

NORME INTERNATIONALE

**Enveloppe de Gestion d'Actif pour applications industrielles -
Partie 4: Applications d'Enveloppe de Gestion d'Actif**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11

info@iec.ch

www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	8
0.1 Généralités	8
0.2 Contexte du présent document	8
0.3 Structure du présent document	10
0.4 Public visé et objectif du document	10
1 Domaine d'application	11
2 Références normatives	11
3 Termes, définitions, abréviations et conventions	11
3.1 Termes et définitions	11
3.2 Abréviations	14
3.3 Conventions	14
4 Application de l'Enveloppe de Gestion d'Actif	14
4.1 Généralités	14
4.2 Principes de gouvernance	16
4.3 Application des actifs et des Enveloppes de Gestion d'Actif	18
4.3.1 Hypothèses de base	18
4.3.2 Modification d'un actif	19
4.3.3 Modification d'une Enveloppe de Gestion d'Actif	19
4.3.4 Fourniture d'informations à d'autres Enveloppes de Gestion d'Actifs	23
4.3.5 Transfert de propriété d'un actif	32
4.3.6 Exemple: unité de filtrage	33
4.3.7 Exemple: composants physiques et composants physiques conceptuels	37
4.4 Application d'applications utilisateur d'AAS	40
4.4.1 Généralités	40
4.4.2 Fourniture et exécution d'une application logicielle en tant qu'application utilisateur d'AAS	41
4.5 Application de l'intégration d'actif, de services d'actif et de services relatifs à l'actif	41
4.5.1 Généralités	41
4.5.2 Fourniture et exécution d'une application logicielle en tant que service relatif à l'actif	41
4.5.3 Intégration d'actif et services d'actif	44
4.6 Application des dictionnaires de concepts, des modèles Submodel et des Submodels	46
4.6.1 Vue d'ensemble	46
4.6.2 Application des dictionnaires de concepts	48
4.6.3 Application des modèles Submodel	49
4.6.4 Application des Submodels	57
4.7 Exposition des données et responsabilité	65
4.7.1 Généralités	65
4.7.2 Expression de l'exposition des données et de la responsabilité	66
4.7.3 Mise en application par l'interface d'AAS	67
4.7.4 Exemples: navigation dans les Submodels	67
4.7.5 Exemple: visibilité des AAS et Submodels	70

5	Autres exemples d'Enveloppes de Gestion d'Actif	71
5.1	Exemples de types de produits et d'instances de produits	71
5.1.1	Données et actifs d'une entreprise	71
5.1.2	Type de produit et instance de produit d'un composant	73
5.1.3	Type de produit et instance de produit d'une machine en tant qu'actif composite	82
5.2	Exemples de réseaux conceptuels	86
5.3	Exemple de mise en service virtuelle d'un convoyeur	89
5.4	Exemple d'échange d'informations au sein d'un système de chaudière	98
5.5	Exemple de calcul d'empreinte carbone du produit	107
5.5.1	Généralités	107
5.5.2	Exemples de menaces du point de vue commercial	111
5.5.3	Restriction de l'exposition des données	112
5.5.4	Garantie de responsabilité	114
5.5.5	Établissement de liens de responsabilité	119
5.5.6	Évaluation et certification des processus métiers	119
5.6	Exemple de services	122
5.7	Exemple de traitement des aspects type-instance	129
Annexe A (informative)	Légende des figures	135
Annexe B (informative)	Classification des actifs	138
Annexe C (informative)	Relations entre un actif et son Enveloppe de Gestion d'Actif	139
C.1	Généralités	139
C.2	Exemple: relations entre un entraînement et son AAS	140
Annexe D (informative)	Échange d'informations basé sur le câblage à l'aide de l'AAS	144
Bibliographie		151
Figure 1	— Relations entre les documents	9
Figure 2	— Enveloppe de Gestion d'Actif et entités connexes	15
Figure 3	— Représentation des domaines d'application et objets de gouvernance	17
Figure 4	— Représentation du cycle de vie des actifs et des AAS	19
Figure 5	— Représentation d'une contrainte restreignant les modifications structurelles	21
Figure 6	— Exemple: modification d'un SubmodelElement	22
Figure 7	— Représentation de la fourniture d'informations à d'autres AAS	24
Figure 8	— Représentation du résultat de la copie des informations fournies	26
Figure 9	— Représentation de la copie de "SMblue"	27
Figure 10	— Représentation du résultat de la référence aux informations fournies	29
Figure 11	— Représentation de la référence au "SMblue"	30
Figure 12	— Exemple: fourniture de services basés sur des données	31
Figure 13	— Représentation du transfert de propriété d'un actif	33
Figure 14	— Actifs et AAS choisis lors de l'ingénierie de l'unité de filtrage	35
Figure 15	— Actifs et AAS choisis lors du fonctionnement de l'unité de filtrage	37
Figure 16	— Composant physique et composant physique conceptuel	37
Figure 17	— Distinction stricte entre composant physique et composant non physique	38
Figure 18	— Le composant physique n'est pas considéré comme un actif	39
Figure 19	— Modification du point de référence dans le temps	40

