

---

---

**Technologies de l'information —  
Traitement réparti ouvert — Modèle de  
référence — Langage d'entreprise**

*Information technology — Open distributed processing — Reference  
model — Enterprise language*

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

[ISO/IEC 15414:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-  
d07c26799a99/iso-iec-15414-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006)

**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/IEC 15414:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006>

© ISO/CEI 2006

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Introduction .....	v
0.1 Modèle RM-ODP .....	v
0.2 Aperçu général et finalité .....	v
1 Domaine d'application .....	1
2 Références normatives .....	1
2.1 Recommandations UIT-T   Normes internationales identiques .....	1
3 Définitions .....	2
3.1 Définitions issues de normes de traitement ODP .....	2
3.2 Définitions issues de normes de traitement ODP étendues dans la présente spécification .....	3
4 Abréviations .....	3
5 Conventions .....	4
6 Concepts .....	4
6.1 Concepts de système .....	4
6.2 Concepts de communauté .....	4
6.3 Concepts de comportement .....	4
6.4 Concepts de politique .....	5
6.5 Concepts de responsabilité .....	5
7 Règles de structuration .....	6
7.1 Structure globale d'une spécification d'entreprise .....	6
7.2 Contenu d'une spécification d'entreprise .....	7
7.3 Règles de communauté .....	7
7.4 Règles d'objet d'entreprise .....	9
7.5 Types courants de communauté .....	9
7.6 Cycle de vie d'une communauté .....	10
7.7 Règles relatives à l'objectif .....	10
7.8 Règles de comportement .....	11
7.9 Règles de politique .....	13
7.10 Règles de responsabilité .....	16
8 Conformité, complétude et domaine d'application .....	17
8.1 Conformité .....	17
8.2 Complétude .....	17
8.3 Domaine d'application .....	17
9 Conformité du langage d'entreprise .....	18
10 Conformité et points de référence .....	18
11 Règles de cohérence .....	18
11.1 Correspondances entre points de vue .....	18
11.2 Correspondances entre spécifications d'entreprise et d'information .....	19
11.3 Correspondances entre spécification d'entreprise et de traitement .....	20
11.4 Correspondances entre spécifications d'entreprise et d'ingénierie .....	20
11.5 Correspondance entre spécifications d'entreprise et de technologie .....	21
Annexe A – Modèle de concepts de langage d'entreprise .....	22
Annexe B – Explications et exemples .....	25
B.1 Premier exemple – Spécification d'un système de commerce électronique .....	25
B.2 Second exemple – Spécification d'une bibliothèque .....	35

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

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

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux 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 et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 15414 a été élaborée conjointement par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 7, *Ingénierie du logiciel et du système*, en collaboration avec l'UIT-T. Le texte identique est publié en tant que Rec. UIT-T X.911. [ISO/IEC 15414:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/CEI 15414:2002), qui a fait l'objet d'une révision technique.

## Introduction

La croissance rapide des applications réparties a conduit à l'adoption du modèle de référence pour le traitement réparti ouvert (RM-ODP, *reference model of open distributed processing*). Ce modèle de référence ODP offre un cadre de coordination pour la normalisation du traitement réparti ouvert (ODP). Il crée une architecture permettant d'y intégrer la prise en compte de la répartition, de l'interfonctionnement et de la portabilité. Cette architecture offre un cadre pour la spécification des systèmes de traitement ODP.

Le modèle de référence pour le traitement réparti ouvert (RM-ODP) repose sur des concepts précis issus des développements récents dans le domaine des traitements répartis et s'appuie, dans la mesure du possible, sur l'utilisation des techniques de description formelle pour la spécification de l'architecture.

La présente Recommandation | Norme internationale affine et élargit la définition de la façon dont les systèmes de traitement ODP sont spécifiés du point de vue de l'entreprise. Elle est destinée à l'élaboration ou à l'utilisation de spécifications de systèmes ODP en langage d'entreprise.

### 0.1 Modèle RM-ODP

Le modèle de référence ODP se compose des parties suivantes:

- Partie 1: Rec. UIT-T X.901 | ISO/CEI 10746-1: **aperçu général**: qui contient un aperçu général du modèle de référence ODP, en précise les finalités, le domaine d'application et la justification, et propose une explication des concepts clés, ainsi qu'une présentation de l'architecture ODP. Cette Recommandation contient des explications sur la façon d'interpréter et d'appliquer le modèle de référence ODP: ses utilisateurs peuvent être des rédacteurs de norme et des architectes de systèmes ODP. Elle contient également une classification des domaines de normalisation en termes de points de référence de conformité identifiés dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3. Cette partie n'est pas normative;
- Partie 2: Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2: **fondements**: qui contient la définition des concepts et le cadre analytique à utiliser pour la description normalisée de systèmes de traitement répartis (arbitraires). Cette Recommandation introduit les principes de la conformité aux normes ODP et la manière dont elles s'appliquent. Elle s'en tient à un niveau de détail suffisant pour étayer la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 et pour établir les exigences de nouvelles techniques de spécification. Cette partie est normative;
- Partie 3: Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3: **architecture**: qui contient la spécification des caractéristiques nécessaires pour qualifier un traitement réparti comme étant ouvert: ce sont les contraintes auxquelles les normes ODP doivent se soumettre. Elle utilise les techniques descriptives de la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2. Cette partie est normative;
- Partie 4: Rec. UIT-T X.904 | ISO/CEI 10746-4: **sémantique architecturale**: qui contient une formalisation des concepts de modélisation ODP définis dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2, § 8 et 9. La formalisation s'obtient en interprétant chaque concept à partir d'éléments des différentes techniques normalisées de description formelle. Cette partie est normative;
- Rec. UIT-T X.911 | ISO/CEI 15414: **langage d'entreprise** (la présente Recommandation | Norme internationale).

