
**Ingénierie du logiciel — Profils de cycle
de vie pour très petits organismes
(TPO) —**

**Partie 5-1-1:
Guide de gestion et d'ingénierie: Groupe
de profil générique: Profil d'entrée**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.itih.ai)
*Software engineering — Lifecycle profiles for Very Small Entities
(VSEs) —*

*Part 5-1-1: Management and engineering guide: Generic profile group:
Entry profile*

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/IEC TR 29110-5-1-1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/CEI 2012

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

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

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction.....	vii
1 Portée	1
1.1 Domaines d'application	1
1.2 Destinataires ciblés.....	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Conventions et abréviations	2
4.1 Conventions de dénomination, de schématisation et de définition	2
4.2 Abréviations	3
5 Aperçu	3
6 Processus de gestion de projet.....	5
6.1 But du processus de PM	5
6.2 Objectifs du processus de PM	5
6.3 Produits d'entrée du processus de PM.....	7
6.4 Produits de sortie du processus de PM.....	7
6.5 Produits internes du processus de PM.....	7
6.6 Rôles dans le processus de PM.....	8
6.7 Schéma du processus de PM.....	8
6.7.1 Aperçu	8
6.7.2 Activités du processus de PM	9
6.7.3 Éléments du processus de PM à verser au <i>Dépôt d'information du projet</i>	13
7 Processus de mise en œuvre du logiciel (SI).....	14
7.1 But du processus de SI.....	14
7.2 Objectifs du processus de SI	14
7.3 Produits d'entrée du processus de SI.....	15
7.4 Produits de sortie du processus de SI.....	16
7.5 Produits internes du processus de SI.....	16
7.6 Rôles dans le processus de SI.....	16
7.7 Schéma du processus de SI.....	16
7.7.1 Aperçu	16
7.7.2 Activités du processus de SI	17
7.7.3 Incorporer les éléments du processus de SI dans le <i>Dépôt d'information du projet</i>	22
8 Rôles.....	22
9 Description de produit	23
10 Exigences en matière d'outils logiciels	29
10.1 Processus de gestion de projet.....	29
10.2 Processus de mise en œuvre du logiciel.....	30
Annexe A (informative) <i>Trousses de déploiement</i>	31
Bibliographie.....	32

Figures

Figure 1 — Norme ISO/CEI 29110 ix

Figure 2 — Processus directeurs du profil basique 4

Figure 3 — Schéma du processus de PM 8

Figure 4 — Schéma du processus de mise en œuvre du logiciel 17

Tableaux

Tableau 1 — Destinataires ciblés par les documents ISO/CEI 29110 vii

Tableau 2 — Produits d'entrée du processus de PM 7

Tableau 3 — Produits de sortie du processus de PM 7

Tableau 4 — Produits internes du processus de PM 7

Tableau 5 — Rôles dans le processus de PM 8

Tableau 6 — Liste des tâches PM.1 9

Tableau 7 — Liste des tâches PM.2 11

Tableau 8 — Liste des tâches PM.3 12

Tableau 9 — Liste des tâches PM.4 13

Tableau 10 — Produits du processus de PM établis à titre de référence 13

Tableau 11 — Produits d'entrée du processus de SI 15

Tableau 12 — Produits de sortie du processus SI 16

Tableau 13 — Produits internes du processus de SI 16

Tableau 14 — Rôles dans le processus de SI 16

Tableau 15 — Liste des tâches SI.1 18

Tableau 16 — Liste des tâches SI.2 18

Tableau 17 — Liste des tâches SI.3 19

Tableau 18 — Liste des tâches SI.4 20

Tableau 19 — Liste des tâches SI.5 21

Tableau 20 — Liste des tâches SI.6 21

Tableau 21 — Produits du processus de SI du Dépôt d'information du projet 22

Tableau 22 — Rôles 22

Tableau 23 — Descriptions de produit 23

Tableau 24 — Outils de gestion de projet 29

Tableau 25 — Outils de mise en œuvre du logiciel 30

Tableau A.1 — Contenu d'une trousse de déploiement 31

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment un système spécialisé pour la normalisation mondiale. Les organismes nationaux qui sont membres de l'ISO et de la CEI participent à l'élaboration de Normes internationales par l'intermédiaire de comités techniques créés par l'organisation concernée pour traiter de domaines particuliers d'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 aussi aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles énoncées dans la Partie 2 des Directives ISO/CEI.