Figure 20 – Fourniture et exécution d'une application logicielle en tant que service relatif à l'actif	42
Figure 21 – Représentation de la séquence d'appels	43
Figure 22 – Structure interne de l'intégration d'actif	45
Figure 23 – Exemple de gouvernance des services d'actif	46
Figure 24 – Chaîne de valeur de l'utilisation des dictionnaires de concepts, des modèles Submodel et des Submodels	47
Figure 25 – Modification d'une entrée de dictionnaire de concepts	48
Figure 26 – Exemple de structuration des dictionnaires de concepts	49
Figure 27 – Modification d'un modèle Submodel en raison d'une modification du dictionnaire de concepts	51
Figure 28 – Modèle Submodel répliquant la structure du dictionnaire de concepts	52
Figure 29 – Modèle Submodel à structure indépendante	53
Figure 30 – Modèle Submodel avec formation de structure par le dictionnaire de concepts	54
Figure 31 – Extension du dictionnaire de concepts	55
Figure 32 – Élément supplémentaire intégré dans le modèle Submodel	56
Figure 33 – Modélisation incohérente	57
Figure 34 – Création d'un Submodel guidé par un modèle Submodel	58
Figure 35 – Création d'un Submodel non guidé par un modèle Submodel	60
Figure 36 – Détachement d'un Submodel des recommandations d'un modèle Submodel	61
Figure 37 – Modification d'un Submodel selon les recommandations d'un modèle Submodel	62
Figure 38 – Modification d'un Submodel en fonction de la modification d'un modèle Submodel	63
Figure 39 – Détachement d'un Submodel en raison d'une modification d'un modèle Submodel	64
Figure 40 – Représentation de la navigation entre deux AAS	68
Figure 41 – Représentation de la navigation indirecte	69
Figure 42 – Représentation du refus d'exploration et d'accès	70
Figure 43 – Représentation de la visibilité des AAS et Submodels	71
Figure 44 – Exemples de données, d'actifs et de relations entre les données et les actifs	72
Figure 45 – Représentation des actifs envisagés	73
Figure 46 – Représentation du cycle de vie de l'actif "type de vanne"	74
Figure 47 – Représentation du cycle de vie de l'actif "vanne xxx"	74
Figure 48 – Représentation des actifs envisagés dans le cadre de RAMI 4.0	75
Figure 49 – Représentation du cycle de vie des actifs envisagés au fil du temps	76
Figure 50 – Représentation du cycle de vie d'une AAS associée à l'actif "type de vanne"	78
Figure 51 – Représentation du cycle de vie d'une AAS associée à l'actif "vanne xxx"	79
Figure 52 – Représentation de deux AAS associées à l'actif "type de vanne"	80
Figure 53 – Représentation de deux AAS associées à l'actif "vanne xxx"	81
Figure 54 – Représentation du cycle de vie des types de produits envisagés	82
Figure 55 – Représentation des AAS des types de produits envisagés	84
Figure 56 – Représentation du cycle de vie des instances de produits envisagés	84

