

Chapitre 1 – Introduction

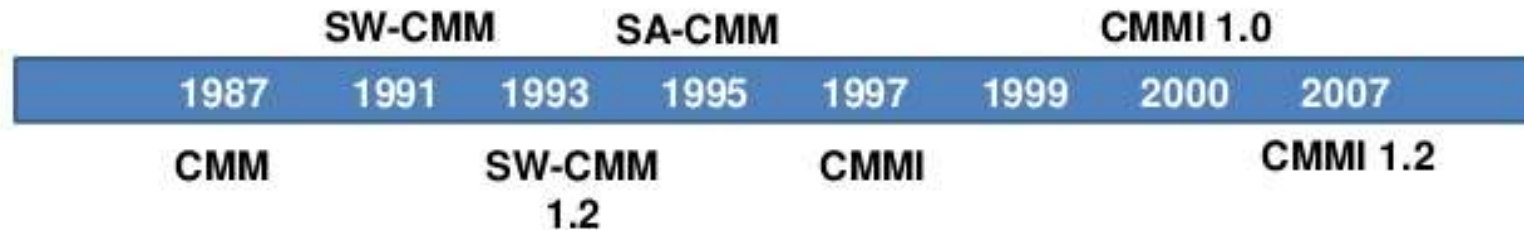
- **A- Définition et historique**

- **Définition**

Le CMMI (Capability Maturity Model Integrated) est un modèle d'évaluation du niveau de maturité d'une organisation concernant le développement de systèmes, de produit et/ou de logiciels. Il a pour objectif la maîtrise des processus d'ingénierie et par conséquent celle de la qualité des produits et des services issus de ces processus. Il propose un référentiel des meilleures pratiques (best practices) en matière de développement logiciel.



- Historique



Le CMMI est une extension du modèle CMM (Capability Maturity Model), présenté par le SEI (Software Engineering Institute) dans les années 80. Celui-ci, à la demande du ministère américain de la Défense (DOD), avait élaboré un référentiel de critères permettant de déterminer si un projet serait terminé dans les temps, sans dépassement de budget et selon les spécifications.

Dates clés :**1987-****1991- SW-CMM****1997- CMM****2002- CMMI V 1.1****2006- CMMI V 1.2****2011- CMMI V 1.3****2018- CMMI V 2.0**

• B- Présentation du CMMI

- Introduction

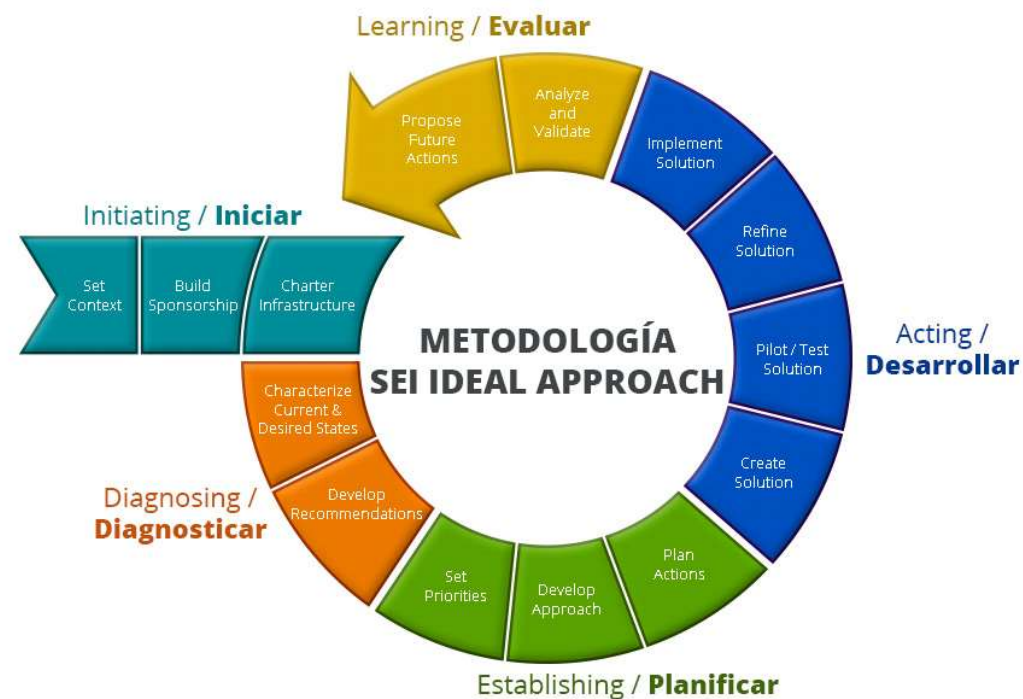
En choisissant l'acronyme CMMI, qui signifie comme nous l'avons vu Capability Maturity Model Integration, le Software Engineering Institute (SEI) met en exergue les caractéristiques essentielles d'un modèle CMMI ; à savoir, celles d'un instrument :

