
**Véhicules routiers — Documentation
technique des systèmes électriques et
électroniques —**

**Partie 2:
Accord documentaire**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Road vehicles — Technical documentation of electrical and electronic
systems —*

Part 2: Documentation agreement

[ISO 11748-2:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001>



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 11748-2:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001>

© ISO 2001

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 au 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé 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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 11748 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 11748-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 3, *Équipement électrique et électronique*.

L'ISO 11748 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Documentation technique des systèmes électriques et électroniques*.

- *Partie 1: Contenu des documents échangés* [ISO 11748-2:2001](#)
- *Partie 2: Accord documentaire* [standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001](#)
- *Partie 3: Exemple d'application*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11748-2:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001>

Véhicules routiers — Documentation technique des systèmes électriques et électroniques —

Partie 2: Accord documentaire

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11748 spécifie le contenu et la structure d'un accord documentaire établi entre les partenaires lors du développement d'un système de contrôle électronique embarqué utilisé dans les véhicules routiers. L'accord documentaire décrit l'échange de documents et il est spécifique à un développement donné. La présente partie de l'ISO 11748 sert de cadre à l'élaboration de tels accords documentaires.

2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 11748. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 11748 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac78716c/iso-11748-2-2001>

ISO 11748-1, Véhicules routiers — Documentation technique des systèmes électriques et électroniques — Partie 1: Contenu des documents échangés.

3 Principes fondamentaux

Le développement des systèmes électriques et électroniques nécessite l'échange d'informations techniques entre les partenaires de ce développement. Cet échange peut intervenir à l'un quelconque des niveaux suivants.

Visualisations finales du document: présentation du document au lecteur humain avec un contenu et un agencement donnés.

Base du document: structure d'éléments de données techniques indépendante de l'outil.

Base de données d'étude: c'est l'ensemble complet des données qui apparaissent dans le processus d'ingénierie.

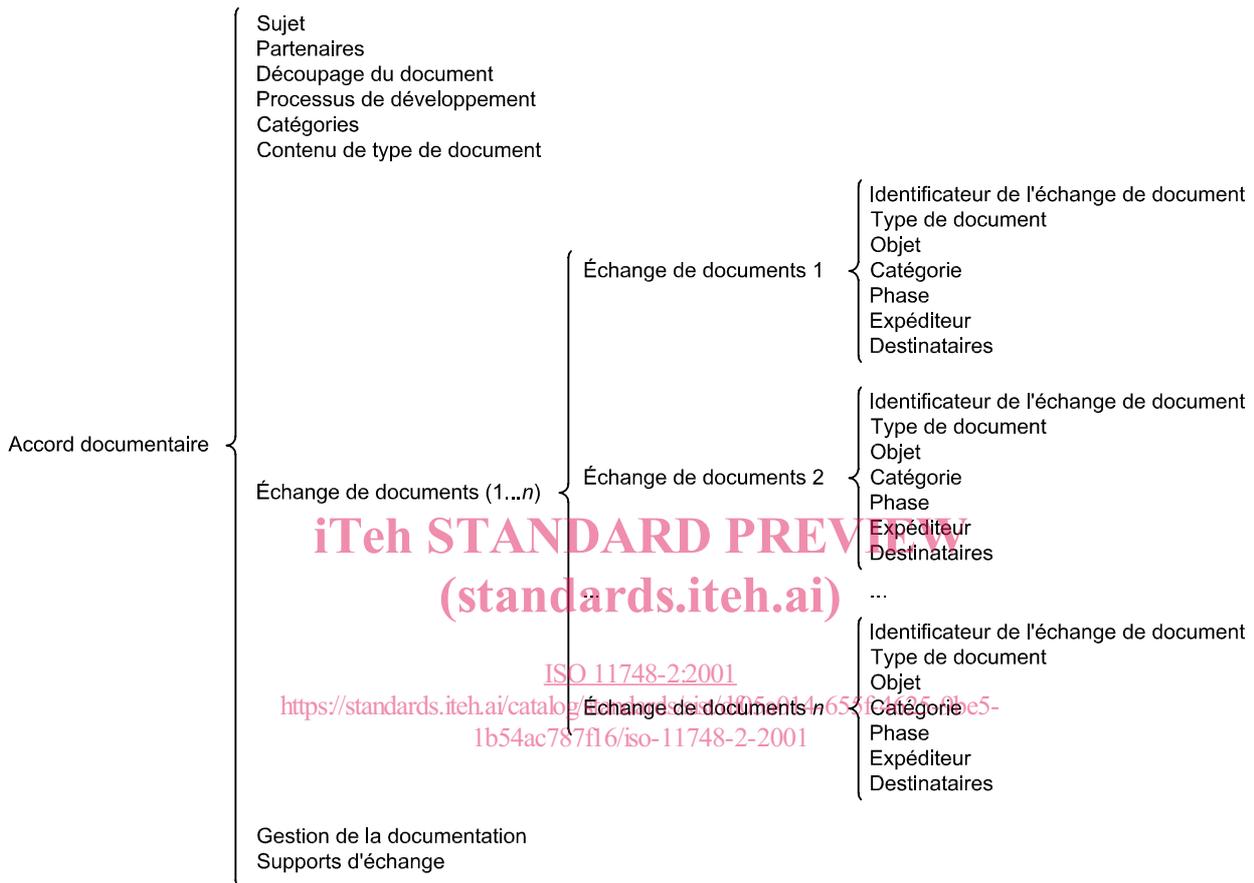
Un exemple des deux premiers niveaux est donné dans l'ISO 11748-3. L'article 4 définit