Figure 57 – Représentation des AAS des instances de produits envisagées.....	86
Figure 58 – Exemples de réseaux conceptuels	88
Figure 59 – Vue métier d'une mise en service virtuelle	89
Figure 60 – Rôles techniques interagissant lors de la mise en service virtuelle.....	90
Figure 61 – Exemple de modélisation de la mise en service virtuelle basée sur l'AAS (option 1).....	93
Figure 62 – Exemple de modélisation de la mise en service virtuelle basée sur l'AAS (option 2).....	95
Figure 63 – Exemple de modélisation de la mise en service virtuelle basée sur l'AAS (option 3).....	96
Figure 64 – Exemple de modélisation de la mise en service virtuelle basée sur l'AAS (option 4).....	98
Figure 65 – Vue métier de l'échange d'informations au sein d'un système de chaudière	99
Figure 66 – Rôles techniques interagissant lors de l'échange d'informations au sein d'un système de chaudière	100
Figure 67 – Exemple de modélisation pour l'échange d'informations au sein d'un système de chaudière basé sur l'AAS.....	102
Figure 68 – Utilisation de l'AAS pour modéliser un échange d'informations basé sur câblage	104
Figure 69 – Exemple de transposition de la modélisation de l'AAS pour une mise en œuvre.....	105
Figure 70 – Utilisation de l'AAS pour modéliser un échange d'informations basé sur des communications logiques.....	107
Figure 71 – Actifs envisagés et leurs relations, voir [13].....	108
Figure 72 — Chaîne d'approvisionnement globale de l'armoire de commande	109
Figure 73 — AAS envisagées, y compris les responsables d'AAS et les Submodels choisis.....	110
Figure 74 — Relations choisies entre les AAS du fournisseur de l'armoire de commande.....	111
Figure 75 — Exemple de restriction de l'exposition des données	114
Figure 76 – Vue métier des considérations de garantie de responsabilité	115
Figure 77 — Mise en œuvre à partir des entrées spécifiques du dictionnaire de concepts.....	117
Figure 78 — Mise en œuvre basée sur un attribut spécifique	118
Figure 79 – Vue métier de l'évaluation et de la certification des processus métiers.....	119
Figure 80 — Exemple d'évaluation et de certification des processus métiers.....	121
Figure 81 — Perspective technique de "Fabrication de produits individualisés" (extrait).....	122
Figure 82 – Exemple de modélisation d'une ressource de production	123
Figure 83 – Option 1a: service en tant qu'application utilisateur d'AAS, accès aux ressources de production par l'intermédiaire de l'interface d'AAS.....	124
Figure 84 — Option 1b: service en tant qu'application utilisateur d'AAS, accès aux ressources de production par l'intermédiaire d'un Submodel ps_structure du système de production.....	125
Figure 85 — Option 2: service en tant que service relatif à l'actif de l'ordre de production	127
Figure 86 — Option 3: service en tant que service relatif à l'actif du système de production	128
Figure 87 — Option 4: service en tant que service d'actif du système de production.....	129

Figure 88 — Vue métier: offre de blocs fonctionnels	129
Figure 89 — Vue de l'actif.....	130
Figure 90 — Vue de l'Enveloppe de Gestion d'Actif.....	132
Figure 91 — Exemple pour un actif considéré comme un actif d'instance et un actif de type 132	
Figure 92 — Recommandations par modèles Submodel.....	134
Figure A.1 — Éléments graphiques illustrant les AAS, les entités connexes et leurs relations	136
Figure C.1 — Relations entre objet numérique et objet physique conformément à [12]	139
Figure C.2 — Relations entre un entraînement et son AAS conformément à [12]	141
Figure C.3 — Mise à jour des SubmodelElements "status" et "command"	143
Figure D.1 — Exemple de composants et d'outils nécessaires à la configuration d'un système de chaudière	145
Figure D.2 — Exemple de création d'artefacts techniques pour un système de chaudière	145
Figure D.3 — Exemple de diagramme P&ID d'un système de chaudière créé avec un outil P&ID	146
Figure D.4 — Exemple de visualisation d'un programme de séquences	148
Figure D.5 — Exemple de schéma IHM pour un système de chaudière créé avec un outil de configuration d'IHM.....	149
Tableau 1 — Exemples de considérations de sécurité concernant l'exposition des données et la responsabilité.....	112

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Enveloppe de Gestion d'Actif pour applications industrielles - Partie 4: Applications d'Enveloppe de Gestion d'Actif

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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 63278-4 a été établie par le comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels Il s'agit d'une Norme internationale.

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

Projet	Rapport de vote
65/1206/FDIS	65/1246/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63278, publiées sous le titre général *Enveloppe de Gestion D'Actif pour applications industrielles*, 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 webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

INTRODUCTION

0.1 Généralités

L'Enveloppe de Gestion d'Actif (AAS, de l'anglais Asset Administration Shell) est considérée comme une représentation interopérable d'un jumeau numérique dans les industries de fabrication. L'IEC 63278-1 décrit le cadre conceptuel de l'AAS, la structure de l'AAS et les exigences associées à l'AAS et aux entités connexes.