### 0.2 Aperçu général et finalité

La partie 3 du modèle de référence, Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3, définit un cadre pour la spécification des systèmes ODP. Ce cadre se compose des éléments suivants:

- 1) cinq points de vue: entreprise, information, traitement, ingénierie et technologie, qui forment une base pour la spécification de systèmes ODP;
- 2) cinq langages de point de vue, définissant les concepts et les règles de spécification des systèmes ODP du point de vue correspondant.

L'objet de la présente Recommandation | Norme internationale est:

- d'affiner et d'étendre le langage d'entreprise défini dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 afin de permettre une spécification totale d'un système ODP du point de vue entreprise;
- d'expliquer les correspondances d'une spécification de système ODP du point de vue entreprise avec d'autres spécifications de point de vue pour ce système;
- de faire en sorte que le langage d'entreprise, utilisé de concert avec les autres langages de point de vue, permette à la spécification d'une architecture d'application concrète de répondre à un besoin commercial spécifique.

## ISO/CEI 15414:2006(F)

La présente Recommandation | Norme internationale utilise des concepts repris des Recommandations UIT-T X.902 et X.903 | ISO/CEI 10746-2 et 10746-3, ainsi que des règles extraites du § 5 de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3. Elle apporte des raffinements de ces concepts, de nouveaux concepts spécifiques de point de vue, ainsi que des règles de structuration normatives pour les spécifications du point de vue entreprise. Les nouveaux concepts spécifiques de point de vue sont définis au moyen de concepts extraits des Recommandations UIT-T X.902 et X.903 | ISO/CEI 10746-2 et 10746-3.

La présente Recommandation | Norme internationale fournit un langage commun (ensemble de termes et des règles syntaxiques) à utiliser lors de l'élaboration d'une spécification d'entreprise reprenant les objectifs, la portée et les politiques d'un système de traitement ODP. Une spécification d'entreprise fait partie de la spécification d'un système ODP si l'on considère les points de vue définis par la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3. La spécification du système ODP permet de décrire tout ou partie des points suivants:

- un système existant dans son environnement;
- une future structure envisagée ou le comportement de ce système existant dans le même environnement ou dans un environnement futur envisagé;
- un système à créer dans un environnement donné.

Le lectorat principal de la présente Recommandation | Norme internationale se compose de ceux qui élaborent et utilisent de telles spécifications. Il comprend les propriétaires et les utilisateurs de systèmes ODP, en particulier les experts de gestion concernés ainsi que les développeurs et les responsables de la maintenance de systèmes, d'outils et de méthodes ODP.

La finalité du langage d'entreprise est de prendre en charge des techniques de spécification normalisées, ce qui permet d'améliorer la communication et de faciliter la création de spécifications cohérentes.

L'élaboration de spécifications s'inscrit souvent dans la catégorie désignée comme étant une spécification d'analyse ou d'exigences. Il existe de nombreuses méthodes utilisées pour comprendre, adopter et spécifier des systèmes dans le contexte des organisations auxquelles ils appartiennent. Ces méthodes peuvent fournir d'utiles ouvertures sur l'organisation considérée comme sur les exigences auxquelles les systèmes doivent satisfaire afin de prendre en charge ces méthodes. Celles-ci manquent cependant généralement de la rigueur de la cohérence et de la complétude nécessaires à une spécification approfondie. Les spécifications s'adressent également à différents lectorats. Pour parvenir à un accord entre les utilisateurs potentiels d'un système ODP et le fournisseur de ce système, il peut être nécessaire d'avoir des présentations différentes du même système – l'une en termes compris par le client et l'autre en termes directement liés à la réalisation du système.

L'utilisation des spécifications d'entreprise peut s'étendre au-delà des phases initiales du processus d'ingénierie logicielle. Une tendance actuelle est d'intégrer des systèmes existants en réseaux mondiaux dans lesquels la fonctionnalité considérée couvre de multiples organisations. Le langage d'entreprise permet de spécifier l'accord conclu au sujet du comportement commun des systèmes ODP à l'intérieur de ces organisations et entre elles. La spécification d'entreprise peut aussi être utilisée lors d'autres phases du cycle de vie du système. Elle peut par exemple être utilisée lors du fonctionnement du système afin de contrôler les accords passés entre le système et ses utilisateurs et de conclure de nouveaux accords selon la même structure contractuelle. Les spécifications du point de vue entreprise peuvent contenir des règles relatives au comportement interorganisationnel.

