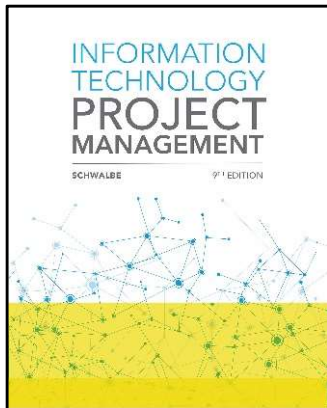


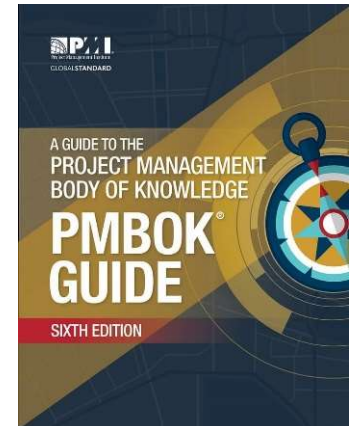


Groupe de processus

Maîtrise du projet (1 de 2)



**Information Technology Project Management,
9th Edition**



Processus

- 1. Gestion de l'intégration du projet**
- 2. Gestion du périmètre du projet**
- 3. Gestion de l'échéancier du projet**
- 4. Gestion des coûts du projet**
5. Gestion de la qualité du projet
6. Gestion des ressources du projet
7. Gestion des communications du projet
8. Gestion des risques du projet
9. Gestion des approvisionnements du projet
10. Gestion des parties prenantes du projet

Agenda

- Gestion de l'intégration du projet
 - 4.5- Maîtriser le projet
 - 4.6- Maîtriser les changements

- Gestion du périmètre du projet
 - 5.5- Valider le périmètre
 - 5.6- Maîtriser le périmètre et le contenu

- Gestion de l'échéancier du projet
 - 6.6- Maîtriser l'échéancier

- Gestion des coûts du projet
 - 7.4- Maîtriser les coûts

Pourquoi la maîtrise du projet?

- Pour s'assurer que le projet progresse conformément au plan
- Pour identifier les obstacles qui freinent l'avancement normal du projet
- Pour assurer la mise en place d'actions correctives, au besoin



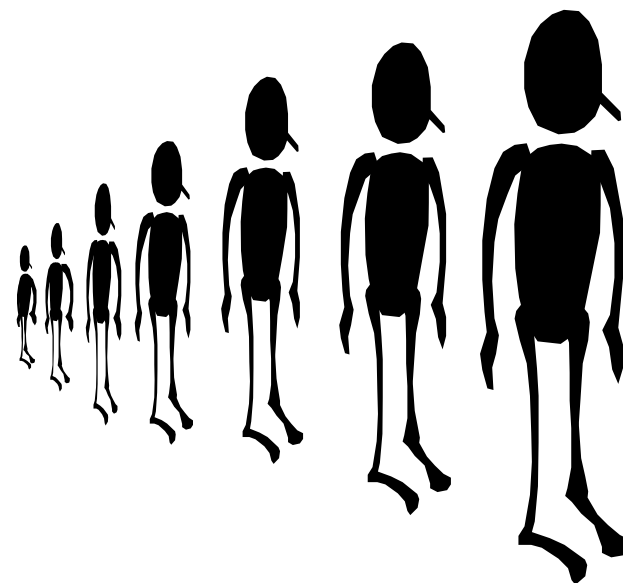
La maîtrise du projet

- ❑ **Influencer** les facteurs qui génèrent des modifications de la référence de base des coûts
- ❑ **S'assurer** que les modifications demandées sont approuvées
- ❑ **Gérer** les modifications effectives à mesure qu'elles ont lieu
- ❑ **S'assurer** que les surcoûts potentiels n'excèdent pas le financement périodique et/ou total du projet
- ❑ **Surveiller** la performance des coûts pour détecter et comprendre les écarts par rapport à la référence de base des coûts
- ❑ **Enregistrer** toutes les modifications par rapport à la référence de base des coûts
- ❑ **Inform**er les parties prenantes concernées des modifications approuvées
- ❑ **Agir** de façon à maintenir les surcoûts prévus dans des limites acceptables

Qui participe?

□ Les principaux intervenants sont :

- le chef de projet
- l'architecte de la solution
- L'architecte technologique
- L'analyste d'affaire
- les membres de l'équipe
- La gestion du changement
-



Quelles sont les activités du processus?