- la structure de l'accord documentaire;
- le contenu exigé de chaque partie de l'accord documentaire.

4 Structure

4.1 Généralités

Un accord documentaire contient les rubriques suivantes (voir 4.2 à 4.10).



Bien qu'il s'agisse là de la base documentaire de l'accord documentaire, aucune hypothèse n'est faite sur la visualisation finale du document. Les échanges peuvent, par exemple, être triés par type de document, par phase ou par objet.

4.2 Sujet

Cette rubrique spécifie à quel développement d'un système électrique ou électronique l'accord documentaire s'applique. Les accords documentaires s'appliquent à tout processus de développement, quels que soient le nombre et la nature des entreprises concernées (un ou plusieurs constructeurs de véhicules, un ou plusieurs fournisseurs de composants, des entreprises de service, etc.). Les échanges de documentation au sein d'une même entreprise pendant le processus de développement peuvent y être intégrés.

4.3 Partenaires

Cette rubrique énumère tous les participants du processus de développement qui doivent produire ou recevoir les documents techniques couverts par l'accord documentaire. Ces participants peuvent être des individus, des équipes ou des entreprises à la condition qu'il ne subsiste aucune ambiguïté quant à leur responsabilité dans la fourniture ou la réception des différents documents. Pour chaque partenaire identifié, des informations sur l'interlocuteur

approprié doivent être fournies (par exemple les noms des responsables techniques et administratifs, les adresses postales et électroniques).

4.4 Découpage du document

Un document échangé pendant le processus de développement peut s'appliquer à l'ensemble du système électrique ou électronique mentionné dans la rubrique «Sujet» ou à une partie seulement de cet ensemble.

La rubrique découpage du document spécifie de quelle façon le système électrique et électronique est décomposé en sous-systèmes pour les besoins de la documentation. Cette décomposition peut être pratiquée aussi sur les sous-systèmes jusqu'à atteindre le plus bas niveau pour lequel il existe un document spécialisé échangé.

Le découpage peut être effectué selon de multiples critères, tels que

- des critères physiques (un système se décompose en une UCE, en capteurs et en actionneurs, par exemple),
- des critères technologiques (une UCE est constituée d'éléments électroniques, de logiciel, de connexions et d'éléments mécaniques, par exemple),
- des critères commerciaux (co-développement d'une UCE, par exemple), et
- tout autre critère considéré comme approprié pour structurer les informations échangées (une planche de bord peut être décrite d'après sa conception en matière de style, son ergonomie et son ingénierie, par exemple).

Les informations de cette rubrique peuvent être représentées sous la forme d'un arbre de décomposition. Chaque nœud ou feuille de l'arbre doit identifier sans ambiguïté un sous-ensemble du système complet.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.5 Processus de développement

Un processus de développement est généralement constitué de sous-processus imbriqués, possédant chacun ses propres phases (par exemple les prototypes successifs d'un véhicule, les niveaux de conformité successifs de l'UCE, les versions du logiciel ou des étalonnages, etc.). Un document technique échangé pendant le processus de développement s'applique généralement à une phase particulière d'un processus donné.

Le processus de développement

- identifie les phases pertinentes de la planification pour le processus et les sous-processus de développement,
- spécifie la synchronisation des processus et des phases nécessaires pour déterminer quels documents sont utiles pour telle phase de tel processus, et
- clarifie, pour chaque phase de chaque processus, l'hypothèse principale sur les informations créées ou traitées qui justifie l'existence de documents pendant cette phase.

EXEMPLE Pendant une phase de prototypage rapide, il est courant de ne pas disposer de documents détaillés sur la conception du matériel.

