

Professionnel TMMi

Formation au modèle TMMi

Parution 2.1

Réalisé par la Fondation TMMi

Éditeur : Erik van Veenendaal

Traduction française : Jean-Baptiste Crouïgneau & Éric Riou du Cosquer

Mention du droit d'auteur

Diffusion illimitée sous réserve du droit d'auteur

Copyright © TMMi Foundation, Royaume-Uni.

Ce document de la Fondation TMMi est fourni sur une base « tel quel ».

La Fondation TMMi ne donne aucune garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, quant à toute question, y compris, mais sans s'y limiter, la garantie d'adéquation à un usage ou la qualité marchande, l'exclusivité, ou des résultats obtenus par l'utilisation du document. La Fondation TMMi n'offre aucune garantie d'aucune sorte en ce qui concerne la liberté de violation de brevets, marques de commerce ou droits d'auteur.

L'utilisation d'une marque dans le présent document n'est destinée en aucune manière à porter atteinte aux droits du titulaire de la marque.

La permission de reproduire ce document et de préparer des travaux dérivés à partir de ce document à usage interne est accordée, à condition que le droit d'auteur et la mention "Aucune garantie" soient inclus dans toutes les reproductions et œuvres dérivées.

Les demandes d'autorisation de reproduire ce document ou préparer des travaux dérivés de ce document pour un usage externe et pour une utilisation commerciale doivent être adressées à la Fondation TMMi.

Les marques déposées et marques de service suivantes sont utilisées dans ce document : CMMI[®], TMMi[®].

CMMI[®] est enregistré auprès du US Patent and Trademark Office par Carnegie Mellon University.

TMMi[®] est une marque déposée de la Fondation TMMi.

Contributeurs

Clive Bates	(Royaume-Uni)
Andrew Goslin	(Royaume-Uni)
Miaomia Tang	(Chine)
Klaus Olsen	(Danemark)
Meile Posthuma	(Pays-Bas)
Matthias Rasking	(Allemagne)
Suresh Chandra Bose	(USA)
Geoff Thompson	(Royaume-Uni)
Erik van Veenendaal	(Bonaire, Pays-Bas Caribéens)
Brian Wells	(Royaume-Uni)

Révisions

Cette section est fournie à titre informatif uniquement.

Version	Date	Notes de révision
0.1	08/06/2012	Version initiale
0.2	26/07/2012	Mise à jour après revue
1.0	04/08/2012	Mise à jour après réunion du directoire du TMMi
1.1	29/05/2013	Numérotation des objectifs d'apprentissage (LO) pour la traçabilité avec les questions d'examen
1.2	26/06/2013	Modification du LO 4.8 pour rendre la description plus précise
1.2	15/02/2016	Mise à jour du sommaire
2.0	02/01/2019	Mise à jour de la formation et de l'examen pour inclure TMMi et Agile
2.1	12/10/2022	Mise à jour pour s'aligner sur les mises à jour du modèle TMMi V1.3. Ajout d'une référence à l'enquête mondiale auprès des utilisateurs de TMMi (LO1.3), introduction de CMMI V2 (LO2.2) extension du champ d'application (LO2.7) pour rendre plus explicite le fait que TMMi est destiné à être indépendant du cycle de vie et que la relation entre TMMi et CMMI est maintenant définie pour CMMI V2 (LO4.7)

Sommaire

1	Introduction.....	6
1.1	Objectif de ce Document.....	6
1.2	Le Professionnel TMMi.....	6
1.3	Auditeurs TMMi.....	Erreur ! Signet non défini.
1.4	Bénéfices Opérationnels (BO).....	6
1.5	Niveau de détail.....	6
1.6	Sources.....	6
2	Objectifs d'Apprentissage.....	8
2.1	Niveaux Cognitifs de l'Apprentissage.....	8
2.2	Objectifs d'Apprentissage.....	8
3	L'Examen.....	11
3.1	Structure de l'Examen.....	11
3.2	Distribution des Questions.....	11
4	Prestataires de Formation.....	12