La présente Recommandation | Norme internationale fournit également un cadre pour la mise au point de méthodes et d'outils d'ingénierie logicielle exploitant les langages de point de vue ODP, ainsi qu'un ensemble de concepts pour la mise au point de langages de spécification du point de vue entreprise. C'est à ces fins que la présente Recommandation | Norme internationale fournit des règles concernant le contenu informationnel des spécifications et concernant le groupage de ces informations. Les méthodes, outils ou langages de spécification à mettre au point contiendront spécifiquement d'autres exigences relatives aux relations entre les concepts linguistiques d'entreprise et les concepts relevant d'autres points de vue.

Une spécification d'entreprise définit l'objectif, la portée et les politiques d'un système ODP et fournit une déclaration de conformité pour les implémentations du système. L'objectif associé au système est défini par son comportement spécifié, les politiques indiquant les restrictions supplémentaires applicables au comportement entre le système et son environnement ou dans le système proprement dit en ce qui concerne les décisions commerciales des propriétaires du système.

Une spécification d'entreprise permet également de spécifier un système ODP couvrant plusieurs domaines et non détenu par une seule partie ainsi que le comportement collectif d'un système divisé en sous-systèmes spécifiés et exploités de manière indépendante.

L'Annexe A présente des parties d'un modèle de langage d'entreprise, en illustre les concepts ainsi que les relations entre ces concepts. L'Annexe B décrit les concepts et les règles de structuration du langage d'entreprise et en donne des exemples d'utilisation. Ces annexes ne sont pas normatives.

**NORME INTERNATIONALE  
RECOMMANDATION UIT-T**

**Technologies de l'information – Traitement réparti ouvert – Modèle de référence –  
Langage d'entreprise**

## 1 Domaine d'application

La présente Recommandation | Norme internationale offre:

- a) un langage (d'entreprise) composé de concepts, de structures et de règles permettant de développer, de représenter et d'analyser une spécification du système de traitement réparti ouvert (ODP) du point de vue d'une entreprise (comme défini dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3);
- b) des règles établissant des correspondances entre le langage d'entreprise et les autres langages de point de vue (définis dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3) afin d'assurer la cohérence globale d'une spécification.

Ce langage est spécifié à un niveau de détail suffisant pour permettre de déterminer la conformité de tout langage de modélisation à la présente Recommandation | Norme internationale et d'établir des exigences pour de nouvelles techniques de spécification.

La présente Recommandation | Norme internationale est un affinement et une extension des § 5 et 10 de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 mais elle ne les remplace pas.

La présente Recommandation | Norme internationale est destinée à servir à l'élaboration de spécifications de systèmes ODP par point de vue et à la mise au point de notations et d'outils afin de prendre en charge de telles spécifications.

Comme indiqué dans le § 5 de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3, une spécification de point de vue entreprise définit les objectifs, la portée et les politiques d'un système ODP. [Voir également 3-5.0.]

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006>

## 2 Références normatives

Les Recommandations et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur.

### 2.1 Recommandations UIT-T | Normes internationales identiques

- Recommandation UIT-T X.902 (1995) | ISO/CEI 10746-2:1996, *Technologies de l'information – Traitement réparti ouvert – Modèle de référence: fondements.*
- Recommandation UIT-T X.903 (1995) | ISO/CEI 10746-3:1996, *Technologies de l'information – Traitement réparti ouvert – Modèle de référence: architecture.*
- Recommandation UIT-T X.904 (1997) | ISO/CEI 10746-4:1998, *Technologies de l'information – Traitement réparti ouvert – Modèle de référence: sémantique architecturale.*

### 3 Définitions

#### 3.1 Définitions issues de normes de traitement ODP

##### 3.1.1 Définitions relevant du concept de modélisation

La présente Recommandation | Norme internationale emploie les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2:

- action
- activité
- comportement (d'un objet)
- objet composant [2-5.1]
- objet composite
- composition
- configuration (d'objets)
- conformité
- point de conformité
- contrat
- domaine de <X>
- entité
- contrat d'environnement
- environnement (d'un objet)
- phase
- comportement d'établissement
- instantiation (d'un gabarit <X>)
- action interne
- invariant
- liaison
- instant
- nom
- objet
- obligation
- normes ODP
- système ODP
- permission
- interdiction
- proposition
- point de référence
- raffinement
- rôle
- état (d'un objet)
- sous-système [2-6.5]
- sous-type
- système
- gabarit <X>
- comportement terminal
- type (d'un <X>)
- point de vue (relatif à un système)

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 15414:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006>



### 3.1.2 Définitions relevant du langage de point de vue

La présente Recommandation | Norme internationale emploie les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3:

- objet lieur
- capsule
- canal
- grappe
- communauté
- comportement de traitement
- objet lieur de traitement
- objet de traitement
- interface de traitement
- point de vue traitement
- schéma dynamique
- point de vue ingénierie
- objet d'entreprise
- point de vue entreprise
- fédération de <X>
- objet d'information
- point de vue information
- intercepteur
- schéma d'invariant
- nœud
- noyau
- opération
- objet protocolaire
- schéma statique
- flux
- souche
- point de vue technologie
- langage de <point de vue>

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

[ISO/IEC 15414:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006>

### 3.2 Définitions issues de normes de traitement ODP étendues dans la présente spécification

La présente Recommandation | Norme internationale étend la définition du terme suivant, initialement défini dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2 [2-11.2.7]:

- politique

La définition étendue est reproduite dans le § 6.

