
**Systèmes de transfert des informations
et données spatiales — Système ouvert
d'archivage d'information — Modèle de
référence**

*Space data and information transfer systems — Open archival
information system — Reference model*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14721:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>



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. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14721:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

© ISO 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2005

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'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) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

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 le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 14721 a été élaborée par le Comité consultatif pour les systèmes de données spatiales (CCSDS), en tant que publication CCSDS 650.0-B-1, janvier 2002, et adoptée sans changements, excepté ceux mentionnés dans l'Article 2 de la présente Norme internationale, par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 13, *Systèmes de transfert des informations et données spatiales*.

[ISO 14721:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

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

ISO 14721:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

Systèmes de transfert des informations et données spatiales — Système ouvert d'archivage d'information — Modèle de référence

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie un modèle de référence pour un système ouvert d'archivage d'information (OAIS). Le but de la présente Norme internationale est d'établir un système pour archiver l'information, aussi bien numérique que physique, avec une structure d'organisation composée de personnes qui acceptent la responsabilité de préserver l'information et de la rendre disponible à un groupement désigné.

Le domaine d'application est expliqué plus en détails dans les paragraphes 1.1 et 1.2 de la publication CCSDS incluse.

2 Exigences

Les exigences sont les recommandations techniques stipulées dans la publication suivante, qui est adoptée comme Norme internationale:

CCSDS 650.0-B-1, January 2002, *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-8255-556b1a7c7c2a/iso-14721-2003>

La version française de l'édition originale a été traduite en mars 2005. Les Annexes A et F de l'édition originale ne font pas partie des recommandations et n'ont pas été insérées dans la version française. Un index des mots-clés a été inséré dans l'Annexe E de la version française. Les Annexes A, B et C de la version française correspondent aux Annexes B, C et E de l'édition originale, respectivement. Le contenu de l'Annexe E de la version française n'existe pas dans l'édition originale.

Aux fins de normalisation internationale, les modifications indiquées ci-après doivent être appliquées aux chapitres et paragraphes suivants de la publication CCSDS 650.0-B-1.

Pages i à v

Cette partie est une information qui concerne la publication CCSDS seulement.

Page D-1

Ajouter les indications suivantes aux références citées:

- [5] Le document IEEE 1003.0, février 1995, est équivalent à l'ISO/CEI/TR 14252:1996.
- [8] Le document CCSDS 620.0-B-2, mai 1992, est équivalent à l'ISO 12175:1994.
- [10] Le document CCSDS 644.0-B-2, novembre 2000, est équivalent à l'ISO 15889:2003.
- [11] Le document CCSDS 647.1-B-1, juin 2001, est équivalent à l'ISO 21961:2003.

[12] Le document CCSDS 647.2-B-1, juin 2001, est équivalent à l'ISO 21962:2003.

[14] Le document CCSDS 651.0-B-1, mai 2004, est équivalent à l'ISO 20652:—¹⁾. Cette référence ne figure pas dans l'édition originale.

3 Révision de la publication CCSDS 650.0-B-1

Il a été convenu avec le Comité consultatif pour les systèmes de données spatiales (CCSDS) que le sous-comité ISO/TC 20/SC 13 sera consulté dans l'éventualité d'une révision ou d'un amendement de la publication CCSDS 650.0-B-1. À cette fin, la NASA agira en tant qu'organe de liaison entre le CCSDS et l'ISO.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14721:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

1) À publier.

Comité Consultatif pour les Systèmes de Données Spatiales

**RECOMMANDATION POUR LES NORMES SUR
LES SYSTÈMES DE DONNÉES SPATIALES**

Modèle de référence pour un Système ouvert d'archivage d'information (OAIS)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-2046-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

CCSDS 650.0B-1 (F)

Livre Bleu

Janvier 2002 (version française traduite en mars 2005)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
(Page blanche)

ISO 14721:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

Recommandation CCSDS pour un Modèle de référence OAIS

AUTORITE COMPETENTE

| | |
|-----------|--|
| Edition | Livre bleu, Edition N°1 |
| Date: | Janvier 2002 (version française traduite en mars 2005) |
| Location: | Non Applicable |