1 Introduction

1.1 Objectif de ce Document

Ce document définit la certification « Professionnel TMMi » mis en place par la Fondation TMMi et constitue la base pour le guide de formation et l'examen Professionnel TMMi. La formation est généralement réalisée comme une formation de trois (ou deux) jours sur le modèle TMMi, et peut également inclure un examen à la fin. La Fondation TMMi fournit ce document aux organismes de formation TMMi du monde entier et aux autres parties prenantes. Les organismes de formation peuvent l'utiliser pour élaborer un cours de formation sur la base des exigences définies dans ce document. Les organismes de formation détermineront les méthodes d'enseignement appropriées et produiront les supports de cours. Le document aidera les candidats dans leur préparation à l'examen Professionnel TMMi.

1.2 Le Professionnel TMMi

La qualification Professionnel TMMi s'adresse à toute personne impliquée dans l'utilisation du modèle TMMi. Cela inclut les personnes ayant des rôles tels que responsable de l'amélioration du processus de test, consultants en tests, auditeur (en chef) TMMi, partie prenante de l'activité, test managers et les membres d'un Groupe de Processus de Test. Cette qualification Professionnel TMMi est appropriée pour toute personne qui souhaite une compréhension de base du modèle TMMi. Les titulaires du certificat Professionnel TMMi pourront démontrer un niveau de connaissances requis comme condition préalable pour devenir un auditeur en chef ou un auditeur TMMi.

1.3 Bénéfices Opérationnels (BO)

Les bénéfices opérationnels donnent un aperçu et une liste de ce qui peut être attendu d'un Professionnel TMMi en termes de valeur ajoutée et de compétences qu'il / elle apportera à l'entreprise.

Le professionnel TMMi est capable d'effectuer chacune des tâches suivantes :

- BO1 Expliquer au management l'importance pour l'entreprise de l'amélioration du processus de test.
- BO2 Guider et conseiller une organisation ou un projet dans l'utilisation du modèle TMMi comme base pour les améliorations de leur processus de test.
- BO3 Fournir une aide dans l'interprétation et la compréhension du modèle TMMi, y compris la relation entre TMMi et le modèle CMMI.
- BO4 Agir en tant qu'auditeur adjoint dans des audits TMMi informels.
- BO5 Participer à des programmes visant à améliorer le processus de test au sein d'une organisation ou d'un projet et pouvoir identifier les facteurs critiques de succès.

1.4 Niveau de détail

Le niveau de détail dans le présent document vise à promouvoir un enseignement et des examens cohérents au niveau international. Afin de parvenir à cet objectif, le document consiste en :

- des objectifs d'apprentissage pour chaque domaine de connaissance Professionnelle TMMi,
- une description des bénéfices de l'apprentissage cognitif et l'état d'esprit recherché,
- durée du cours attendu,
- références aux sources.

Comparé à d'autres syllabi de certification et de formation (par exemple : ISTQB, IREB), ce document est beaucoup plus compact puisqu'il ne contient pas le contenu réel pour soutenir les objectifs d'apprentissage. Les objectifs d'apprentissage sont basés sur des documents déjà existants (voir la section « 1.5 Sources ») qui, en fait, définissent le contenu du support. Ces sources devraient être perçues comme étant une partie externe de ce document.