La principale tâche du comité technique mixte est l'élaboration des Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux aux fins d'un vote. Leur publication à titre de Normes internationales requiert l'approbation d'au moins 75 % des organismes nationaux votants.

Exceptionnellement, lorsqu'un comité technique a recueilli des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Norme internationale (« à la fine pointe de la technologie » par exemple), il peut décider de publier un Rapport technique. Le Rapport technique est de nature purement informative et doit être révisé tous les cinq ans de la même façon qu'est révisée une Norme internationale.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle. L'ISO et la CEI ne seront pas tenues responsables de la détermination d'un ou de tous ces droits de propriété intellectuelle.

L'ISO/CEI TR 29110-5-1-2 a été élaboré par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 7, *Ingénierie du système et des logiciels*.

La norme ISO/CEI 29110 comprend les parties suivantes sous le titre général *Ingénierie du logiciel — Profils de cycle de vie pour les très petits organismes (TPO)*:

- *Partie 1: Aperçu général* [Rapport technique]
- *Partie 2: Cadre général et taxonomie*
- *Partie 3: Guide d'évaluation* [Rapport technique]
- *Partie 4-1: Spécification de profil – Groupe de profils génériques*
- *Partie 5: Guide de gestion et d'ingénierie*
 - *Partie 5-1-1: Groupe de profils génériques: Profil d'entrée* [Rapport technique]
 - *Partie 5-1-2: Groupe de profils génériques: Profil basique* [Rapport technique]
 - *Partie m-n: Guide de gestion et d'ingénierie pour Groupe de profils m et profil n* [Rapport technique]

Les parties 4 et 5 peuvent être élaborées pour prendre en charge de nouvelles spécifications de profil ainsi que de nouveaux guides de gestion et d'ingénierie de cette façon:

- *Partie 4-m: Spécifications de profil — Groupe de profils aaaaa*
- *Partie 5-m-n: Guide de gestion et d'ingénierie — Groupe de profils aaaaa: Profil bbbbb* [Rapport technique]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC TR 29110-5-1-1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012>

Introduction

L'industrie du logiciel reconnaît l'importance des très petits organismes (TPO) en qualité de précieux fournisseurs de produits et de services. Aux fins de la norme ISO/CEI 29110, un TPO consiste en une entité (entreprise, organisme, service ou projet) regroupant 25 personnes ou moins. Les TPO développent et maintiennent à jour les logiciels utilisés dans des systèmes de plus grande envergure et il est, par conséquent, souvent nécessaire de reconnaître les TPO comme fournisseurs de logiciels de grande qualité.

Selon le rapport intitulé *Perspectives de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) sur les PME et l'entrepreneuriat (2005)* « Les PME sont la forme dominante d'organisation de l'entreprise dans les pays du monde entier, où elles représentent entre 95 et 99 % de la population des entreprises, en fonction du pays ». Le défi devant lequel se trouvent les gouvernements de l'OCDE consiste à fournir un environnement qui soutient la compétitivité de cette large population d'entreprises hétérogènes et qui favorise un vigoureux esprit d'entreprise.

D'après les études et les sondages réalisés, il est évident que la majorité des normes internationales ne répondent pas aux besoins des TPO. Il leur est difficile, sinon impossible, d'assurer la conformité avec ces normes. Par conséquent, les TPO ne disposent d'aucun moyen, sinon de moyens très limités, d'être reconnus en qualité d'entités productrices de logiciels de qualité dans leur domaine. Ainsi, les TPO sont souvent tenues à l'écart de certaines activités économiques.