Cette publication a été approuvée par le Conseil de Management du Comité Consultatif pour les Systèmes de Données Spatiales (CCSDS). Le présent document constitue l'accord technique des agences membres qui participent au CCSDS. La procédure de revue et d'approbation des recommandations du CCSDS est détaillée dans le document '*Procedures Manual for the Consultative Committee for Space Data Systems*'. Les informations relatives à l'enregistrement de la participation des agences dans le processus d'approbation de ce document peuvent être demandées au secrétariat du CCSDS dont l'adresse est donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itih.ai)

Cette recommandation est publiée et mise à jour par :

CCSDS Secretariat [ISO 14721:2003](http://standards.itih.ai/standards/2432d7c7-204b-4d96-b54f-b123e5b9b2f5/iso-14721-2003)
 Program Integration Division (Code M-3)
 National Aeronautics and Space Administration
 Washington, DC 20546, USA

DECLARATION D'INTENTION

Le Comité Consultatif pour les Systèmes de Données Spatiales (CCSDS) est une organisation créée officiellement par les agences spatiales membres. Le Comité se réunit périodiquement afin de traiter des problèmes de systèmes de données qui sont communs à tous les participants, et de formuler des solutions techniques adaptées à ces problèmes. Attendu que la participation au sein du CCSDS n'est pas obligatoire, les décisions du Comité sont appelées **RECOMMANDATIONS** et n'engagent pas les agences.

La présente Recommandation est émise par l'Assemblée Plénière du CCSDS et en constitue l'accord général. L'adhésion d'une agence à cette Recommandation n'est pas obligatoire, mais elle suppose l'acceptation des conditions suivantes :

- Chaque fois qu'une agence crée une Norme qui est du ressort du CCSDS, cette Norme doit être conforme à la Recommandation applicable. La création d'une Norme n'exclut pas d'autres dispositions qu'une agence pourrait entreprendre par ailleurs.
- Chaque fois qu'une agence crée une Norme qui est du ressort du CCSDS, l'agence doit fournir aux autres agences membres du CCSDS les informations suivantes :
 - La norme elle-même.
 - La date prévue pour l'entrée en vigueur.
 - La durée prévue du service opérationnel.
- Les dispositions pour un service spécifique doivent être prises par l'intermédiaire de protocoles d'accord. Ni la présente Recommandation, ni aucune Norme en résultant, ne peut se substituer à un protocole d'accord.

Cinq ans après sa date d'émission au plus tard, cette recommandation sera révisée par le CCSDS afin de déterminer : (1) si elle peut rester en vigueur sans aucune modification, (2) si elle doit être modifiée afin de refléter l'influence de nouvelles technologies, de nouveaux besoins ou de nouvelles orientations ; ou (3) si elle doit être retirée ou annulée.

Dans ce contexte, lorsqu'une nouvelle version d'une Recommandation est émise, les standards et mises en oeuvre d'agences existants liés au CCSDS ne sont pas invalidés ou déclarés incompatibles avec les Recommandations du CCSDS. Il est de la responsabilité de chaque agence de déterminer à quel moment tel standard ou mise en oeuvre doit être modifié. Cependant, il est fortement recommandé à chaque agence d'adapter ses nouveaux standards et mises en oeuvre aux dernières versions de la Recommandation.

AVANT-PROPOS

Ce document est une Recommandation technique destinée à favoriser un large consensus sur les exigences applicables à une Archive chargée de conserver définitivement ou sur le long terme de l'information sous forme numérique.

Cette Recommandation définit une base commune de termes et de concepts s'appliquant à un Système ouvert d'archivage d'information (OAIS - Open Archival Information System). Elle permet une véritable comparaison et une mise en évidence des différences entre les Archives aussi bien actuelles que futures. Elle fournit une base pour le développement des futurs standards dans le domaine de l'archivage. Elle devrait permettre une plus grande prise de conscience et prise en compte par les fournisseurs, des besoins spécifiques à l'archivage.