1.5 Sources

Les principales sources pour soutenir la formation Professionnel TMMi référencées dans ce document sont les suivantes :

- Test Maturity Model integration (TMMi), parution 1.3 (2022), TMMi Foundation (www.tmmi.org)
- The Little TMMi - Objective-Driven Test Process Improvement (2011), E. van Veenendaal et J.J. Cannegieter, UTN Publishing (www.utn.nl)

- TMMi dans le monde Agile, Version 1.4 (2020), E. van Veenendaal (ed.), TMMi Foundation (www.tmmi.org)
- TMMi World-Wide User Survey, V1.1 (2021), TMMi Foundation (www.tmmi.org)

2 Objectifs d'Apprentissage

2.1 Niveaux Cognitifs de l'Apprentissage

Les niveaux cognitifs de l'apprentissage attendus sont définis au moyen d'objectifs d'apprentissage. Les objectifs d'apprentissage sont indiqués pour chaque sujet et classés comme suit :

- K1 : se souvenir
- K2 : comprendre
- K3 : appliquer
- K4 : analyser

Chaque sujet dans le document sera examiné conformément à son objectif d'apprentissage.

Niveau 1 : Se souvenir (K1)

Le candidat doit reconnaître, se souvenir et restituer un terme ou un concept.

Mots-clés : se souvenir, retrouver, restituer, reconnaître, savoir

Niveau 2 : Comprendre (K2)

Le candidat peut choisir les raisons ou explications pour les déclarations relatives au sujet, et il peut résumer, comparer, classer, catégoriser et donner des exemples pour le concept de test.

Mots-clés : résumer, généraliser, abstraire, classer, comparer, cartographier, différencier, donner un exemple, interpréter, traduire, représenter, inférer, conclure, catégoriser, construire des modèles

Niveau 3 : Appliquer (K3)

Le candidat peut choisir la bonne application d'un concept ou d'une technique et l'appliquer à un contexte donné.

Mots-clés : implémenter, exécuter, utiliser, suivre une procédure, appliquer une procédure

Niveau 4 : Analyser (K4)

Le candidat peut éclater les informations relatives à une procédure ou une technique en ses éléments constitutifs pour une meilleure compréhension, et peut faire la distinction entre les faits et les inférences. Une application typique consiste à analyser la situation d'un document, d'un logiciel ou d'un projet et de proposer les mesures appropriées pour résoudre un problème ou une tâche.

Mots-clés : analyser, organiser, trouver une cohérence, intégrer, mettre en évidence, parcourir, structurer, attribuer, déconstruire, différencier, discriminer, distinguer, se focaliser, sélectionner

Notez que dans la formation Professionnel TMMi les objectifs d'apprentissage sont limités à K1 et K2. L'application du modèle, par exemple, au cours d'un audit TMMi, qui implique des niveaux K plus élevés (par exemple, K3 et K4) est abordée dans la formation de l'auditeur et de l'auditeur en chef TMMi. La formation Professionnelle TMMi est limitée à la compréhension théorique du modèle seulement.

2.2 Objectifs d'Apprentissage

2.2.1 Contexte de l'Amélioration du Test

Durée totale du cours : 60 minutes

LO 1.1 [K2] Donner des exemples de raisons métier typiques pour l'amélioration du test.

LO 1.2 [K2] Comprendre les différents aspects du test qui peuvent être améliorés.

LO 1.3 [K2] Résumer les coûts et les avantages typiques de TMMi.

Source principale : « The Little TMMi » chapitre 1, TMMi World-Wide User Survey 2021

2.2.2 Introduction au Modèle TMMi

Durée totale du cours : 70 minutes

LO 2.1 [K2] Résumer la structure du modèle d'amélioration des processus CMMI (V1.3).

LO 2.2 [K2] Comprendre les aspects du modèle CMMI (V2) qui ont un rapport spécifique avec le test.

LO 2.3 [K2] Comparer la pertinence de CMMI pour l'amélioration des processus de test avec le modèle TMMi développé spécifiquement pour l'amélioration des processus de test.

LO 2.4 [K2] Comparer les représentations continues et étagées, y compris leurs forces et leurs faiblesses.

LO 2.5 [K1] Lister les sources, par exemple TMM, utilisées durant le développement du modèle TMMi.

LO 2.6 [K2] Comprendre l'évolution du processus de test comme décrit par Gelperin et Hetzel.

LO 2.7 [K1] Décrire le champ d'application du modèle TMMi, notamment le fait que TMMi a vocation à être indépendant du cycle de vie.