Il a été constaté que les TPO ont du mal à établir un lien entre les normes internationales et leurs besoins d'affaires et d'en justifier leur application à leurs pratiques commerciales. La plupart des TPO ne peuvent pas s'offrir les ressources, exprimées en nombre d'employés, en budget et en temps, ni voir un bénéfice net à l'établissement des processus liés aux cycles de vie des logiciels. Un ensemble de guides a été élaboré en fonction de caractéristiques propres aux TPO afin d'aplanir certaines de ces difficultés. Ces guides sont fondés sur des sous-ensembles d'éléments pertinents de normes nommés « Profils TPO ». L'objectif de ces profils TPO consiste à définir un sous-ensemble de normes internationales appropriées au contexte des TPO, par exemple, les processus et les livrables de la norme ISO/CEI 12207, et les produits de la norme ISO/CEI 15289.

La norme ISO/CEI 29110, ciblée par destinataire, a été conçue pour améliorer la qualité des produits et des services, ainsi que la performance des processus. Veuillez consulter le tableau 1. La norme ISO/CEI 29110 n'est pas destinée à empêcher l'utilisation de différents cycles de vie tels que le modèle de la cascade, le modèle itératif, incrémental, évolutif ou agile.

Tableau 1 — Destinataires ciblés par les documents ISO/CEI 29110

ISO/CEI 29110	Titre	Destinataires cibles
Partie 1	Aperçu général	Les TPO, les clients, les évaluateurs, les développeurs de normes, les vendeurs d'outils et de méthodologies.
Partie 2	Cadre général et taxonomie	Les développeurs de normes, les vendeurs d'outils et de méthodologies. Ce document n'est pas destiné aux TPO.
Partie 3	Guide d'évaluation	Les évaluateurs, les clients, et les TPO.
Partie 4	Spécifications du profil	Les développeurs de normes, les vendeurs d'outils et de méthodologies. Ce document n'est pas destiné aux TPO.
Partie 5	Guide de gestion et d'ingénierie	Les TPO et les clients.

Si un nouveau profil est nécessaire, les parties ISO/CEI 29110-4 et ISO/CEI TR 29110-5 peuvent être élaborées au moyen du processus ISO/CEI, sans aucune incidence sur les documents existants, et devenir respectivement ISO/CEI 29110-4-m et ISO/CEI 29110-5-m-n.

Le document ISO/CEI TR 29110-1 définit la terminologie couramment utilisée dans l'ensemble de documents sur les profils TPO. Il présente les processus, les concepts de cycle de vie et de normalisation ainsi que l'ensemble de documents constituant la norme ISO/CEI 29110. Il présente également les caractéristiques et les besoins des TPO, et précise les raisons pour lesquelles des profils, des documents, des normes et des guides ont été élaborés à l'intention des TPO.

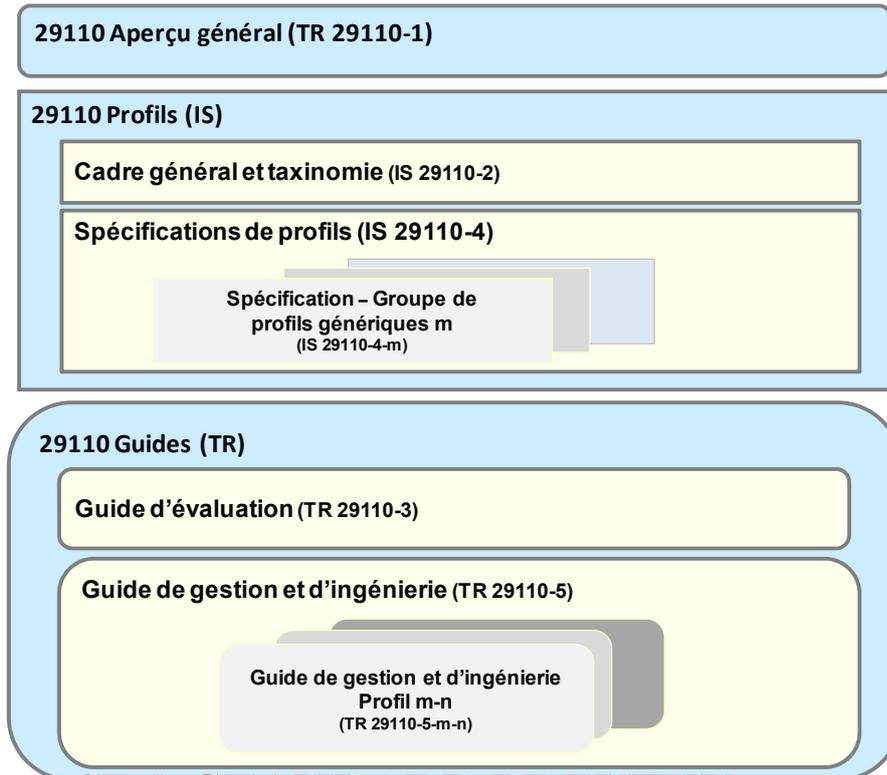
Le document ISO/CEI 29110-2 présente les concepts du profil normalisé d'ingénierie du logiciel pour les TPO et définit les termes couramment utilisés dans l'ensemble de documents du profil TPO. Il explique la logique qui sous-tend la définition et l'application des profils normalisés. Le document précise également les éléments communs à tous les profils normalisés (structure, conformité, évaluation) et présente la taxonomie (catalogue) des profils de la norme ISO/CEI 29110.