## 4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les abréviations suivantes s'appliquent:

- |        |   |
|--------|---|
| ODP    | traitement réparti ouvert ( <i>open distributed processing</i> )  |
| RM-ODP | modèle de référence du traitement réparti ouvert ( <i>reference model of open distributed processing</i> ) (Recommandations UIT-T X.901 à X.904   ISO/CEI 10746, parties 1 à 4) |

## 5 Conventions

La présente Recommandation | Norme internationale contient des références aux parties 2 et 3 du modèle RM-ODP et à certains de ses paragraphes normatifs. Chaque référence se présente sous l'une des formes suivantes:

- [2-n.n] – référence au § n.n de la partie 2 du modèle RM-ODP: fondements (X.902 | ISO/CEI 10746-2);
- [3-n.n] – référence au § n.n de la partie 3 du modèle RM-ODP: architecture (X.903 | ISO/CEI 10746-3);
- [n.n] – référence au § n.n de la présente Recommandation | Norme internationale.

Par exemple, [2-9.4] est une référence au § 9.4 de la partie 2 du modèle de référence (Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2) tandis que [6.5] fait référence au § 6.5 de la présente Recommandation | Norme internationale. Ces références visent à faciliter la lecture.

La présente Recommandation | Norme internationale contient également une modification d'un texte extrait de la partie 3 du modèle de référence (Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3). Ce texte est annoté par une référence du type: [voir également 3-5.n]. Ces modifications font autorité par rapport au langage d'entreprise.

## 6 Concepts

Les concepts du langage d'entreprise défini dans la présente Recommandation | Norme internationale sont les suivants:

- les concepts indiqués aux § 3.1.1 et 3.1.2, tels que définis dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2 et dans la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3;
- les concepts définis dans le présent paragraphe.

Le présent paragraphe définit de nouveaux concepts et affine la définition de politique figurant dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2 [2-11.2.7]. Dans le présent paragraphe, le groupement en paragraphes et les titres de ces derniers ne sont pas normatifs.

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

### 6.1 Concepts de système

**6.1.1 portée (d'un système):** comportement qu'un système est censé manifester.

**6.1.2 domaine d'application (d'une spécification):** propriétés que l'environnement du système de traitement ODP doit posséder pour que la spécification de ce système soit utilisée.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61c31eb0-6a52-4c73-af7a-d07c26799a99/iso-iec-15414-2006>

### 6.2 Concepts de communauté

**6.2.1 objectif (d'un <X>):** avantage pratique ou effet prévu, exprimé par des préférences quant aux états futurs.

NOTE 1 – Certains objectifs sont permanents tandis que d'autres sont réalisés une fois atteints.

NOTE 2 – Dans le texte de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 [3-5], les termes objectifs et objectif sont synonymes. Le langage d'entreprise privilégie le terme objectif et souligne la nécessité d'exprimer un objectif en termes mesurables.

**6.2.2 objet communautaire:** objet d'entreprise composite qui représente une communauté. Les éléments constitutants d'un objet communautaire sont les objets de la communauté représentée.

### 6.3 Concepts de comportement

**6.3.1 acteur (par rapport à une action):** rôle (par rapport à cette action) au travers duquel l'objet d'entreprise qui le remplit participe à l'action. Cet objet peut être appelé acteur.

NOTE – Il peut être utile de spécifier l'acteur qui déclenche cette action.

**6.3.2 artefact (par rapport à une action):** rôle (par rapport à cette action) au travers duquel l'objet d'entreprise qui le remplit est visé dans l'action. Cet objet peut être appelé artefact.

NOTE – Un objet d'entreprise qui est un artefact dans une action donnée peut être un acteur dans une autre action.

**6.3.3 ressource (par rapport à une action):** rôle (par rapport à cette action) au travers duquel l'objet d'entreprise qui le remplit est essentiel à l'action: il nécessite une attribution ou peut devenir indisponible. Cet objet peut être appelé ressource.

NOTE 1 – L'attribution d'un objet ressource peut contraindre d'autres comportements pour lesquels cette ressource est essentielle.

NOTE 2 – Un objet ressource consommable peut devenir indisponible après un certain nombre d'utilisations. Tout objet ressource peut devenir indisponible après un certaine durée (par exemple si une durée ou une temporisation a été spécifiée pour cette ressource).

**6.3.4 rôle d'interface:** rôle dans une communauté indiquant le comportement qui intervient avec la participation d'objets qui ne sont pas membres de cette communauté.

**6.3.5 processus:** série d'étapes intervenant d'une façon prescrite et conduisant à un objectif.

NOTE 1 – Un processus peut avoir plusieurs points de départ et plusieurs points d'arrivée.

NOTE 2 – La façon prescrite peut être une séquence partiellement ordonnée.

NOTE 3 – Une spécification de processus peut être une spécification de gestion de processus.

NOTE 4 – Les concepts de structure d'activité présentés dans le § 13.1 de la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2 peuvent être utilisés après remplacement du terme 'action' par 'étape' et du terme 'activité' par 'processus' afin de spécifier la structure d'un processus.