- servant à la mise en place de bonnes pratiques au sein d'une organisation,
- permettant de mesurer le degré de mise en œuvre de ces bonnes pratiques,
- s'appliquant à (et donc intégrant) différents métiers de l'ingénieur.

Le SEI est une entité dépendant juridiquement de l'Université Carnegie Mellon de Pittsburgh (USA).

- Contenu d'un modèle

Présenté simplement, un modèle CMMI est une liste de bonnes pratiques ; chacune contribuant selon sa spécificité à la bonne mise en œuvre de différents processus dont l'objet peut être le management de projet, la réalisation d'activités techniques, l'amélioration des processus ou bien toute activité intervenant en soutien des précédentes.



- L'évolution naturelle des processus

- Une démarche d'amélioration demande naturellement du temps
- l'évolution des processus d'une organisation doit passer par des paliers.
- Ces paliers, le CMMI nous les propose selon des niveaux croissants indiquant la capacité

En résumé, la règle peut s'énoncer en disant qu'un niveau de capacité donné possède les caractéristiques qui lui sont propres ainsi que celles afférentes aux niveaux inférieurs.

De même que la science a donné des noms aux différentes étapes de l'évolution des espèces, le CMMI a dénommé les niveaux de capacité selon leurs principales caractéristiques.

- **Le niveau de capacité 1** est nommé le niveau réalisé,
- **Le niveau de capacité 2** est nommé géré car sa principale caractéristique consiste à réaliser les pratiques spécifiques d'une façon gérée :
 - planifiées,
 - avec des responsabilités établies et des moyens affectés,
 - réalisées par des acteurs formés,
 - produisant des résultats gérés en configuration,
 - suivies et visibles par le management de l'organisation,
 - et objectivement évaluées aussi bien d'un point de vue des activités réalisées que des résultats obtenus.
- **Le niveau de capacité 3** est nommé défini d'après sa principale caractéristique qui est qu'un projet réalise les pratiques spécifiques.

- Une évolution du bas vers le haut

L'évolution naturelle des processus évoquée ci-dessus implique la mise en place progressive des différents niveaux en commençant par le niveau 1.

Pour éviter ce risque, il faut bien comprendre la philosophie du modèle qui repose sur le scénario suivant, applicable à un domaine de processus dont la mise en œuvre vise le niveau de capacité 3 :

- **Étape 1** : les pratiques spécifiques sont réalisées (plus ou moins bien, mais réalisées). Le niveau de capacité 1 est acquis.
- **Étape 2** : l'organisation édicte des règles de bonne mise en œuvre des pratiques spécifiques. Les projets appliquent les règles au mieux et, ici ou là, émergent de bonnes pratiques afférentes aux différents domaines de processus
- **Étape 3** : les bonnes pratiques ayant émergé lors de l'atteinte du niveau de capacité 2 sont capitalisées par l'organisation qui les consolide dans un ensemble de processus standard applicables aux projets.

- **Quizz 1 – 60 mn**

1-

2-

3-

4-

5-

6-