Le document ISO/CEI TR 29110-3 définit les lignes directrices pour l'évaluation du processus et les exigences de conformité nécessaires à l'atteinte de l'objectif des profils définis pour les TPO. Le rapport contient également de l'information qui peut être utile aux développeurs de méthodes et d'outils d'évaluation. Le document ISO/CEI TR 29110-3 s'adresse aux personnes qui ont un rapport direct avec le processus d'évaluation, par exemple, l'évaluateur ainsi que le demandeur de l'évaluation, qui ont besoin de conseils pour faire en sorte que les exigences pour la réalisation d'une évaluation ont été satisfaites.

Le document ISO/CEI 29110-4-1 fournit les spécifications pour tous les profils du groupe de profils génériques. Le groupe de profils génériques s'applique aux TPO qui ne développent pas de produits logiciels critiques. Les profils sont fondés sur des sous-ensembles d'éléments pertinents de normes. Les profils pour TPO s'appliquent et ciblent les auteurs et fournisseurs de guides ainsi que les concepteurs et fournisseurs d'outils et de matériel de soutien.

Cette partie de la norme ISO/CEI 29110 propose un guide de gestion de la mise en œuvre et d'ingénierie pour le profil d'entrée du groupe de profils génériques déterminé dans la partie ISO/CEI 29110-4-1. Le profil d'entrée fournit une description du développement logiciel d'une seule application, par une seule équipe de projet, sans risques ni facteurs conjoncturels spéciaux pour les TPO en démarrage (c'est à dire des TPO qui ont débuté leurs opérations depuis moins de 3 ans) et/ou les TPO qui ont des projets d'une envergure de moins de 6 personnes-mois.

La Figure 1 illustre la série ISO/CEI 29110 et en place les éléments dans le cadre de référence. Les vues d'ensemble et les guides sont publiés sous forme de rapports techniques (TR) et les profils sous forme de normes internationales (IS).



iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
Figure 1 — Norme ISO/CEI 29110

[ISO/IEC TR 29110-5-1-1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC TR 29110-5-1-1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47a2add9-fec3-4875-acbe-f5221f213d29/iso-iec-tr-29110-5-1-1-2012>

Ingénierie du logiciel — Profils de cycle de vie pour très petits organismes (TPO) —

Partie 5-1-1:

Guide de gestion et d'ingénierie: Groupe de profil générique: Profil d'entrée

1 Portée

1.1 Domaines d'application

Cette partie de la norme ISO/CEI 29110 s'applique aux très petits organismes (TPO). Les TPO sont des entreprises, des organismes, des services et des projets regroupant 25 personnes et moins. Les processus du cycle de vie décrits dans la norme ISO/CEI 29110 ne sont pas destinés à empêcher ou à dissuader les organismes de plus grande envergure que les TPO de les utiliser.