- Ce processus comprend cinq activités :
 - 1.** Compte rendu sur l'avancement individuel
 - 2.** Discussion sur l'avancement individuel
 - 3.** Analyse de l'avancement par rapport au plan de management du projet (échéancier, budget, périmètre)
 - 4.** Suivi des situations en suspens
 - 5.** Compte rendu sur l'avancement

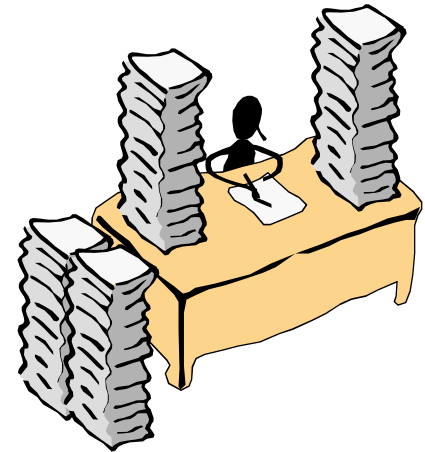
1. Compte rendu sur l'avancement individuel

☐ Raison d'être

- Évaluer l'avancement des membres de l'équipe et consigner ces évaluations

☐ Principales actions

- Mettre à jour les rapports d'avancement individuel :
 - ☐ Énumérer les réalisations importantes depuis le dernier rapport et justifier tout écart par rapport aux réalisations prévues
 - ☐ Dresser la liste des activités planifiées pour la prochaine période
- Mettre la feuille de temps à jour :
 - ☐ Consigner le temps réel consacré à la réalisation des biens livrables/activités
 - ☐ Noter les biens livrables/activités terminés
 - ☐ Estimer l'effort à déployer pour compléter les autres biens livrables/activités et leurs dates d'achèvement



2. Discussion sur l'avancement individuel

☐ Raison d'être

- Discuter des divers aspects du projet avec les membres de l'équipe

☐ Principales actions

- Avec chaque membre de l'équipe :
 - ☐ Examiner les travaux réalisés pendant la dernière période et les coûts estimés pour achèvement
 - ☐ Discuter des écarts, s'il y a lieu, et identifier des actions correctives
 - ☐ Discuter des points en suspens, préoccupations et imprévus qui peuvent avoir des impacts sur le projet
 - ☐ Revoir les travaux planifiés pour la prochaine période et assurer leur réalisme
- Rectifier le M009S Plan détaillé, au besoin



Le dialogue de performance

1 Indicateurs de performance

Que se passe-t-il?

- Quels sont les **écarts** avec le nombre de story points planifiés?
- Certaines **tendances** posent-elles problème?

2 Causes racines des problèmes

Pourquoi?

- Qu'est-ce qui a **provoqué l'écart** de performance (p. ex., $IPC < 1$)?
- Comprenons-nous les **véritables causes racines**?
- Avons-nous besoin d'**investiguer davantage** pour réellement comprendre le problème (p. ex., technique des 5 pourquoi)?

3 Actions correctrices

Qu'est-ce qui doit être fait?

- Le problème peut-il être **immédiatement résolu** ou est-il nécessaire de tenir une séance de résolution de problème?
- Devons-nous prendre des **mesures de contrôle** à court terme (p.ex. suivi quotidien du livrable d'un fournisseur externe)?
- Que devons-nous faire pour **empêcher que le problème se reproduise** (p. ex., réduire la fragmentation des 3 développeurs sur plusieurs projets)?

Qui le fait?

- Qui prendra la **responsabilité** de compléter l'action?
- Le responsable a-t-il besoin d'être **soutenu** par un/d'autres membre(s) de l'équipe?

Quand cela sera-t-il fait?

- Est-ce une **action prioritaire**?
- Quel est le **délai** pour parvenir à une résolution?
- Quels sont les **jalons** intermédiaires?

Comment mesurons-nous le progrès?

- Comment s'assurer que le problème est sur la **voie d'être résolu** (p. ex., suivi de l'IPD de façon hebdomadaire)?

