



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Video surveillance systems for use in security applications –
Part 2-32: Recording control and replay based on web services**

**Systèmes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de
sécurité –
Partie 2-32: Contrôle d'enregistrement et lecture en fonction des services Web**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.320

ISBN 978-2-8322-7036-3

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD	6
INTRODUCTION.....	8
1 Scope	9
2 Normative references.....	9
3 Terms, definitions and abbreviated terms.....	10
3.1 Terms and definitions	10
3.2 Abbreviated terms	11
4 Overview.....	11
4.1 Interfaces.....	11
4.2 Storage model.....	12
4.3 Recording control	13
4.4 Search.....	14
4.5 Replay control.....	14
4.6 Export file format.....	14
4.6.1 Layout	14
4.6.2 Use case 1: Playback of chunked and oversize clips at remote site.....	15
4.6.3 Use case 2: Forensic analysis at court.....	16
4.6.4 Use case 3: Playback at players not equipped according to the present specification.....	16
4.7 Receiver	16
5 Recording control service.....	16
5.1 Overview	16
5.2 General requirements	18
5.3 Data structures.....	18
5.3.1 RecordingConfiguration	18
5.3.2 TrackConfiguration	18
5.3.3 RecordingJobConfiguration	18
5.4 CreateRecording	20
5.5 DeleteRecording	21
5.6 GetRecordings	21
5.7 SetRecordingConfiguration	22
5.8 GetRecordingConfiguration	22
5.9 CreateTrack	23
5.10 DeleteTrack	24
5.11 GetTrackConfiguration.....	24
5.12 SetTrackConfiguration	25
5.13 CreateRecordingJob.....	25
5.14 DeleteRecordingJob	26
5.15 GetRecordingJobs.....	27
5.16 SetRecordingJobConfiguration.....	27
5.17 GetRecordingJobConfiguration.....	28
5.18 SetRecordingJobMode.....	28
5.19 GetRecordingJobState.....	29
5.20 GetRecordingOptions	31
5.21 ExportRecordedData	31
5.22 StopExportRecordedData	32
5.23 GetExportRecordedDataState	33

5.24	GetServiceCapabilities	34
5.25	Events	35
5.25.1	General	35
5.25.2	Recording job state changes	35
5.25.3	Configuration changes	35
5.25.4	Data deletion	36
5.25.5	Recording and track creation and deletion	36
5.26	Examples	37
5.26.1	Example 1: setup recording of a single camera	37
5.26.2	Example 2: Record multiple streams from one camera to a single recording	38
6	Search service	38
6.1	General	38
6.2	Concepts	39
6.2.1	Search direction	39
6.2.2	Recording event	39
6.2.3	Search session	39
6.2.4	Search scope	40
6.2.5	Search filters	40
6.2.6	Time information	40
6.3	Data structures	40
6.3.1	RecordingInformation structure	40
6.3.2	RecordingSourceInformation structure	41
6.3.3	TrackInformation structure	41
6.3.4	SearchState Enumeration	42
6.3.5	MediaAttributes structure	42
6.3.6	FindEventResult structure	42
6.3.7	FindPTZPositionResult structure	42
6.3.8	PTZPositionFilter structure	42
6.3.9	MetadataFilter structure	43
6.3.10	FindMetadataResult structure	43
6.4	GetRecordingSummary	43
6.5	GetRecordingInformation	43
6.6	GetMediaAttributes	44
6.7	FindRecordings	45
6.8	GetRecordingSearchResults	45
6.9	FindEvents	46
6.10	GetEventSearchResults	47
6.11	FindPTZPosition	48
6.12	GetPTZPositionSearchResults	49
6.13	FindMetadata	50
6.14	GetMetadataSearchResults	51
6.15	EndSearch	52
6.16	GetServiceCapabilities	53
6.17	Recording event descriptions	53
6.18	XPath dialect	54
7	Replay control	55
7.1	Request replay URI	55
7.2	ReplayConfiguration	56