Cette partie d'ISO/IEC 29110 propose un guide de gestion et d'ingénierie pour le profil d'entrée de TPO défini dans la partie ISO/CEI 29110-4-1 dans le cadre de la gestion de projet et des processus de mise en œuvre. Cette partie de la norme ISO/CEI 29110 constitue un guide complet et autonome. Un TPO n'a pas besoin du profil normalisé pour mettre en œuvre cette partie de la norme ISO/CEI 29110.

Cette partie de la norme ISO/CEI 29110 s'applique aux projets de développement de logiciel en vertu d'un contrat établi en interne ou en externe. Le contrat établi en interne, entre l'équipe de projet et le client, n'a pas à être explicite.

En utilisant cette partie de la norme ISO/CEI 29110, un TPO peut bénéficier des avantages suivants :

- Les livrables correspondent aux attentes et aux exigences du client documentées par le projet
- Un processus de gestion rigoureux, permettant d'en garder une vue d'ensemble et comportant des mesures correctives pour les problèmes et les écarts potentiels, est mis en œuvre.
- Un processus systématique de mise en œuvre qui répond aux besoins du client et garantit la qualité des produits.

1.2 Destinataires ciblés

Cette partie de la norme ISO/CEI 29110 cible les TPO en démarrage (c'est à dire des TPO qui ont débuté leurs opérations depuis moins de 3 ans) et/ou les TPO qui ont des projets d'une envergure de moins de 6 personnes-mois.

Elle est conçue de manière à être utilisée avec tout processus, toute technique ou toute méthode visant à augmenter la satisfaction du client et sa productivité.

2 Références normatives

Les documents cités à titre de référence suivants sont essentiels à l'application de ce document. En ce qui concerne les références datées, seule la version désignée s'applique. En ce qui concerne les références non datées, la plus récente version du document (comprenant toute modification) s'applique.

ISO/CEI TR 29110-1, *Ingénierie du logiciel — Profils de cycle de vie pour les très petits organismes (TPO) — Partie 1: Aperçu général*

3 Termes et définitions

Aux fins de ce document, les définitions et les termes énoncés dans la partie ISO/CEI TR 29110-1 s'appliquent.

4 Conventions et abréviations

4.1 Conventions de dénomination, de schématisation et de définition

La description et la notation suivantes de la structure du processus servent à le décrire.

Nom – identificateur de processus suivi de son abréviation entre parenthèses « () ».

But – buts et résultats généraux attendus de la mise en œuvre efficace du processus. La mise en œuvre du processus devrait procurer des avantages concrets aux parties intéressées. L'abréviation du nom du processus indique le but.

Objectifs – des objectifs précis pour assurer l'atteinte du but poursuivi par le processus. Les objectifs sont désignés par l'abréviation du nom du processus, suivie de la lettre « O » et d'un numéro consécutif, par exemple, PM.O1, SI.O2, etc. Chaque objectif est suivi de l'encadré dans lequel se trouve une liste des processus choisis pour le profil d'entrée d'ISO/CEI 12207:2008, ainsi que des résultats attendus en lien avec l'objectif.

Produits d'entrée – produits nécessaires à la réalisation du processus et sa source correspondante, laquelle peut être un autre processus ou une entité extérieure au projet, par exemple le client. Ils sont désignés par l'abréviation du nom du processus et présentés sous forme de tableau constitué de deux colonnes, soit celle des noms de produits et celle des sources.

Produits de sortie – produits issus du processus et de sa destination correspondante, laquelle peut être un processus ou une entité extérieure au projet, par exemple le client ou la gestion organisationnelle. Ils sont désignés par l'abréviation du nom du processus et présentés sous forme de tableau constitué de deux colonnes, soit celle des noms de produits et celle de leurs destinations.

Produits internes – produits générés et utilisés dans le cadre du processus. Ils sont désignés par l'abréviation du nom du processus et présentés sous forme de tableau constitué d'une seule colonne, soit celle des noms de produits.

Tous les noms de produits sont imprimés en cursive et commencent par une majuscule. Un ou plusieurs états, écrits entre crochets « [] » et séparés par la virgule « , » sont associés aux noms de certains produits. L'état du produit peut changer au cours de l'exécution du processus. Il convient de se reporter à la section 9 pour consulter la liste par ordre alphabétique des produits, leur description, leurs états éventuels ainsi que leurs sources. On entend par source soit un autre processus, soit une entité extérieure au projet, comme le client.