Source principale : « Le modèle TMMi » chapitre 1 et 3

2.2.3 Niveaux de Maturité TMMi

Durée totale du cours : 60 minutes

LO 3.1 [K2] Résumer les niveaux de maturité TMMi et les domaines de processus.

LO 3.2 [K2] Expliquer les niveaux de maturité TMMi.

Source principale : « Le modèle TMMi » chapitre 2

2.2.4 Structure du TMMi

Durée totale du cours : 70 minutes

LO 4.1 [K2] Résumer les composants du modèle TMMi.

LO 4.2 [K2] Expliquer la différence entre un composant requis, attendu et informatif.

LO 4.3 [K2] Catégoriser les composants du modèle TMMi par type (requis, attendu, informatif).

LO 4.4 [K2] Résumer les objectifs génériques du modèle TMMi.

LO 4.5 [K2] Comprendre les deux niveaux d'institutionnalisation liés aux objectifs génériques GG2 et GG3.

LO 4.6 [K1] Reconnaître les pratiques génériques de GG2 et GG3.

LO 4.7 [K2] Résumer la relation entre TMMi et CMMI (V2).

Source principale : « Le modèle TMMi » chapitre 3

2.2.5 Le modèle TMMi

Durée totale du cours : 270 minutes

LO 5.1 [K2] Résumer les domaines de processus TMMi niveau 2 (Politique et Stratégie de Test, Planification du Test, Surveillance et Contrôle du Test, Conception et Exécution des Tests et Environnement de Test) et les objectifs spécifiques.

LO 5.2 [K1] Reconnaître les pratiques spécifiques des domaines de processus TMMi niveau 2 (Politique et Stratégie de Test, Planification du Test, Surveillance et Contrôle du Test, Conception et Exécution des Tests et Environnement de Test).

LO 5.3 [K2] Résumer les domaines de processus TMMi niveau 3 (Organisation de test, Programme de Formation en Test, Cycle de Vie et Intégration du Test, Test Non-Fonctionnel et Revue par les Pairs) et les objectifs spécifiques.

LO 5.4 [K1] Reconnaître les pratiques spécifiques des domaines de processus TMMi niveau 3 (Organisation de test, Programme de Formation en Test, Cycle de Vie et Intégration du Test, Test Non-Fonctionnel et Revue par les Pairs).

LO 5.5 [K2] Résumer les domaines de processus TMMi niveau 4 (Mesure du Test, Évaluation de la Qualité des Produits, Revue Avancés) et les objectifs spécifiques.

LO 5.6 [K1] Reconnaître les pratiques spécifiques des domaines de processus TMMi niveau 4 (Mesure du Test, Évaluation de la Qualité des Produits, Revue Avancés).

LO 5.7 [K2] Résumer les domaines de processus TMMi niveau 5 (Prévention des Défauts, Contrôle de la Qualité et Optimisation du Processus de Test) et les objectifs spécifiques.

LO 5.8 [K1] Reconnaître les pratiques spécifiques des domaines de processus TMMi niveau 5 (Prévention des Défauts, Contrôle de la Qualité et Optimisation du Processus de Test).

Source principale : « Le modèle TMMi » chapitre 3

2.2.6 TMMi dans le monde Agile

Durée totale du cours : 60 minutes

LO 6.1 [K2] Comprendre comment TMMi peut être utilisé dans un contexte Agile, et comment les deux peuvent se compléter mutuellement.

LO 6.2 [K2] Comprendre la différence entre améliorer le processus de test dans un contexte Agile et le faire dans un contexte traditionnel.

LO 6.3 [K2] Expliquer avec des exemples comment les domaines de processus, les objectifs et les pratiques de niveau 2 de TMMi devraient être interprétés et peuvent être utilisés dans un contexte Agile.

LO 6.4 [K2] Expliquer avec des exemples comment les domaines de processus, les objectifs et les pratiques de niveau 3 de TMMi devraient être interprétés et peuvent être utilisés dans un contexte Agile.