NOTE 5 – Une spécification d'entreprise peut définir des types et gabarits de processus.

**6.3.6 étape:** vue abstraite d'une action, utilisée dans un processus et pouvant laisser des objets non spécifiés qui participent à cette action.

## 6.4 Concepts de politique

**6.4.1 politique:** ensemble de règles relatives à un objectif particulier. Une règle peut être exprimée sous la forme d'une obligation, d'une autorisation, d'une permission ou d'une interdiction. [voir également 2-11.2.7]

NOTE 1 – Toutes les politiques ne sont pas des contraintes. Certaines politiques représentent une habilitation.

NOTE 2 – Cette définition affine le § 11.2.7 de la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2 en ajoutant l'autorisation.

**6.4.2 autorisation:** prescription indiquant qu'un comportement particulier ne doit pas être empêché.

NOTE – A la différence d'une permission, une autorisation est une habilitation.

**6.4.3 violation:** comportement contraire à celui que requiert l'observation d'une règle.

NOTE – Une règle ou une politique peut déclencher un comportement lors d'une violation de cette règle ou politique ou d'une autre règle ou politique.

## 6.5 Concepts de responsabilité

**6.5.1 partie:** objet d'entreprise modélisant une personne physique ou une autre entité considérée comme possédant certains des droits, pouvoirs et devoirs d'une personne physique.

NOTE 1 – Les objets d'entreprise représentant des personnes physiques, des entités juridiques, des administrations d'Etat et leurs services, ainsi que d'autres associations ou groupes de personnes physiques sont des exemples de parties.

NOTE 2 – Les parties sont responsables de leurs actions et de celles de leurs agents.

Les concepts ci-après permettent d'identifier les actions qui impliquent la responsabilité d'une partie.

**6.5.2 engagement:** action résultant de l'obligation, incombant à un ou plusieurs des participants à un processus, de se conformer à une règle ou d'exécuter un contrat.

NOTE – L'objet ou les objets d'entreprise participant à une action d'engagement peut ou peuvent être des parties, ou des agents agissant pour le compte d'une ou de plusieurs parties. Dans le cas d'une action d'engagement par un agent, le mandant devient l'obligé.

**6.5.3 déclaration:** action qui établit un état de choses dans l'environnement de l'objet qui formule la déclaration.

NOTE – L'essence d'une déclaration est que, par l'action qu'elle représente et l'autorité de l'objet qui la formule ou de son mandant, elle fait apparaître un état de choses extérieur à cet objet.

**6.5.4 délégation:** action qui attribue une autorité, une responsabilité ou une fonction à un autre objet.

NOTE – Une fois conférée, une délégation peut ensuite être retirée.

**6.5.5 évaluation:** action d'estimation de la valeur d'un élément.

NOTE 1 – Par exemple, l'acte par lequel un système ODP attribue un état relatif à un élément, conformément à l'estimation effectuée par le système.

NOTE 2 – La valeur peut être exprimée en termes d'utilité, d'importance, de préférence, d'acceptabilité, etc. La cible évaluée peut être, par exemple, une cote de solvabilité, un état du système, un comportement éventuel, etc.

**6.5.6 prescription:** acte d'établissement d'une règle.

**6.5.7 agent:** objet d'entreprise qui a été délégué (autorité, responsabilité, fonction, etc.) par un autre objet d'entreprise et qui agit pour une partie (lors de l'exercice de l'autorité, de la prise de la responsabilité, de l'exécution de la fonction, etc.).

NOTE 1 – Un agent peut être une partie ou être le système ODP ou un de ses éléments. Un autre système situé dans l'environnement du système ODP peut également être un agent.

NOTE 2 – La délégation peut avoir été concédée directement par une partie, ou indirectement par un agent de la partie dont il a reçu l'autorisation de représentation.

**6.5.8 mandant:** partie qui a délégué (son autorité, une fonction, etc.) à une autre partie.

## 7 Règles de structuration

Le présent paragraphe affine et étend les règles de structuration définies au § 5.2 de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 dans la mesure où elles s'appliquent aux concepts de communauté, d'objet d'entreprise, d'objectif, de comportement et de politique. Il définit les règles de structuration pour les concepts de responsabilité définis au § 6.5 ci-dessus. Il utilise les concepts définis dans la Rec. UIT-T X.902 | ISO/CEI 10746-2, dans le § 5.1 de la Rec. UIT-T X.903 | ISO/CEI 10746-3 et dans le § 6.

### 7.1 Structure globale d'une spécification d'entreprise

Une spécification d'entreprise de système ODP est une description de ce système et des parties correspondantes de son environnement. La spécification d'entreprise est centrée sur la portée et sur l'objectif de ce système ainsi que sur les politiques qui s'y appliquent dans le contexte de son environnement.

NOTE 1 – Un système ODP et son environnement peuvent s'étendre sur plusieurs organisations. Plusieurs parties peuvent posséder un système ODP.

NOTE 2 – Une spécification d'entreprise peut indiquer le comportement collectif de sous-systèmes du système ODP spécifiés séparément et en interfonctionnement.