Rôles – noms et abréviations des fonctions assignées aux membres de l'équipe de projet. Une personne peut jouer plusieurs rôles et plusieurs personnes peuvent en jouer un seul. Les rôles sont assignés aux participants (au projet) en fonction des caractéristiques du projet. La liste des rôles est désignée par

l'abréviation du nom de processus et présentée en tableau de deux colonnes. Il convient de se reporter à la section 8 pour consulter une liste par ordre alphabétique des rôles, des abréviations ainsi que de la description des compétences nécessaires.

Schéma – représentation graphique des processus. Les processus ou les activités figurent dans les grands rectangles aux coins arrondis et les produits dans les rectangles de plus petite taille. Les flèches larges, directionnelles ou bidirectionnelles, indiquent le cheminement de l'information entre les processus ou les activités. Les flèches étroites, directionnelles ou bidirectionnelles, indiquent les produits d'entrée ou de sortie. La notation utilisée dans les schémas ne suppose pas l'utilisation d'un cycle de vie d'un processus en particulier.

Activité – un ensemble de tâches cohésives. Une tâche est une action requise, recommandée ou permise destinée à contribuer à la réalisation d'un ou de plusieurs objectifs d'un processus. Dans le cadre d'un processus, l'activité constitue le premier niveau de la décomposition de son flux de travaux, et la tâche constitue son second niveau. Les activités sont désignées par l'abréviation du nom du processus suivie d'un numéro consécutif et du nom de l'activité.

Description d'une activité – chaque description d'activité est désignée par le nom de l'activité et une liste des objectifs connexes, entre parenthèses « () ». Par exemple, PM.1 Planification de projet (PM.01, PM.05, PM.06, PM.07) signifie que l'activité PM.1 Planification du projet contribue à la réalisation des objectifs énumérés dans la liste : PM.01, PM.05, PM.06 et PM.07. La description de l'activité débute par un résumé de la tâche et elle est suivie du tableau de celle-ci. La description de la tâche n'exige pas de technique ni de méthode particulière. Le choix des techniques ou des méthodes est laissé à la discrétion du TPO ou de l'équipe de projet.

Le tableau de description des tâches est constitué de quatre colonnes qui correspondent :

- au rôle – l'abréviation des rôles intervenant dans l'exécution de la tâche.
- à la tâche – la description de la tâche à exécuter. Chaque tâche est désignée par l'identificateur de la tâche et un numéro consécutif, par exemple, PM1.1, PM1.2, etc.
- aux produits d'entrée – les produits nécessaires à l'exécution de la tâche.
- aux produits de sortie – les produits créés ou modifiés par l'exécution de la tâche.

Intégration au Dépôt d'information du projet – la liste des produits à stocker dans le *Dépôt d'information du projet* dont certains devront être soumis à la *Stratégie de contrôle des versions* (consulter les sections 6.7.2 et 7.7.2). Elle peut tenir lieu de liste de vérification utile au gestionnaire du projet et au chef technique.

REMARQUE: Dans la description du processus, les tableaux ne sont utilisés qu'à des fins de présentation.

4.2 Abréviations

TPO Très petit organisme

5 Aperçu

Le guide de gestion et d'ingénierie du profil d'entrée (*Entry VSE Profile Management and Engineering Guide*) est conçu pour les très petits organismes (TPO) (entreprise, organisme, service ou projet regroupant 25 personnes et moins) qui se consacrent au développement de logiciels. Le projet peut servir à remplir un contrat externe ou interne. Le contrat établi en interne, entre l'équipe de projet et le client, n'a pas à être explicite. Le profil d'entrée est le premier profil du groupe de profils génériques. Le profil d'entrée est utilisé lorsque plus de souplesse et des processus logiciels plus légers sont nécessaires que ceux du profil basique, par exemple, lorsque le risque est très faible, que la période d'utilisation est très courte et lorsque la responsabilité du processus est partagée de manière appropriée entre l'acquéreur et le développeur.