Dans le cours d'évolution de ce document, on pourra procéder à des extensions, des suppressions ou des modifications. Cette Recommandation est donc soumise aux procédures de contrôle et de modification des documents CCSDS qui sont définies dans '*Procedures Manual for the Consultative Committee for Space Data Systems.*' Les versions actuelles des documents CCSDS sont disponibles sur le site Web du CCSDS :

iTeh STANDARD PREVIEW
<http://www.ccsds.org/standards.iteh.ai>

[ISO 14721:2003](http://www.ccsds.org/standards.iteh.ai)

Toute question concernant le contenu ou le statut de ce document doit être adressée au Secrétariat du CCSDS dont l'adresse est donnée page i.

Au moment de la publication, les agences membres actifs et observateurs du CCSDS étaient les suivants :

Agences Membres

- Agenzia Spaziale Italiana (ASI)/Italy.
- British National Space Centre (BNSC)/United Kingdom.
- Canadian Space Agency (CSA)/Canada.
- Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)/France.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)/Germany.
- European Space Agency (ESA)/Europe.
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)/Brazil.
- National Aeronautics and Space Administration (NASA)/USA.
- National Space Development Agency of Japan (NASDA)/Japan.
- Russian Space Agency (RSA)/Russian Federation.

Agences Observateur

- Austrian Space Agency (ASA)/Austria.
- Central Research Institute of Machine Building (TsNII Mash)/Russian Federation.
- Centro Tecnico Aeroespacial (CTA)/Brazil.
- Chinese Academy of Space Technology (CAST)/China.
- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO)/Australia.
- Communications Research Centre (CRC)/Canada.
- Communications Research Laboratory (CRL)/Japan.
- Danish Space Research Institute (DSRI)/Denmark.
- European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT)/Europe.
- European Telecommunications Satellite Organization (EUTELSAT)/Europe.
- Federal Service of Scientific, Technical & Cultural Affairs (FSST&CA)/Belgium.
- Hellenic National Space Committee (HNSC)/Greece.
- Indian Space Research Organization (ISRO)/India.
- Institute of Space and Astronautical Science (ISAS)/Japan.
- Institute of Space Research (IKI)/Russian Federation.
- KFKI Research Institute for Particle & Nuclear Physics (KFKI)/Hungary.
- MIKOMTEK: CSIR (CSIR)/Republic of South Africa.
- Korea Aerospace Research Institute (KARI)/Korea.
- Ministry of Communications (MOC)/Israel.
- National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA)/USA.
- National Space Program Office (NSPO)/Taipei.
- Swedish Space Corporation (SSC)/Sweden.
- United States Geological Survey (USGS)/USA.

Recommandation CCSDS pour un Modèle de référence OAIS

GESTION DE CONFIGURATION DU DOCUMENT

| Document | Titre | Date | Statut/Observations |
|-----------------------|--|-----------------|--|
| CCSDS 650.0-B-1 | Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) | Janvier 2002 | Edition originale en langue anglaise |
| CCSDS 650.0B-1 (F) | Modèle de référence pour un Système Ouvert d'Archivage (OAIS) | Mars 2005 | Traduction en français de l'édition originale. Les annexes A et F de la version originale ne font pas partie de la Recommandation. Elles n'ont pas été insérées dans la version française. Un Index des mots clé a été inséré en annexe E. |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14721:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2432d7c7-204b-4d96-b54b-b123e5fb9b2f/iso-14721-2003>