Un concept de structuration fondamental pour les spécifications d'entreprise est celui de la communauté. Celle-ci est une configuration d'objets d'entreprise qui décrit un ensemble d'entités formé afin d'atteindre un objectif (par exemple, des êtres humains, des systèmes de traitement de l'information, des ressources de diverses sortes et des ensembles de telles ressources). Ces entités font l'objet d'un accord régissant leur comportement collectif. L'attribution d'actions aux objets d'entreprise composant une communauté est définie en termes de rôles (voir § 7.8.1 et 7.8.2).

La spécification d'entreprise comprend, dans les domaines d'intérêt des utilisateurs de spécification, l'objectif et la portée du système ODP, les politiques qui lui sont applicables (y compris celles relatives à un contrat d'environnement quelconque), la communauté au sein de laquelle le système ODP est spécifié, les rôles joués par le système ODP et par d'autres objets d'entreprise dans cette communauté, ainsi que les processus auxquels participent le système ODP et les objets d'entreprise contenus dans son environnement.

Une spécification d'entreprise de système ODP comporte au moins la communauté dans laquelle ce système peut être représenté en tant qu'objet d'entreprise distinct, interagissant avec son environnement. Le soin est laissé au spécificateur de déterminer si la spécification comporte réellement ce niveau d'abstraction.

NOTE 3 – Cette spécification minimale d'entreprise décrit l'objectif et la portée du système ODP. Cette description est nécessaire afin que la spécification d'entreprise soit complète.

Si la clarté ou l'exhaustivité de la description du comportement du système ODP l'exige, la spécification d'entreprise peut comporter toute autre communauté dont le système ODP ou ses composants sont membres et toute autre communauté dont des objets d'entreprise contenus dans l'environnement du système ODP sont membres.

NOTE 4 – L'ensemble des communautés contenues dans une spécification d'entreprise peut comprendre, par exemple, des communautés de niveau aussi bien plus abstrait que plus détaillé que la spécification minimale d'entreprise, ainsi que des communautés relatives à la décomposition fonctionnelle du système ODP ainsi qu'à la propriété de celui-ci et de ses parties.

La spécification d'entreprise peut aussi être structurée en termes de nombre de communauté interagissant les unes avec les autres.

NOTE 5 – Il peut s'agir, par exemple, d'une fédération.

La portée du système est définie dans les termes de son comportement prévu. En langage d'entreprise, cette définition est exprimée en termes de rôles ou de processus ou des deux, de politiques et de relations entre celles-ci.

NOTE 6 – Il peut être utile d'analyser la portée prévue, communiquée ou attendue d'un système à diverses phases de planification, de développement ou de déploiement. Dans de tels cas, il convient de qualifier le terme de "portée" en conséquence.

Une spécification de système ODP complète indique des règles pour assurer la cohérence interne en termes de relations entre diverses spécifications de point de vue. Une spécification d'entreprise complète contient des règles de conformité qui définissent le comportement requis du système ODP décrit.

Le présent paragraphe définit la façon dont les concepts désignés au § 3 ou définis au § 6 de la présente Recommandation | Norme internationale sont utilisés dans une spécification d'entreprise.

## 7.2 Contenu d'une spécification d'entreprise

Une spécification d'entreprise est structurée en fonction des éléments expliqués au § 7.1 et en fonction des autres concepts indiqués au § 6, ainsi que des relations entre ces éléments.

Pour chacun de ces éléments, la spécification d'entreprise fournit, en fonction du choix du spécificateur et du niveau de détail recherché:

- les caractéristiques de l'élément;
- le type ou les types de l'élément;
- un gabarit pour l'élément.

Une spécification d'entreprise fournit un schéma permettant de réaliser un système ODP dans son environnement. En tant que tel, celui-ci peut être réalisé une fois, jamais ou souvent, selon l'objectif du spécificateur. En d'autres termes, le comportement défini peut donc être observé un nombre quelconque de fois, selon le moment et le lieu où la spécification est réalisée. Il est donc nécessaire de veiller au contexte lors de l'interprétation de déclarations relatives à l'occurrence des concepts dans une spécification d'entreprise.

En particulier, lors de la distinction du type et de l'occurrence dans une spécification, l'objectif consiste normalement à distinguer entre de multiples occurrences d'un même type à l'intérieur de la spécification et non pas à imposer une contrainte sur le nombre de réalisations possibles de la spécification dans le monde. Les définitions contenues dans la présente Recommandation | Norme internationale doivent être interprétées dans le contexte de la spécification sans imposer de contrainte quand au moment et au lieu où il convient de la réaliser.

Le langage d'entreprise ne formule aucune prescription au sujet du processus de spécification ou du niveau d'abstraction à utiliser dans une spécification d'entreprise.

NOTE 1 – Aucune recommandation n'est formulée au sujet des avantages relatifs de la modélisation à partir du haut ou à partir du bas. Aucun séquençement n'est non plus recommandé concernant l'élaboration de spécifications de point de vue.

NOTE 2 – La question de savoir si une implémentation traite d'une implémentation spécifique en identifiant par exemple des objets d'entreprise particuliers ou traite d'une architecture plus flexible en identifiant des types et des règles d'attribution d'objets d'entreprise à des rôles relève d'un choix de conception.