7.3	SetReplayConfiguration	56
7.4	GetReplayConfiguration.....	56
7.5	GetServiceCapabilities	57
8	Playback	57
8.1	RTSP Usage	57
8.2	RTSP describe	58
8.3	RTP header extension	58
8.3.1	General	58
8.3.2	NTP timestamps.....	59
8.3.3	Compatibility with the JPEG header extension	59
8.4	RTSP feature tag.....	60
8.5	Initiating playback	60
8.5.1	General	60
8.5.2	Range header field	60
8.5.3	Rate-Control header field.....	61
8.5.4	Frames header field.....	61
8.5.5	Synchronization points.....	62
8.6	Reverse replay.....	62
8.6.1	Initiation.....	62
8.6.2	Packet transmission order.....	62
8.6.3	RTP sequence numbers.....	64
8.6.4	RTP timestamps.....	64
8.7	RTSP Keepalive	65
8.8	Currently recording footage.....	65
8.9	End of footage.....	65
8.10	Go To Time	65
8.11	Use of RTCP.....	65
9	Export file format	66
9.1	Required side information	66
9.2	Timing	68
9.3	Correction of start time	68
9.4	Signature	68
9.4.1	Preparing the signature input	68
9.4.2	Generating the signature	68
9.4.3	Include the generated signature in the file	69
9.5	Repeated signing	70
10	Receiver service	71
10.1	General	71
10.2	Synchronization points.....	72
10.3	Persistence.....	72
10.4	Receiver modes	72
10.5	Receiver commands	72
10.5.1	GetReceivers	72
10.5.2	GetReceiver.....	73
10.5.3	CreateReceiver	73
10.5.4	DeleteReceiver.....	73
10.5.5	ConfigureReceiver.....	74
10.5.6	SetReceiverMode	74
10.5.7	GetReceiverState	75

10.6	GetServiceCapabilitites	75
10.7	Events	76
10.7.1	General	76
10.7.2	ChangeState	76
10.7.3	Connection Failed	76
Annex A (informative)	Repeated signing	77
Annex B (normative)	Schema files	79
B.1	Recording control	79
B.2	Search	89
B.3	Replay control	96
B.4	Receiver	98
B.5	Common Schema	102
Bibliography	110
Figure 1	– Storage model with tracks	13
Figure 2	– Sealing and examination in a nutshell (Source: Wikipedia).....	15
Figure 3	– Example of recordings and tracks	17
Figure 4	– RecordingJobConfiguration structure	19
Figure 5	– RecordingJobStateInformation structure	30
Figure 6	– Recording state chart.....	41
Figure 7	– Packet transmission during forward playback	63
Figure 8	– Packet transmission during reverse playback	64
Figure A.1	– Single signature box arrangement	77
Figure A.2	– Repeated signature box arrangement	77
Table 1	– Referenced namespaces (with prefix)	12
Table 2	– Track configuration	21
Table 3	– RTP packet layout	58
Table 4	– RTP packet with JPEG header layout.....	59

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

VIDEO SURVEILLANCE SYSTEMS FOR USE IN SECURITY APPLICATIONS –

Part 2-32: Recording control and replay based on web services

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62676-2-32 has been prepared by IEC technical committee 79: Alarm and electronic security systems.

This first edition, together with IEC 60839-11-31 and IEC 62676-2-31, cancels and replaces IEC 62676-2-3:2013.

This edition includes the following significant technical changes with respect to IEC 62676-2-3:2013:

- a) an export file format has been added.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
79/621/FDIS	79/623/RVD

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts in the IEC 62676 series, published under the general title *Video surveillance systems for use in security applications*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

The goal of this document is to provide a fully interoperable network video recording and reply implementation comprised of products from different vendors. This document describes the network video recording model, interfaces, data types and data exchange patterns. The document reuses existing relevant standards where available, and introduces new specifications only where necessary to support the specific requirements for network video recording and reply.

VIDEO SURVEILLANCE SYSTEMS FOR USE IN SECURITY APPLICATIONS –

Part 2-32: Recording control and replay based on web services

1 Scope

This part of IEC 62676 specifies the web service interface for the configuration of the recording of video, audio and metadata. Additionally, associated events are defined.

Clause 4 provides a definition of the storage model this document is based on.

Web service usage is outside the scope of this document. Please refer to the IEC 60839-11-31 for more information

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60839-11-31:2016, *Alarm and electronic security systems – Part 11-31: Electronic access control systems – Core interoperability protocol based on Web Services*

IEC 62676-2-31:2019, *Video surveillance system for use in security applications – Part 2-31: Live streaming and control based on web services*