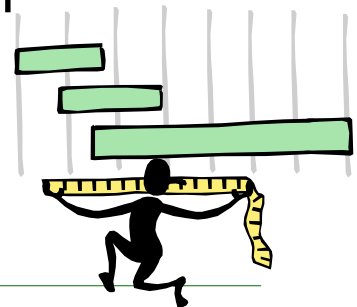
3. Analyse de l'avancement par rapport au calendrier

□ Raison d'être

- Analyser les impacts de l'effort réel et de l'effort prévu

□ Principales actions

- Établir la nouvelle prévision d'effort
- Analyser les écarts entre l'effort planifié et l'effort prévu, et déterminer des actions correctives, au besoin
- Rectifier le Plan de management de projet
- Identifier et traiter les problèmes d'affectation
- Produire et distribuer les feuilles de temps de la prochaine période



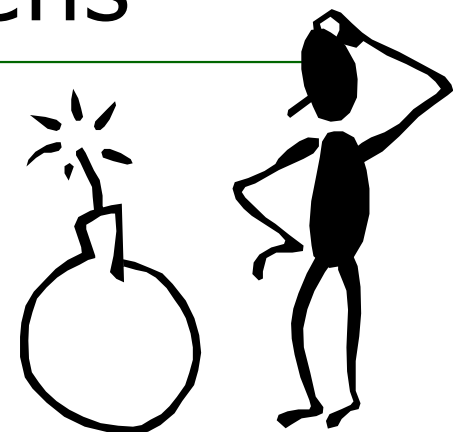
4. Suivi des situations en suspens

☐ Raison d'être

- Vérifier l'état des risques, points en suspens, problèmes et demandes de changement

☐ Principales actions

- Pour chaque risque, point en suspens, problème et demande de changement :
 - ☐ Éléments ouverts : examiner la situation et déterminer l'avancement réalisé
 - ☐ Nouveaux éléments : les identifier et les analyser
 - ☐ Faire des mises à jour en fonction des travaux réalisés pour chaque élément
 - ☐ Identifier les éléments qui devront être analysés et évalués pendant la prochaine période; les attribuer aux ressources appropriées



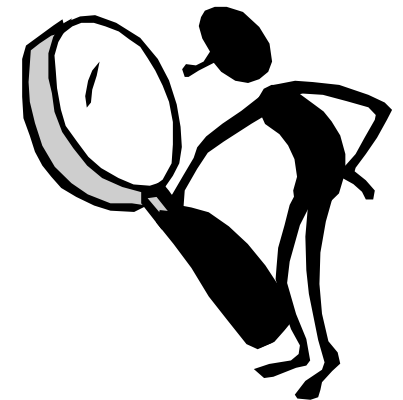
5. Compte rendu sur l'avancement

☐ Raison d'être

- Donner une vision globale de l'avancement du projet

☐ Principales actions

- Dresser la liste des principales réalisations de la période qui se termine
- Calculer le coût final estimé (estimation de haut niveau)
- Expliquer les écarts et présenter des actions correctives
- Dresser la liste des activités planifiées pour la prochaine période
- Décrire la situation du projet relativement aux aspects suivants :
 - ☐ demandes de changements, risques, points en suspens et problèmes
 - ☐ ressources humaines, qualité, communications



Les avantages du suivi de l'avancement

- Procure un meilleur contrôle du projet
- Établit une approche proactive
- (plutôt que réactive)
- Forme une base solide pour la préparation du M050S Compte rendu de l'état du projet
- permet aux membres de l'équipe de réfléchir à leur propre situation et préoccupations, et de les exprimer
- permet au chef de projet d'obtenir régulièrement les feed-back (officiels et officieux) des membres de l'équipe





La gestion de l'intégration du projet

(Chapitre 4)

La gestion de l'intégration - maîtrise

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Groupe de processus d'initialisation	Groupe de processus de planification	Groupe de processus d'exécution	Groupe de processus de maîtrise	Groupe de processus de clôture
4. Gestion de l'intégration du projet	4.1 Élaborer la charte du projet	4.2 Élaborer le plan de management du projet	4.3 Diriger et gérer le travail du projet 4.4 Gérer les connaissances du projet	4.5 Maîtriser le projet 4.6 Maîtriser les changements	4.7 Clore le projet ou la phase

4.5- Maîtriser le projet

- ❑ Suivre, revoir et ajuster la progression pour atteindre les objectifs du projet
- ❑ Comprend la collecte, la mesure et la diffusion des informations sur la performance ainsi que l'évaluation des mesures et des tendances afin d'améliorer les processus
- ❑ Une surveillance permanente donne à l'équipe de management du projet un aperçu de la santé du projet et permet d'identifier les secteurs pouvant nécessiter une attention particulière

4.5- Maîtriser le projet

- Les changements sont inévitables dans la plupart des projets. Il est important de développer et de suivre un processus pour suivre et contrôler les demandes de changement.
- Suivre le travail du projet inclu la collecte des données, mesurer et diffuser l'information sur la performance du projet.
- Deux des principaux livrables de la maîtrise et la surveillance du projet inclu les actions correctives et préventives recommandés.

