



Référentiel de gestion de projet

© Gilles Gravel 2006

Historique

- **SPICE** «Software Process Improvement and Capability determination»
- «Amélioration et établissement de la capacité du processus logiciel»
- **SPICE** est également connu comme étant le standard **ISO/IEC 15504**
- Origine
 - 1991 à 1998: Un comité conjoint de l'ISO et de l'International Electrotechnical Commission (IEC) connu sous le vocable JTC/SC7 (Joint Committee Section 7) développe la première version du standard.

© Gilles Gravel 2006



Historique (2)

- Janvier 1993 : un programme de travail fut approuvé par ISO/IEC JTC1, il devait aboutir aux spécifications d'un standard en matière de pratique de développement d'applications.
- 1995 : un rapport technique de type 2 est présenté sous le titre générique de « Software Process Assessment ». Depuis SPICE est devenu une méta norme sous la référence ISO 15504.
- 2003 à 2006 : seconde publication de la norme
- Mars 2006 : Un modèle d'évaluation du processus de cycle de vie du logiciel a été publié comme étant la partie 5 du standard ISO

© Gilles Gravel 2006



Introduction

- **SPICE** n'est pas une méthodologie de travail, mais plutôt un outil d'évaluation du niveau de maîtrise du processus de conduite du projet.
- Dans ses principes, ISO 15504 représente une structure formalisée et normalisée dédiée à la gestion des exigences d'un processus de développement logiciel.
ISO 15504 propose un modèle de gestion de processus, ainsi qu'un ensemble cohérent d'exigences et de guides concernant l'évaluation et l'amélioration de ces processus.

© Gilles Gravel 2006



Introduction (2)

- ISO/IEC 15504 est dérivé du standard ISO 12207

Processus afférents au cycle de vie des logiciels

- –La norme ISO 12207 offre un cadre contextuel global pour les processus afférents au cycle de vie des logiciels et l'aspect processus du modèle de référence correspond de près à ce cadre.
- Le CMMI utilise plusieurs des idées en provenance du standard ISO 15504.

© Gilles Gravel 2006



Introduction (3)

Le standard ISO 15504 a connu du succès due à :

- Il est disponible publiquement par le «National Standard Bodies»
- Il a le support de la communauté internationale
- Plus de 4000 évaluations ont été exécutées jusqu'à ce jour
- Plusieurs secteurs de l'industrie sont devenus des meneurs du domaine tel que le secteur de l'automobile, l'aérospatiale et les secteurs médicaux
- Des modèles spécifiques tel que «Automotive SPICE» ont été dérivés du modèle original
- Il y a plusieurs initiatives internationales

© Gilles Gravel 2006



Introduction (4)

- Le standard ISO 15504 n'est pas aussi connu et utilisé que le CMMI pour plusieurs raisons:
 - Il n'est pas gratuit en tant que téléchargement et il faut l'acheter de l'ISO alors que le CMMI est disponible gratuitement du CEI.
 - Le CMMI est largement commandité par le ministère de la défense américaine.
 - Le CMM a été créé en premier et s'est établi dans le marché par défaut avant l' ISO/IEC 15504.
 - Le CMM a été remplacé par le CMMI qui incorpore plusieurs des idées du ISO/IEC 15504 et retient les bénéfices de la norme ISO.

- Comme le CMM, l'ISO/IEC 15504 a été créé et développé dans un contexte de développement, le rendant difficile à appliquer dans un contexte de gestion de service.

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504

- Le modèle est composé :
 - d'une dimension « **processus** » qui identifie une quarantaine d'activités majeures ;
 - d'une dimension « **aptitude** » qui propose des modalités génériques de mise en œuvre et de management de ces processus, selon une hiérarchie décrite en termes de niveaux d'aptitude.

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽³⁾

Ce modèle peut être utilisé par les organisations soucieuses de maîtriser leurs procédés de planification et de pilotage ainsi que d'améliorer les procédures d'acquisition :

- de fournitures,
- de services de développement,
- de prestations de conduite de projet,
- d'exploitation, de maintenance et de support de leurs produits logiciels.

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽⁴⁾

- Dans ses pratiques, ISO 15504 examine les procédés des organisations en matière de production du logiciel, puis détermine à quel niveau de maturité elles se situent. Le résultat de cette analyse en termes de risques et de faiblesses est ensuite utilisé pour orienter le processus d'amélioration.
- ISO 15504 détermine la maturité d'une organisation de production de « logiciel » selon 6 niveaux (*tableau 1*). Le processus se décompose en 5 catégories de préoccupations (*tableau 2*).