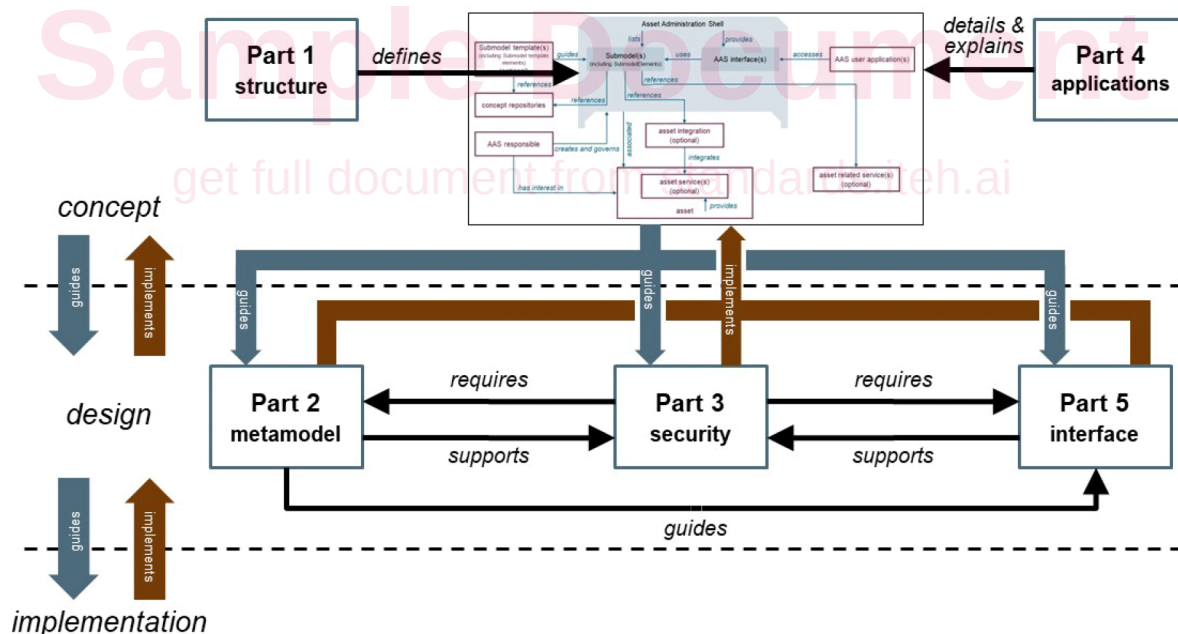
Le présent document complète l'IEC 63278-1 en décrivant de manière systématique les applications de l'AAS.

0.2 Contexte du présent document

Les travaux actuels prévoient des parties couvrant les sujets suivants:

- structure de l'Enveloppe de Gestion d'Actif (IEC 63278-1);
- métamodèle d'information (IEC 63278-2)¹[1]²;
- dispositions de sécurité pour les Enveloppes de Gestion d'Actif (IEC 63278-3³[2]);
- applications d'AAS (le présent document);
- interfaces (IEC 63278-5⁴ [3]).

La Figure 1 représente les relations entre les documents en cours d'élaboration.



IEC

Anglais	Français
Part x	Partie X
structure	structure

¹ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/CDV 63278-2:2026.

² Les chiffres entre crochets renvoient à la Bibliographie.

³ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/CD 63278-3:2026.

⁴ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/CD 63278-5:2026.

defines	définit
details & explains	détaille & explique
applications	applications
concept	concept
design	conception
implementation	mise en œuvre
guides	guide
implements	met en œuvre
metamodel	métamodèle
requires	exige
supports	prend en charge
security	sécurité
interface	interface
Asset Administration Shell	Enveloppe de Gestion d'Actif
Submodel(s)	Submodel(s)
AAS interface(s)	interface(s) d'AAS
AAS user application(s)	application(s) utilisateur d'AAS
concept repositories	dictionnaires de concepts
AAS responsible	responsable d'AAS
asset integration (optional)	intégration d'actif (facultative)
asset service(s) (optional)	service(s) d'actif (facultatif)
asset related service(s) (optional)	service(s) relatif(s) à l'actif (facultatif)
references	fait référence à
guides	guide
uses	utilise
accesses	accède à
integrates	intègre
provides	fournit
has interest in	est intéressé par
asset	actif
Submodel template(s) (including Submodel template elements)	modèle(s) Submodel (y compris les éléments du modèle Submodel)

Figure 1 — Relations entre les documents

L'IEC 63278-1 et l'IEC 63278-4 adoptent toutes deux un point de vue conceptuel, tandis que l'IEC 63278-2, l'IEC 63278-3 et l'IEC 63278-5 adoptent le point de vue de la conception. La mise en œuvre est distinguée du concept et de la conception. Pour le moment, le point de vue de la mise en œuvre n'est pas couvert par la série IEC 63278.