4.5- Maîtriser le projet – Données d'entrée et de sortie

Feuille de temps

Rapports d'avancement

- Doivent être préparés par l'équipe de projet et doivent détailler les activités, les réalisations, les jalons, et les problèmes identifiés

- Incluent:
 - État actuel
 - Réalisations importantes de la période
 - Activités de l'échéancier
 - Prévisions
 - Problèmes majeurs

4.6 Maîtriser les changements

Inclut les activités suivantes à des niveaux de détail différents:

- ❑ Identification d'un besoin de modification ou constatation d'une modification
- ❑ Influences sur les facteurs visant à contourner la maîtrise intégrée des modifications
- ❑ Revue et approbation des modifications demandées, et des actions correctives et préventives demandées
- ❑ Validation des réparations de défauts
- ❑ Gestion des modifications approuvées
- ❑ Maintien de l'intégrité des références de base
- ❑ Documentation de l'impact complet des modifications demandées
- ❑ Maîtrise et actualisation des exigences de contenu, de coût, de budget, d'échéancier et de qualité en fonction des modifications approuvées

4.6 Maitriser les changements

- Les 3 principaux objectifs sont:
 - Influencer les facteurs qui créent des changements pour s'assurer que les changements sont bénéfique pour le projet.
 - Déterminer qu'un changement s'est produit .
 - Gérer les changement quand ils surviennent, il ne faut pas attendre.
- La planification référencé (**baseline**) du projet est celle qui inclu le plan de gestion du projet plus les demandes de changements approuvés.

4.6 Maîtriser les changements

Origine des changements

- ☐ Demande du client
- ☐ Amélioration possible du résultat
- ☐ Problème d'exécution imprévu
- ☐ Ajustements nécessaires pour respecter le budget ou l'échéancier
- ☐ Correction imposée



4.6 Maitriser les changements

Consiste à:

- Influencer les facteurs entraînant des changements pour s'assurer qu'ils seront acceptés;
- Déterminer si un changement a eu lieu;
- Gérer les changements au fur et à mesure qu'ils ont lieu.

4.6 Maitriser les changements

Il implique:

- De conserver l'intégrité des références de mesure des performances;
- De s'assurer que les changements apportés au contenu du produit sont bien reportés dans la définition du contenu du projet;
- De coordonner les changements dans les divers domaines.

4.6 Maîtriser les changements

Processus gestion des changements

- ☐ Réception d'une demande de changement
- ☐ Analyse du changement
- ☐ Décision de faire le changement (oui ou non)
- ☐ Préparer une description détaillée du changement à faire (ordre de changement)
- ☐ Mise à jour de la planification
- ☐ Informer les personnes requises du changement

4.6 Maîtriser les changements

Le contrôle des changements dans les projets de TI

- ❑ **Ancienne vision:** L'équipe de projet doit faire exactement ce qui a été projeté selon l'échéancier et dans le budget.
- ❑ **Problème :** Les parties prenantes sont rarement convaincues à l'avance de la portée du projet, et les estimations des coûts et du temps sont imprécises.
- ❑ **Vision moderne :** La gestion de projet est un processus de communication et de négociation constantes.
- ❑ **Solution :** Les changements sont souvent bénéfiques, et l'équipe de projet devrait composer avec eux.

4.6 Maîtriser les changements

Systeme de gestion des changements

- Un processus formel et bien documenter qui décrit quand et comment un document officiel et le travail du projet peuvent être changé.
- Décrit qui est autorisé à faire des changements et comment il faut les faire.