NOTE 3 – Une spécification peut être partitionnée pour des raisons de lisibilité, de réutilisation de fragments de spécification dans d'autres spécifications ou pour des raisons d'interopérabilité d'objets d'entreprise.

NOTE 4 – Les rôles et les communautés, ainsi que les types et les modèles, peuvent être propres à une spécification et à un environnement de développement ou bien peuvent être mémorisés dans un répertoire pouvant être partagé par une plus grande population, constituée de plusieurs environnements et groupes de développement.

## 7.3 Règles de communauté

### 7.3.1 Communauté

Une spécification d'entreprise indique l'objectif d'une communauté, la façon dont elle est structurée, ce qu'elle fait et quels objets la composent. L'objectif de la communauté est exprimé dans un contrat qui spécifie la façon dont l'objectif peut être atteint. Ce contrat:

- indique l'objectif sur lequel l'existence de la communauté est fondée;
- régit la structure, le comportement et les politiques de la communauté;
- contraint le comportement des membres de la communauté;
- indique les règles d'attribution d'objets d'entreprise à des rôles.

Le contrat de la communauté spécifie des contraintes qui régissent l'existence ou le comportement de l'ensemble d'entités décrit par cette communauté. Lorsqu'un ensemble d'entités est représenté par une communauté, il peut y avoir déjà un certain accord implicite ou explicite au sujet de ces entités. Des termes de cet accord peuvent apparaître dans le contrat de la communauté. Une spécification d'entreprise peut comporter, par référence, tout ou partie de cet accord. De telles références associent les éléments de la spécification aux termes de cet accord. Des engagements d'objets d'entreprise peuvent en particulier être soumis à cet accord.

Le comportement de la communauté est tel qu'il atteint son objectif. Les objets d'entreprise d'une communauté sont contraints par les règles du contrat de la communauté.

Le contrat peut être mis en place par un comportement défini qui est manifesté par des objets d'entreprise. Son existence peut également être prescrite par la spécification d'entreprise.

Le comportement collectif de la communauté est spécifié dans les termes d'un ou de plusieurs des éléments suivants:

- les rôles de la communauté (y compris les rôles qui définissent la façon dont une communauté interagit avec son environnement);

## ISO/CEI 15414:2006 (F)

- les processus qui se déroulent dans la communauté;
- l'attribution de rôles à des étapes dans les processus;
- les politiques qui s'appliquent aux rôles et aux processus; et
- l'identification des actions dont les parties sont responsables.

Ce comportement collectif est contraint par les politiques associées aux rôles et aux processus ainsi que par le contrat de la communauté.

Les comportements des objets dans une communauté sont soumis au contrat de celle-ci ainsi qu'aux contraintes spécifiées dans les relations entre ces objets.

La définition de la communauté est précisée dans les termes des éléments suivants:

- rôles;
- politiques pour l'assignation d'objets d'entreprise à des rôles;
- relations entre les rôles;
- relations des rôles avec les processus;
- politiques applicables à des rôles et aux relations entre ceux-ci;
- politiques applicables aux relations entre objets d'entreprise dans la communauté;
- comportement qui modifie la structure ou les membres de la communauté au cours de la durée de vie de celle-ci.

NOTE 1 – La spécification d'une communauté peut utiliser des types de communauté ou un modèle de communauté.

NOTE 2 – Des types de communauté peuvent être associés par raffinement.

NOTE 3 – Une famille de contrats associés peut être produite à partir d'un modèle de contrat. Certains aspects du contrat (comme l'appartenance) peuvent ne s'appliquer qu'à des instanciations particulières du modèle de contrat, alors que d'autres aspects peuvent s'appliquer à toutes les instanciations du modèle de contrat. Par exemple, des règles et politiques d'attribution peuvent être considérées comme des paramètres dans un modèle de contrat. Le style de la spécification du contrat détermine la méthode d'établissement de la communauté, ainsi que d'autres aspects du cycle de vie de la communauté.

NOTE 4 – La spécification d'une communauté peut comprendre des objets d'entreprise particuliers, des relations entre ces objets ainsi que des relations entre ces objets et des objets d'entreprise auxquels des rôles ont été attribués dans la communauté.

### 7.3.2 Relations entre communautés

ISO/IEC 15414:2006

Une spécification d'entreprise peut comporter une ou plusieurs communautés. Les interactions entre objets d'entreprise remplissant des rôles appropriés au sein de différentes communautés peuvent être considérées comme des interactions entre ces communautés.

Les communautés peuvent interagir comme suit:

- un objet communautaire remplit un ou plusieurs rôles dans d'autres communautés;
- au moins deux objets communautaires interagissent en jouant des rôles dans une autre communauté;
- la spécification d'entreprise prescrit que le même objet doit remplir des rôles spécifiques dans plusieurs communautés, le comportement de l'objet dans un rôle donné quelconque pouvant affecter son comportement dans d'autres rôles;
- un objet remplissant un rôle d'interface (voir § 7.8.3) dans une communauté interagit avec un objet remplissant un rôle d'interface dans une autre communauté;
- une communauté inclut le comportement de création de nouvelles communautés.