4.6 Catégories

Il s'agit de la liste de toutes les catégories d'échanges de documents au cours du processus. Les catégories types sont les suivantes:

- a) Les exigences: besoins identifiés pour le sujet auquel le document s'applique. En fonction des éléments de données techniques sélectionnés pour un échange donné, cela peut conduire à des documents comme
 - les exigences fonctionnelles;
 - les exigences d'interface;
 - les exigences environnementales.
- b) Les spécifications: ensemble des caractéristiques fonctionnelles, contraintes de réalisation, obligations de qualité, fiabilité, obligations de réparation et d'entretien et de disponibilité, interfaces du système avec

l'environnement et performances associées au système. En fonction des éléments de données techniques sélectionnés pour un échange donné, ceci peut conduire à un document donné. Cette catégorie peut elle-même être subdivisée en

- spécifications fonctionnelles,
- spécifications d'interface, et
- spécifications environnementales.

c) Les documents de conception:

- architectures: identification des sous-systèmes participant à la fonction du système, répartition de la fonction sur ces sous-systèmes, description de chaînes fonctionnelles, affectation des ressources et des contraintes, avec une décomposition du système qui doit être celle décrite dans la rubrique «Découpage du document» (voir 4.4);
- signaux: description des signaux ou messages échangés entre les sous-systèmes (dans le cas d'une division physique);
- sûreté de fonctionnement: analyse préliminaire de risque, analyse des modes de panne et de leurs effets, analyse de fiabilité, etc.

d) Les documents de vérification et de validation:

- spécifications en fonction des exigences,
- conception en fonction des spécifications,
- essais en fonction de la conception,
- essais en fonction des spécifications,
- essais en fonction des exigences,
- plans d'essais/de revue,
- listes de contrôle de revue,
- rapports d'essais/de revue, et
- rapport de revue.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11748-2:2001
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001>

Ces catégories ne sont pas obligatoires. D'autres catégories peuvent être ajoutées au gré des partenaires.

4.7 Contenu du type de document

Cette rubrique spécifie le contenu de chaque document identifié conformément à l'ISO 11748-1.

Le caractère obligatoire ou facultatif de l'élément de données techniques du document doit être défini dans cette rubrique.

4.8 Échanges de documents

4.8.1 Généralités

Cette rubrique donne, pour chaque échange de document couvert par l'accord documentaire, son identification, le nom et le contenu du document échangé, le calendrier de l'échange, l'auteur et les lecteurs du document échangé. Elle comprend ce qui suit.

4.8.2 Identificateur de l'échange de document

Il identifie de façon unique un échange de document. Un document est considéré ici comme un instantané des informations disponibles du processus de développement pris à l'instant de l'échange. Si un même ensemble

d'informations doit être échangé plusieurs fois au cours du développement, chaque échange doit avoir sa propre identification.

4.8.3 Type de document

Il s'agit d'une référence au type de document précédemment défini, spécifié en 4.7.

4.8.4 Objet

C'est la partie du système à laquelle l'échange de document s'applique conformément à la décomposition effectuée dans la rubrique «Découpage du document». Cette partie du système peut correspondre à un nœud ou à une feuille de l'arbre de décomposition, ou à l'ensemble du système électrique ou électronique.

4.8.5 Catégorie

Il s'agit d'une catégorie conformément à 4.6.

4.8.6 Phase

Il s'agit de la phase planifiée à laquelle le document s'applique conformément à la rubrique «processus de développement» (voir 4.5). Selon le sujet du document, il peut s'agir d'une phase d'un sous-processus si toutefois la description de la synchronisation des processus dans la rubrique «Processus de développement» permet d'établir sa corrélation avec une phase applicable à un système contenant le sujet documenté.

NOTE Les documents exigés peuvent être nécessaires à un moment quelconque de la phase comme des éléments accessoires, comme des documents de travail ou comme un produit de sortie de la phase.

4.8.7 Calendrier

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/df05a014-655f-4625-9be5-1b54ac787f16/iso-11748-2-2001>

Cette rubrique correspond à la date à laquelle l'échange de document est prévu. Cette date doit être compatible avec le calendrier du processus de développement correspondant à la phase.

4.8.8 Expéditeur

Partenaire unique du processus de développement tel qu'il est identifié dans la rubrique «Partenaires» (voir 4.3). Il est responsable d'effectuer l'échange du document même s'il n'en est pas nécessairement l'auteur ou l'un des auteurs.

4.8.9 Destinataires

Un ou plusieurs partenaires du processus de développement.

4.9 Gestion de la documentation

Cette rubrique spécifie le schéma de gestion de la documentation accepté par les partenaires: par exemple identification, approbation, distribution, modification, classement, propriété intellectuelle et propriété.

4.10 Supports d'échange

Cette rubrique définit les supports, formats et codages acceptés par les partenaires pour échanger les documents. Tous les formats commodes pour les partenaires peuvent être adoptés: formats de bases de données d'étude (par exemple STEP, VHDL, SET, formats de CAO brevetés SGML), formats de base de documents (par exemple formats de fichiers graphiques SGML tels que GIF, EPS, TIFF), formats de visualisation finale de document (par exemple