4.6 Maîtriser les changements

Comité de gestion des demandes de changements

- ❑ Un comité officiel est formé pour approuver ou rejeter les demandes de changements.
- ❑ Le comité émet les lignes directrices en ce qui concerne la préparation, l'évaluation, et la gestion de l'implantation des demandes de changements approuvées.
- ❑ Le comité de gestion des DDC inclut les parties prenantes du projet de toute l'organisation.
- ❑ Ex. Steering comite, CCE

4.6 Maîtriser les changements

Gestion de la configuration

- ❑ S'assurer que la description du produit du projet est conforme et complète.
- ❑ Identifier et contrôler les caractéristiques fonctionnelles et physiques du produit du projet ainsi que la documentation de support requise.
- ❑ Les spécialistes en gestion de la configuration identifient et documentent les besoins en configurations, contrôlent les changements, enregistrent et rapportent les changements et font des audits qualité pour s'assurer que le produit est conforme aux spécifications du client.

4.6 Maîtriser les changements – outils et technique

Réunions de maîtrise des changements

- La responsabilité de la conduite de réunions et de revues des demandes de changement, puis de leur approbation ou rejet, incombe au comité de maîtrise des modifications
 - Les rôles et responsabilités de ces comités sont clairement définis dans le plan de management du projet
 - Toutes les décisions du comité de maîtrise des changements sont documentées et communiquées aux parties prenantes

La gestion du périmètre du projet

(Chapitre 5)

La gestion du périmètre - maîtrise

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Groupe de processus d'initialisation	Groupe de processus de planification	Groupe de processus d'exécution	Groupe de processus de maîtrise	Groupe de processus de clôture
5.Gestion du périmètre du projet		5.1 Planifier la gestion du périmètre et du contenu 5.2 Recueillir les exigences 5.3 Définir le périmètre 5.4 Créer le WBS		5.5 Valider le périmètre 5.6 Maîtriser le périmètre et le contenu	

5.5- Valider le périmètre

- Processus qui consiste à **formaliser l'acceptation** des livrables achevés du projet
- Comprend la revue des livrables **avec le client ou le commanditaire**, afin de s'assurer qu'ils ont été **accomplis de manière satisfaisante**; comprend également l'obtention d'une **acceptation formelle**
- **Le contrôle qualité** est généralement effectué avant la **vérification du contenu**, mais ces deux processus peuvent être exécutés en parallèle

5.5- Valider le périmètre – Outils et techniques

Inspection

- Comprend:
 - Mesures
 - Examens
 - Vérifications qui permettent de déterminer si le travail et les livrables sont conformes aux exigences et aux critères d'acceptation du produit

- Les inspections peuvent être appelées revues: revues de produit, audits et revues structurées

5.5- Valider le périmètre – Données de sortie

Demandes de changement (« change request »)

- Toute demande de modification à un livrable doit faire l'objet d'une demande de modification
- Ces demandes de modification sont passées en revue et traitées par le processus « Mettre en œuvre la maîtrise intégrée des modifications » (Section 4.5)
- Note: Interprétation gouvernementale

5.6- Maîtriser le périmètre et le contenu

- Surveiller l'état du contenu du projet et du produit, et gérer les modifications affectant la référence de base du contenu
- Assurer que toutes les modifications demandées et les actions correctives ou préventives recommandées ont été traitées par le processus. Mettre en œuvre la maîtrise intégrée des modifications (Section 4.5)
- Gérer les modifications quand elles se présentent

5.6- Maîtriser le périmètre et le contenu – Outils et techniques

Analyse de l'écart

- Les mesures de performance du projet permettent **d'évaluer l'importance de l'écart** par rapport à la référence de base initiale du contenu

- Aspects importants:
 - La **détermination de la cause et du degré d'écart** par rapport à la référence de base du contenu