Dans le présent document, la perspective de l'application est toujours prise en compte. Le présent document tient compte des cas d'utilisation de fabrication intelligente choisis (voir [4]) et en affine certains aspects, mais d'autres contributions ont également été prises en compte. En revanche, les termes et concepts introduits dans l'IEC 63278-1 sont utilisés. L'IEC 63278-4 n'introduit pas de concepts autres que ceux présentés dans l'IEC 63278-1.

NOTE L'IEC 63278-2 introduit, pour sa part, des concepts qui ne sont pas présentés dans l'IEC 63278-1 (par exemple le qualificatif, l'identifiant sémantique des Submodels), mais ces concepts n'entrent pas dans le domaine d'application de l'IEC 63278-4.

Néanmoins, l'IEC 63278-4 détaille et explique les exigences, les recommandations et les autorisations qui ne sont pas décrites avec suffisamment de précision dans l'IEC 63278-1. Ces exigences, recommandations et autorisations ne concernent pas l'AAS à proprement parler, mais son application dans le contexte des entités connexes.

0.3 Structure du présent document

L'Article 4 du présent document introduit des acteurs supplémentaires sous forme d'humains ou d'organisations et décrit la manière dont ces acteurs interagissent avec l'AAS et les entités connexes en formulant des exigences, des recommandations et des autorisations. L'Article 4 décrit également des exemples de modélisation et de procédures possibles utilisant l'AAS, en suivant ces formulations. Il complète l'IEC 63278-1 concernant une application de l'AAS. L'affirmation est que ces descriptions sont exhaustives en ce qui concerne le niveau de détail envisagé.

L'Article 5 décrit, en complément de l'Article 4, des exemples choisis de modélisation et de procédures possibles utilisant l'AAS. Il appartient à un humain ou une organisation de déterminer comment appliquer les concepts fournis par l'AAS en fonction de ses propres objectifs. À cet égard, ces exemples ne prétendent ni être exhaustifs ni constituer des recommandations de bonnes pratiques. L'Article 5 n'énonce aucune exigence.

0.4 Public visé et objectif du document

Le présent document couvre les humains ou organisations qui souhaitent utiliser les concepts fournis par l'AAS. Il s'agit de savoir comment l'AAS peut être utilisée dans le contexte des entités connexes et comment représenter les actifs à l'aide de l'AAS.

En outre, le présent document fournit un cadre permettant de mieux comprendre le contexte de l'AAS et jette ainsi les bases d'autres parties de la série IEC 63278. Cela concerne également les développeurs de logiciels, qui souhaitent fournir des logiciels prenant en charge les AAS, que ce soit pour fournir des AAS ou pour les utiliser.

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

L'Enveloppe de Gestion d'Actif est une représentation numérique normalisée d'un actif. Elle donne un accès uniforme aux informations d'un actif et aux services d'un actif ou relatifs à un actif.

L'objectif de l'Enveloppe de Gestion d'Actif est de permettre à deux applications logicielles ou plus d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations qui ont été échangées de manière sûre et fiable.

Le présent document part d'une perspective d'application de l'Enveloppe de Gestion d'Actif pour développer une compréhension commune de la manière d'utiliser une Enveloppe de Gestion d'Actif.

Il définit comment l'Enveloppe de Gestion d'Actif peut être utilisée dans le contexte des entités connexes et comment représenter les actifs à l'aide de l'Enveloppe de Gestion d'Actif.

Dans la mesure où le présent document offre une description plus détaillée que l'IEC 63278-1, des exigences, des recommandations et des autorisations supplémentaires pour l'AAS sont énoncées, ciblant des applications de l'AAS dans des scénarios choisis.

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 63278-1:2023, *Enveloppe de Gestion d'Actif pour applications industrielles - Partie 1: Structure de l'Enveloppe de Gestion d'Actif*.