Internet Assigned Numbers Authority (IANA), Media Types, *Media Types* [online]. Edited N. Freed et al. [viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 2326: *Real Time Streaming Protocol (RTSP)* [online]. Edited by H. Schulzrinne et al. April 1998 [viewed 2019-02-28]. Available at <http://www.ietf.org/rfc/rfc2326.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 3280, *Internet X.509 Public Key Infrastructure – Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile* [online]. Edited by Housley, et. al. April 2002 [Viewed 2019-02-28]. Available at <http://www.ietf.org/rfc/rfc3280.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 3550, *RTP: A Transport Protocol for Real-Time* [online]. Edited by Schulzrinne, et al. Jul 2003 [viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.ietf.org/rfc/rfc3550.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 4055, *Additional Algorithms and Identifiers for RSA Cryptography for use in the Internet X.509 Public Key Infrastructure – Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile* [online]. Edited by Schaad, et al. June 2005 [viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.ietf.org/rfc/rfc4055.txt>

The World Wide Web Consortium (W3C). SOAP12-PART1, SOAP 1.2 – Part 1, Messaging Framework [online]. Edited by M. Gudgin et al. Apr 2007 [Viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XML-Schema 1, W3C XML Schema – Part 1: Structures Second Edition [online]. Edited by H. Thompson et al. Oct 2004 [viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.w3.org/TR/xmlschema-1/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XML-Schema 2, W3C XML Schema – Part 2: Datatypes Second Edition [online]. Edited by P. Biron et al. Oct 2004 [viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XPath 1.0, XML Path Language (XPath) Version 1.0 [online]. Edited by J. Clark et al. Nov 1999 [Viewed 2019-02-28]. Available at <https://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116/>

Federal Information Processing Standard (FIPS), FIPS 180-4, *Secure Hash Standard (SHS)* [online]. [viewed 2019-02-28]
Available at <https://csrc.nist.gov/publications/detail/fips/180/4/final>

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	116
INTRODUCTION.....	118
1 Domaine d'application	119
2 Références normatives	119
3 Termes, définitions et termes abrégés	120
3.1 Termes et définitions	120
3.2 Termes abrégés	121
4 Vue d'ensemble	121
4.1 Interfaces.....	121
4.2 Modèle de stockage	123
4.3 Contrôle d'enregistrement	124
4.4 Recherche	124
4.5 Contrôle de lecture	125
4.6 Format de fichiers d'exportation	125
4.6.1 Présentation	125
4.6.2 Cas d'utilisation 1: Restitution de vidéoclips morcelés et surdimensionnés à distance.....	126
4.6.3 Cas d'utilisation 2: Analyse criminalistique dans un tribunal.....	126
4.6.4 Cas d'utilisation 3: Restitution avec des lecteurs non équipés selon la présente spécification	127
4.7 Récepteur	127
5 Service de contrôle d'enregistrement.....	127
5.1 Vue d'ensemble	127
5.2 Exigences générales.....	129
5.3 Structures de données	129
5.3.1 RecordingConfiguration	129
5.3.2 TrackConfiguration	129
5.3.3 RecordingJobConfiguration.....	130
5.4 CreateRecording.....	131
5.5 DeleteRecording	132
5.6 GetRecordings	133
5.7 SetRecordingConfiguration	133
5.8 GetRecordingConfiguration	134
5.9 CreateTrack	134
5.10 DeleteTrack	135
5.11 GetTrackConfiguration	136
5.12 SetTrackConfiguration	136
5.13 CreateRecordingJob	137
5.14 DeleteRecordingJob.....	138
5.15 GetRecordingJobs	138
5.16 SetRecordingJobConfiguration.....	139
5.17 GetRecordingJobConfiguration	139
5.18 SetRecordingJobMode	140
5.19 GetRecordingJobState	140
5.20 GetRecordingOptions.....	142
5.21 ExportRecordedData.....	143
5.22 StopExportRecordedData.....	144