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽⁵⁾

■ Tableau 1 : 6 niveaux de maturité

Niv	Définition d'origine	Traduction	Concepts
0	<i>Not-Performed</i>	Non effectué	Mise en œuvre de pratiques empiriques
1	<i>Performed- Informally</i>	Effectué de façon informelle	Mise en œuvre de pratiques définies
2	<i>Planned-and- Tracked</i>	Planifié et Suivi	Planifier des procédures définies, ordonnancer, puis suivre leur exécution
3	<i>Well-Defined</i>	Bien défini	Définir un processus formalisé et standardisé, puis le mettre systématiquement en œuvre
4	<i>Quantitatively- Controlled</i>	Maîtrisé quantitativement	Etablir des objectifs-qualité mesurables, mettre en place des indicateurs, puis piloter leur suivi
5	<i>Continuously- Improving</i>	En amélioration permanente	Améliorer les pratiques organisationnelles et accroître l'efficacité du processus

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽⁶⁾

■ Tableau 2 : 5 catégories de préoccupations

Catégorie	Définition d'origine	Zone de processus	Nb de Processus	Nb de pratiques
CUS	<i>Customer- Supplier</i>	Client-Fournisseur	8	39
ENG	<i>Engineering</i>	Ingénierie	7	32
PRO	<i>Project</i>	Projet	8	30
SUP	<i>Support</i>	Support	5	32
ORG	<i>Organization</i>	Organisation	7	48
		TOTAL	35	201

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽⁷⁾

- La documentation ISO 15504 se compose de 9 parties auxquelles correspondent autant de documents :

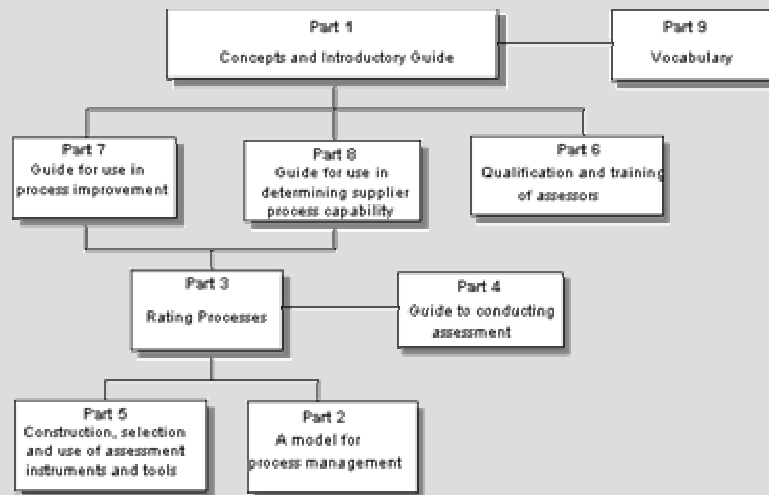
- 1 - Introduction aux concepts fondamentaux.
- 2 - **Modèle de gestion de l'ingénierie des processus.**
- 3 - Processus d'évaluation du niveau d'aptitude.
- 4 - Guide de conduite de l'évaluation.
- 5 - Modèle d'évaluation, guide des indicateurs, outils.
- 6 - Guide pour la qualification des évaluateurs.
- 7 - Guide de mise en œuvre de l'amélioration des processus.
- 8 - **Guide de détermination des aptitudes des fournisseurs.**
- 9 - Dictionnaire, vocabulaire et terminologie.

© Gilles Gravel 2006



Le modèle ISO/IEC 15504⁽⁷⁾

- Principes d'interaction des 9 parties



© Gilles Gravel 2006



Évaluation

- ISO/IEC 15504 fournit un guide comment effectuer une évaluation. Ce guide inclus :
 - Le processus d'évaluation
 - Le modèle d'évaluation
 - Les outils utilisés pour une évaluation
 - Les facteurs de succès

- Effectuer une évaluation est sujet aux parties 3 et 4 de la norme.

© Gilles Gravel 2006



Modèle d'évaluation

- C'est le modèle détaillé qui est utilisé pour l'évaluation

- C'est une élaboration du modèle de référence

- La partie 5 de la norme fournit un modèle d'évaluation. Cependant, d'autres modèles peuvent être utilisés à la place s'ils correspondent aux critères de la norme.

© Gilles Gravel 2006



Les évaluateurs

- Pour une évaluation juste et efficace, l'évaluateur doit avoir un minimum de compétences incluant :
 - Qualité personnelles dont la communication
 - Une formation appropriée et de l'expérience
 - Des compétences spécifiques pour des catégories particulières tel que la gestion, pour la catégorie de gestion etc.
 - Une formation spécialisée dans l'évaluation de la capacité logicielle.

© Gilles Gravel 2006



Liens utiles

www.isospice.com

www.software.org

www.iso.org



© Gilles Gravel 2006