IEC 62832-1:2020, *Mesure, commande et automation dans les processus industriels - Cadre de l'usine numérique (Digital Factory) - Partie 1: Principes généraux*

3 Termes, définitions, abréviations et conventions

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'IEC 62832-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1.1

actif

entité physique ou non qui a une valeur pour un humain ou une organisation

Note 1 à l'article: Un actif physique peut fournir des services d'actif.

[SOURCE: IEC 60050-741:2020, 741-01-04, modifié – L'expression "entité physique ou entité numérique" a été remplacée par "entité physique ou non", l'expression "un particulier, une organisation ou un gouvernement" a été remplacée par "un humain ou une organisation".]

3.1.2**Enveloppe de Gestion d'Actif****AAS**

représentation numérique normalisée d'un actif

Note 1 à l'article: L'abréviation "AAS" est dérivée du terme anglais développé correspondant "Asset Administration Shell".

3.1.3**interface d'AAS**

interface d'une AAS donnant un accès uniforme aux informations et aux services

Note 1 à l'article: Les deux entités impliquées dans l'interface sont une application utilisateur d'AAS (c'est-à-dire une application logicielle) et une AAS (c'est-à-dire une représentation).

3.1.4**responsable d'AAS**

humain ou organisation intéressés par un actif et régissant une Enveloppe de Gestion d'Actif

3.1.5**application utilisateur d'AAS**

application logicielle qui accède à une AAS par l'intermédiaire de son ou ses interfaces d'AAS, destinée à être utilisée par des humains ou à être soumise à un traitement automatique

3.1.6**opérateur d'application utilisateur d'AAS**

humain ou organisation exploitant une application utilisateur d'AAS

3.1.7**intégration d'actif**

service logiciel nécessaire pour accéder aux services d'actifs

3.1.8**propriétaire d'actif**

humain ou organisation propriétaire d'un actif

3.1.9**service d'actif**

service fourni par l'actif considéré

3.1.10**service relatif à l'actif**

service qui n'est pas fourni par l'actif envisagé, mais par un service logiciel externe à l'actif envisagé

3.1.11**concept**

unité de connaissance créée par une combinaison unique de caractéristiques

[SOURCE: IEC 61360-1:2017, 3.1.8]

3.1.12**dictionnaire de concepts**

ensemble d'entrées permettant de faire une recherche par identificateur de concept et où la relation entre les entrées peut être décrite

[SOURCE: IEC 62832-1:2020, 3.1.5, modifié – L'expression "ensemble d'entrées de dictionnaire de concepts" a été remplacée par "ensemble d'entrées"; l'expression "et où la relation entre les entrées peut être décrite" a été ajoutée; la Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.1.13

entrée du dictionnaire de concepts

définition d'un concept contenant au moins un identificateur de concept, un nom préférentiel et une description sans équivoque

[SOURCE: IEC 62832-1:2020, 3.1.6]

3.1.14

propriétaire du dictionnaire de concepts

humain ou organisation propriétaire d'un dictionnaire de concepts

3.1.15

entité

chose (physique ou abstraite) ayant une existence spécifique

[SOURCE: ISO/IEC 20924:2024, 3.1.17]

3.1.16

interface

frontière partagée entre deux entités définie par des caractéristiques fonctionnelles, des caractéristiques de signal, ou d'autres caractéristiques appropriées

3.1.17

méta-information

information utilisée pour décrire une entité

3.1.18

service

partie spécifique de la fonctionnalité qui est fournie par une entité par l'intermédiaire d'interfaces

[SOURCE: IEC 60050-741:2020, 741-01-28]

3.1.19

application logicielle

élément fonctionnel logiciel qui est spécifique à la solution d'un problème de mesure et de commande dans les processus industriels

Note 1 à l'article: Pour être déployée et exécutée, une application logicielle exige une infrastructure informatique.

[SOURCE: IEC TR 62390:2005, 3.1.2, modifié – Le qualificatif "logiciel" a été ajouté au terme et le mot "programme" en a été supprimé; la Note à l'article a été remplacée par une nouvelle Note à l'article.]

3.1.20

service logiciel

élément fonctionnel logiciel qui fournit la fonctionnalité par l'intermédiaire d'interfaces

Note 1 à l'article: Pour être déployé et exécuté, un service logiciel exige une infrastructure informatique.

3.1.21

Submodel

représentation d'un aspect d'un actif

3.1.22

SubmodelElement

élément d'un Submodel