LO 6.5 [K2] Comprendre comment les domaines de processus et les pratiques du niveau 4 et 5 de TMMi peuvent être utilisés dans un contexte Agile.

Source principale : « TMMi dans le monde Agile »

2.2.7 Audits TMMi

Durée totale du cours : 60 minutes

LO 7.1 [K2] Expliquer le rôle des audits dans le processus global d'amélioration.

LO 7.2 [K2] Comparer les audits informels aux audits formels.

LO 7.3 [K2] Résumer le processus d'audit générique.

Source principale : « The Little TMMi » chapitre 4

2.2.8 Mettre en œuvre TMMi

Durée totale du cours : 70 minutes

LO 8.1 [K2] Résumer les activités de la phase initialisation du framework d'amélioration.

LO 8.2 [K2] Résumer les éléments clés d'une politique de test.

LO 8.3 [K2] Résumer les activités de la phase diagnostic du framework d'amélioration.

LO 8.4 [K2] Résumer les activités de la phase établissement du framework d'amélioration.

LO 8.5 [K2] Résumer les activités de la phase action du framework d'amélioration.

LO 8.6 [K2] Résumer les activités de la phase apprentissage du framework d'amélioration.

Source principale : « The Little TMMi » chapitre 5

3 L'Examen

3.1 Structure de l'Examen

L'examen Professionnel TMMi sera basé sur ce document. Le format de l'examen est les questions à choix multiples. Les examens peuvent être réalisés dans le cadre d'un cours de formation ou indépendamment (par exemple, un examen en ligne dans un centre d'examen ou lors d'un examen public). L'achèvement d'un cours de formation n'est pas un prérequis pour l'examen.

L'examen comporte 40 questions à choix multiples. Le nombre de points disponibles dans un examen est de 40. Chaque bonne réponse vaut un point. Le délai imparti pour l'examen est de 60 minutes s'il est donné dans la langue maternelle du candidat. Si la langue maternelle du candidat n'est pas la langue de l'examen, le délai est de 75 minutes. Un score d'au moins 65 % (26 points ou plus) est nécessaire pour réussir.

3.2 Distribution des Questions

Les questions de l'examen seront distribuées sur l'ensemble des sujets (voir section Objectifs d'Apprentissage) selon le tableau ci-dessous :

	<i>Nombre de Questions</i>
Contexte de l'Amélioration du Test	3
Introduction au Modèle TMMi	4
Niveaux de Maturité TMMi	3
Structure du TMMi	4
Le Modèle TMMi	14
TMMi dans un contexte Agile	4
Audits TMMi	4
Mettre en œuvre TMMi	4
Total	40

4 Prestataires de Formation

Les prestataires de formation Professionnelle TMMi reconnus se sont engagés à fournir des formations conformes avec le présent document. Ces formations sont également adaptées à la préparation des participants aux examens Professionnel TMMi. Il n'existe aucun processus formel d'accréditation des prestataires de formation. Lors de l'accréditation, les prestataires de formation s'engagent à offrir des formations en ligne avec le document Professionnel TMMi. Le prestataire de formation acceptera de consacrer au moins le temps défini dans le présent document aux différents domaines de la formation Professionnel TMMi. Le prestataire de formation effectuera la formation de telle manière que, après la formation, un participant est en mesure de passer l'examen Professionnel TMMi.

Les obligations réciproques entre la Fondation TMMi et un fournisseur de formation seront stipulées par contrat. Le contrat est valable pour une durée de deux ans. Par contrat, la Fondation TMMi peut effectuer des audits sur place sur la formation Professionnel TMMi en cours d'exécution. Selon le nombre de formations menées par an, une redevance pour l'accréditation doit être versée à la Fondation TMMi. Les prestataires de formation accrédités seront inscrits sur le site web de la Fondation TMMi et peuvent demander des examens sur site.