5.23	GetExportRecordedDataState	145
5.24	GetServiceCapabilities	145
5.25	Événements	147
5.25.1	Généralités	147
5.25.2	Modifications d'état des travaux d'enregistrement	147
5.25.3	Modifications de configuration	147
5.25.4	Suppression de données	148
5.25.5	Enregistrement et création et suppression de pistes	148
5.26	Exemples	149
5.26.1	Exemple 1: configuration de l'enregistrement d'une seule caméra	149
5.26.2	Exemple 2: enregistrement de plusieurs flux d'une caméra vers un seul enregistrement	149
6	Service de recherche	150
6.1	Généralités	150
6.2	Concepts	151
6.2.1	Direction de recherche	151
6.2.2	Événement d'enregistrement	151
6.2.3	Session de recherche	151
6.2.4	Étendue de la recherche	152
6.2.5	Filtres de recherche	152
6.2.6	Informations temporelles	152
6.3	Structures de données	152
6.3.1	Structure RecordingInformation	152
6.3.2	Structure RecordingSourceInformation	153
6.3.3	Structure TrackInformation	154
6.3.4	Énumération SearchState	154
6.3.5	Structure MediaAttributes	154
6.3.6	Structure FindEventResult	154
6.3.7	Structure FindPTZPositionResult	155
6.3.8	Structure PTZPositionFilter	155
6.3.9	Structure MetadataFilter	155
6.3.10	Structure FindMetadataResult	155
6.4	GetRecordingSummary	155
6.5	GetRecordingInformation	156
6.6	GetMediaAttributes	156
6.7	FindRecordings	157
6.8	GetRecordingSearchResults	158
6.9	FindEvents	159
6.10	GetEventSearchResults	160
6.11	FindPTZPosition	161
6.12	GetPTZPositionSearchResults	162
6.13	FindMetadata	163
6.14	GetMetadataSearchResults	164
6.15	EndSearch	165
6.16	GetServiceCapabilities	166
6.17	Descriptions d'événements d'enregistrement	166
6.18	Dialecte XPath	168
7	Contrôle de lecture	168
7.1	Demande d'URI de lecture	168

7.2	ReplayConfiguration	169
7.3	SetReplayConfiguration	169
7.4	GetReplayConfiguration	169
7.5	GetServiceCapabilities	170
8	Restitution	171
8.1	Utilisation du protocole RTSP	171
8.2	Description RTSP	171
8.3	Extension d'en-tête RTP	172
8.3.1	Généralités	172
8.3.2	Horodatages NTP	172
8.3.3	Compatibilité avec l'extension d'en-tête JPEG	173
8.4	Balise de caractéristique RTSP	173
8.5	Lancement de la restitution	173
8.5.1	Généralités	173
8.5.2	Champ d'en-tête Range	174
8.5.3	Champ d'en-tête Rate-Control	175
8.5.4	Champ d'en-tête Frames	175
8.5.5	Points de synchronisation	176
8.6	Lecture inversée	176
8.6.1	Lancement	176
8.6.2	Ordre de transmission de paquets	176
8.6.3	Numéros de séquence RTP	177
8.6.4	Horodatages RTP	178
8.7	RTSP Keepalive	178
8.8	Enregistrement du métrage en cours	178
8.9	Fin de métrage	178
8.10	Go To Time	178
8.11	Utilisation du protocole RTCP	179
9	Format de fichiers d'exportation	179
9.1	Informations collatérales nécessaires	179
9.2	Synchronisation	181
9.3	Correction de l'heure de début	181
9.4	Signature	181
9.4.1	Préparation de l'élément d'entrée de signature	181
9.4.2	Production de la signature	182
9.4.3	Inclusion de la signature produite dans le fichier	182
9.5	Répétition de signature	184
10	Service de récepteur	185
10.1	Généralités	185
10.2	Points de synchronisation	185
10.3	Persistance	185
10.4	Modes du récepteur	185
10.5	Commandes du récepteur	186
10.5.1	GetReceivers	186
10.5.2	GetReceiver	186
10.5.3	CreateReceiver	186
10.5.4	DeleteReceiver	187
10.5.5	ConfigureReceiver	187
10.5.6	SetReceiverMode	188

10.5.7	GetReceiverState	188
10.6	GetServiceCapabilitites.....	189
10.7	Événements.....	189
10.7.1	Généralités.....	189
10.7.2	ChangeState.....	190
10.7.3	Échec de la connexion.....	190
Annexe A (informative) Répétition de signature		191
Annexe B (normative) Fichiers de schémas		193
B.1	Contrôle d'enregistrement.....	193
B.2	Recherche	203
B.3	Contrôle de lecture	210
B.4	Récepteur	212
B.5	Schéma commun	216
Bibliographie.....		224
Figure 1 – Modèle de stockage avec pistes.....		123
Figure 2 – Scellage et examen succincts (Source: Wikipédia).....		126
Figure 3 – Exemple d'enregistrements et de pistes		128
Figure 4 – Structure RecordingJobConfiguration		130
Figure 5 – Structure RecordingJobStateInformation		141
Figure 6 – Organigramme des états d'enregistrement		153
Figure 7 – Transmission de paquets lors d'une restitution vers l'avant		176
Figure 8 – Transmission de paquets lors d'une restitution inversée.....		177
Figure A.1 – Présentation de cases en signature simple		191
Figure A.2 – Présentation de cases en signature répétée		191
Tableau 1 – Espaces de noms référencés (avec préfixe)		122
Tableau 2 – Configuration de piste		132
Tableau 3 – Présentation d'un paquet RTP		172
Tableau 4 – Présentation de paquet RTP avec en-tête JPEG.....		173

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES DE VIDÉOSURVEILLANCE DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS DANS LES APPLICATIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 2-32: Contrôle d'enregistrement et lecture en fonction des services Web

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62676-2-32 a été établie par le comité d'études 79 de l'IEC: Systèmes d'alarme et de sécurité électroniques.