TABLE DES MATIERES

| <u>Section</u> | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| 1 INTRODUCTION..... | 1-1 |
| 1.1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION..... | 1-1 |
| 1.2 APPLICABILITE..... | 1-2 |
| 1.3 JUSTIFICATIONS | 1-3 |
| 1.4 CONFORMITÉ..... | 1-3 |
| 1.5 GUIDE POUR LE DEVELOPPEMENT DE NORMES ASSOCIEES | 1-4 |
| 1.6 STRUCTURE DU DOCUMENT..... | 1-4 |
| 1.7 DEFINITIONS | 1-6 |
| 2 CONCEPTS OAIS..... | 2-1 |
| 2.1 ENVIRONNEMENT OAIS..... | 2-2 |
| 2.2 INFORMATIONS DE L'OAIS | 2-3 |
| 2.3 INTERACTIONS EXTERNES DE HAUT NIVEAU D'UN OAIS | 2-8 |
| 3 RESPONSABILITES D'UN OAIS | 3-1 |
| 3.1 RESPONSABILITES OBLIGATOIRES..... | 3-1 |
| 3.2 EXEMPLES DE MECANISMES POUR ASSUMER LES RESPONSABILITES..... | 3-1 |
| 4 MODELES DETAILLES..... | 4-1 |
| 4.1 MODÈLE FONCTIONNEL | 4-1 |
| 4.2 MODÈLE D'INFORMATION..... | 4-19 |
| 4.3 TRANSFORMATIONS DE PAQUETS D'INFORMATIONS | 4-50 |
| 5 PERSPECTIVES DE LA PERENNISATION..... | 5-1 |
| 5.1 PERENNISATION DE L'INFORMATION | 5-1 |
| 5.2 PRESERVATION DES SERVICES D'ACCÈS..... | 5-10 |
| 6 INTEROPERABILITE DES ARCHIVES | 6-1 |
| 6.1 NIVEAUX TECHNIQUES D'INTERACTION ENTRE ARCHIVES OAIS | 6-2 |
| 6.2 LE MANAGEMENT DES GROUPEMENTS D'ARCHIVES..... | 6-8 |

TABLE DES MATIERES (SUITE)

| <u>Section</u> | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| ANNEXE A : RELATIONS AVEC D'AUTRES NORMES OU EFFORTS | A-1 |
| ANNEXE B : INTRODUCTION RAPIDE AU LANGAGE DE MODÉLISATION UNIFIÉ (UML)..... | B-1 |
| ANNEXE C : MODÈLE POUR L'UTILISATION DE LOGICIELS DANS L'INFORMATION DE REPRÉSENTATION | C-1 |
| ANNEXE D : REFERENCES INFORMATIVES | D-1 |
| ANNEXE E : INDEX..... | E-1 |

| <u>Schémas</u> | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| 2-1 Modèle d'environnement d'un OAIS | 2-2 |
| 2-2 Obtention d'Information à partir de Données | 2-4 |
| 2-3 Paquet d'informations : concepts et relations | 2-6 |
| 2-4 Flux de données externes à une Archive OAIS | 2-9 |
| 4-1 Entités fonctionnelles OAIS | 4-1 |
| 4-2 Fonctions de l'Entité « Entrées » | 4-6 |
| 4-3 Fonctions de l'Entité « Stockage » | 4-8 |
| 4-4 Fonctions de l'Entité « Gestion de données » | 4-10 |
| 4-5 Fonctions de l'Entité « Administration » | 4-11 |
| 4-6 Fonctions de l'Entité « Planification de la pérennisation » | 4-14 |
| 4-7 Fonctions de l'Entité « Accès » | 4-16 |
| 4-8 Diagramme de flux de Données OAIS | 4-18 |
| 4-9 Diagramme de contexte de l'Entité « Administration » | 4-19 |
| 4-10 Objet-information | 4-21 |
| 4-11 Objet-information de représentation | 4-23 |
| 4-12 Taxinomie de l'Objet-information | 4-25 |
| 4-13 Contenu d'un Paquet d'informations | 4-33 |
| 4-14 Taxinomie du Paquet d'informations | 4-33 |
| 4-15 Paquet d'informations archivé (AIP) | 4-35 |
| 4-16 Information de pérennisation (PDI) | 4-36 |
| 4-17 Description de paquet | 4-37 |
| 4-18 Paquet d'informations archivé (Vue détaillée) | 4-39 |
| 4-19 Spécialisations de l'AIP | 4-40 |
| 4-20 Spécialisation de la Description de paquet | 4-41 |
| 4-21 Unité d'informations archivée (AIU) | 4-42 |
| 4-22 Description d'unité | 4-42 |
| 4-23 Vue logique d'une Collection d'informations archivée | 4-44 |