NOTE 1 – Par exemple, l'établissement d'une fédération implique la création d'une nouvelle communauté, ce qui nécessite la mise en œuvre du contrat de la communauté, en particulier la structure et les politiques de cette communauté.

NOTE 2 – Pour les interactions impliquant des objets communautaires et les communautés qu'ils représentent, voir le § 7.8.3 (Rôles d'interface et interactions entre communautés).

Pour chacun de ces modes d'interaction, il existe un invariant qui détermine les contraintes sur le comportement collectif des communautés concernées.

Ces invariants comprennent ce qui suit:

- lorsqu'un objet communautaire remplit un ou plusieurs rôles dans une autre communauté, celle que cet objet représente est régie par les politiques de cette autre communauté;
- lorsque au moins deux objets communautaires interagissent pour remplir des rôles dans une autre communauté, les communautés représentées par ces objets sont associées par ces interactions;
- lorsque le même objet est appelé à remplir des rôles spécifiques dans plusieurs communautés, un invariant spécifie la façon dont les actions de cet objet affectent ces communautés;



- lorsque le même objet est appelé à remplir des rôles spécifiques dans plusieurs communautés, cet objet devient régi par les politiques de toutes les communautés;
- lorsque au moins deux communautés interagissent, il existe un ensemble de politiques commun à ces communautés.

NOTE 3 – Lorsque deux communautés interagissent, il peut exister une communauté implicite telle que les objets communautaires qui représentent ces deux communautés soient membres et soient régis par les politiques de cette communauté. L'élément d'objectif partagé et l'ensemble commun de politiques peuvent être formés au moment de la conception puis inclus dans la spécification des communautés ou être remis à une négociation en cours d'exécution ou à des essais d'acceptabilité lors de la constitution des communautés.

NOTE 4 – Les communautés en cause peuvent avoir des règles différentes; l'objet d'entreprise doit pouvoir se conformer à l'ensemble de ces règles.

## 7.4 Règles d'objet d'entreprise

Une spécification d'entreprise comprendra des objets d'entreprise. Un objet d'entreprise est tout objet contenu dans une spécification d'entreprise. Les objets d'entreprise et les entités qu'ils modélisent sont ceux que l'on estime nécessaires ou souhaitables afin de spécifier le système du point de vue entreprise ou afin de comprendre la spécification d'entreprise.

NOTE 1 – Un objet d'entreprise peut représenter un être humain, une entité juridique, un système informatique, une ressource, ou une série ou partie de ces éléments.

Un objet d'entreprise peut être raffiné à un niveau plus détaillé en tant que communauté: un tel objet est alors un objet communautaire.

Tous les objets d'entreprise contenus dans une spécification d'entreprise remplissent au moins un rôle dans au moins une communauté. Lorsqu'ils remplissent leurs rôles, les objets d'entreprise participent à des actions dont certaines sont des interactions avec d'autres objets d'entreprise. Le comportement d'un objet d'entreprise est limité par les rôles auxquels il est assigné.

Un objet d'entreprise peut faire partie d'une communauté comme suit:

- la communauté inclut l'objet par construction;
- l'objet devient membre de la communauté au moment de la création de celle-ci;
- ou l'objet devient membre de la communauté à la suite de modifications dynamiques dans la configuration de la communauté. [ISO/IEC 15414:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61431eb1-6e22-4b72-9f7e-182416100000/iso-iec-15414-2006)

NOTE 2 – Le contrat de la communauté comporte des règles d'assignation d'objets d'entreprise à des rôles. Pour établir une communauté, il n'est donc pas nécessaire d'identifier les objets d'entreprise de cette communauté.

NOTE 3 – Le contrat de la communauté peut comprendre des règles qui modifient la structure de la communauté (par exemple, le nombre de rôles).

## 7.5 Types courants de communauté

Deux types courants de communauté sont les suivants:

- domaine de <X>;
- fédération de <X>.

Les communautés de ces types peuvent être spécifiées de façon qu'elles se superposent totalement ou partiellement. Ces types communautaires de base n'impliquent aucune relation hiérarchique. Une spécification peut choisir d'utiliser certains ou aucun de ces types de communauté.

### 7.5.1 Communauté de type "domaine de <X>"

Une communauté de type domaine de <X> se compose d'un domaine de <X> objets d'entreprise jouant le rôle d'objets contrôlés et d'un objet d'entreprise jouant le rôle d'objet contrôleur dans le domaine de <X>. La communauté de type domaine de <X> établit la relation identifiante <X> entre les objets d'entreprise jouant le rôle d'objets contrôlés et l'objet d'entreprise jouant le rôle d'objet contrôleur.

### 7.5.2 Communauté de type "fédération de <X>"

Une communauté de type fédération de <X> est une communauté composée d'un certain nombre de communautés préexistantes coopérant pour atteindre un objectif commun. Chaque membre d'une fédération accepte en y participant d'être lié par le contrat de la communauté (qui peut comprendre l'obligation de contribuer aux ressources ou de limiter le comportement) en vue de poursuivre l'objectif commun. Dans le même temps, une fédération préserve l'autonomie des participants d'origine. La spécification d'une fédération peut masquer certains aspects des membres ne se rapportant pas