Cette première édition, conjointement avec l'IEC 60839-11-31 et l'IEC 62676-2-31, annule et remplace l'IEC 62676-2-3:2013.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'IEC 62676-2-3:2013:

- a) ajout d'un format de fichiers d'exportation.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
79/621/FDIS	79/623/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette Norme internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62676, publiées sous le titre général *Systèmes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de sécurité*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Le présent document a pour objet d'assurer une mise en œuvre d'enregistrement et de lecture vidéo en réseau avec interopérabilité complète, constituée de produits provenant de différents fournisseurs. Le présent document décrit le modèle d'enregistrement vidéo en réseau, les interfaces, les types de données et les schémas d'échange de données. Le document réutilise les normes existantes pertinentes lorsqu'elles sont disponibles et présente de nouvelles spécifications, uniquement lorsque cela est nécessaire pour prendre en charge les exigences spécifiques de l'enregistrement et de la lecture vidéo en réseau.

SYSTÈMES DE VIDÉOSURVEILLANCE DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS DANS LES APPLICATIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 2-32: Contrôle d'enregistrement et lecture en fonction des services Web

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62676 spécifie l'interface de services web pour la configuration de l'enregistrement des données vidéo et audio, ainsi que des métadonnées. De plus, les événements associés sont définis.

L'Article 4 fournit une définition du modèle de stockage sur lequel se fonde le présent document.

L'utilisation des services web ne relève pas du domaine d'application du présent document. Se reporter à l'IEC 60839-11-31 pour de plus amples informations.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60839-11-31:2016, *Systèmes d'alarme et de sécurité électroniques – Partie 11-31: Systèmes de contrôle d'accès électronique – Protocole de base d'interopérabilité en fonction des services Web*

IEC 62676-2-31:2019, *Systèmes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de sécurité – Partie 2-31: Transmission en continu en direct et contrôle en fonction des services web*

Internet Assigned Numbers Authority (IANA), Media Types, *Media Types* [online]. Edited N. Freed et al. [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 2326: *Real Time Streaming Protocol (RTSP)* [online]. Edited by H. Schulzrinne et al. April 1998 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <http://www.ietf.org/rfc/rfc2326.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 3280, *Internet X.509 Public Key Infrastructure – Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile* [online]. Edited by Housley, et. al. April 2002 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <http://www.ietf.org/rfc/rfc3280.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 3550, *RTP: A Transport Protocol for Real-Time* [online]. Edited by Schulzrinne, et al. Jul 2003 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.ietf.org/rfc/rfc3550.txt>

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 4055, *Additional Algorithms and Identifiers for RSA Cryptography for use in the Internet X.509 Public Key Infrastructure – Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile* [online]. Edited by Schaad, et al. June 2005 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.ietf.org/rfc/rfc4055.txt>

The World Wide Web Consortium (W3C). SOAP12-PART1, SOAP 1.2 – Part 1, Messaging Framework [online]. Edited by M. Gudgin et al. Apr 2007 [Consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XML-Schema 1, W3C XML Schema – Part 1: Structures Second Edition [online]. Edited by H. Thompson et al. Oct 2004 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.w3.org/TR/xmlschema-1/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XML-Schema 2, W3C XML Schema – Part 2: Datatypes Second Edition [online]. Edited by P. Biron et al. Oct 2004 [consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>

The World Wide Web Consortium (W3C). XPath 1.0, XML Path Language (XPath) Version 1.0 [online]. Edited by J. Clark et al. Nov 1999 [Consulté le 2019-02-28]. Disponible sur <https://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116/>

Federal Information Processing Standard (FIPS), FIPS 180-4, *Secure Hash Standard (SHS)* [online]. [consulté le 2019-02-28]
Disponible sur <https://csrc.nist.gov/publications/detail/fips/180/4/final>