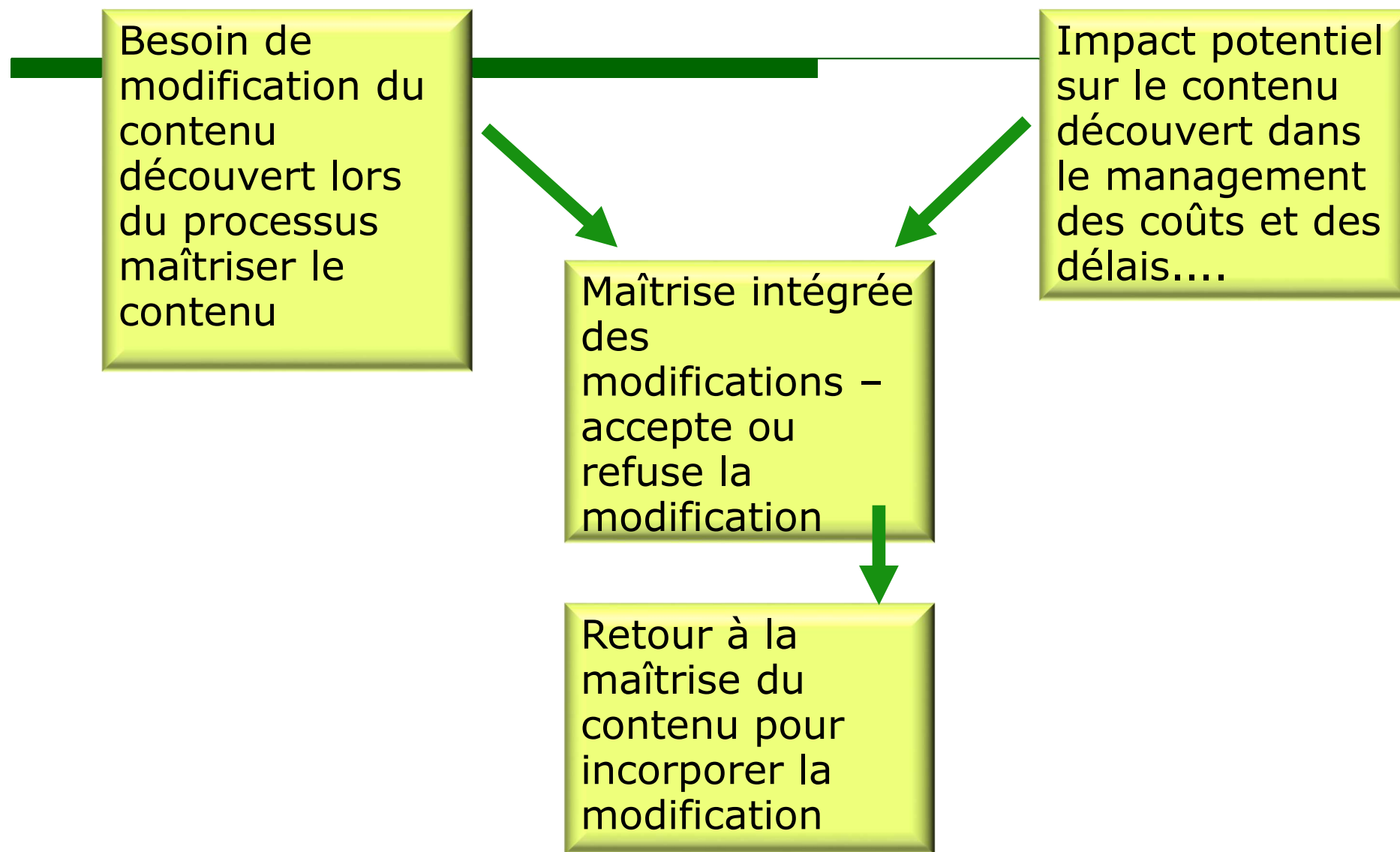
 - La nécessité d'une **action corrective ou préventive**

5.6- Maîtriser le périmètre et le contenu – Données de sortie

Mesures de performance du travail

- Peuvent porter sur la **performance technique réelle par rapport à la performance projetée**, ou sur d'autres performances du contenu
- Cette information est documentée et communiquée aux parties prenantes

5.6- Maîtriser le périmètre et le contenu



La gestion de l'échéancier du projet

(Chapitre 6)

La gestion de l'échéancier - maîtrise

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Groupe de processus d'initialisation	Groupe de processus de planification	Groupe de processus d'exécution	Groupe de processus de maîtrise	Groupe de processus de clôture
6.Gestion de l'échéancier du projet		6.1 Planifier la gestion de l'échéancier 6.2 Définir les activités 6.3 Organiser les activités en séquence 6.4 Estimer la durée des activités 6.5 Élaborer l'échéancier		6.6 Maîtrise de l'échéancier	

6.6- Maîtrise de l'échéancier – Outils & techniques

Revue de performance

- Permettent de mesurer, comparer et analyser la performance de l'échéancier dont, en particulier, les dates de début et de fin réelles, le pourcentage d'avancement et la durée restante pour les travaux en cours.
- Lorsque le management par la valeur acquise est pratiqué, les écarts de délais (ED) et les indices de performance des délais (IPD) sont utilisés (voir Chapitre 7 section 7.4).
- Décider si ces écarts nécessitent une action corrective.

6.6- Maîtriser l'échéancier – Outils & techniques

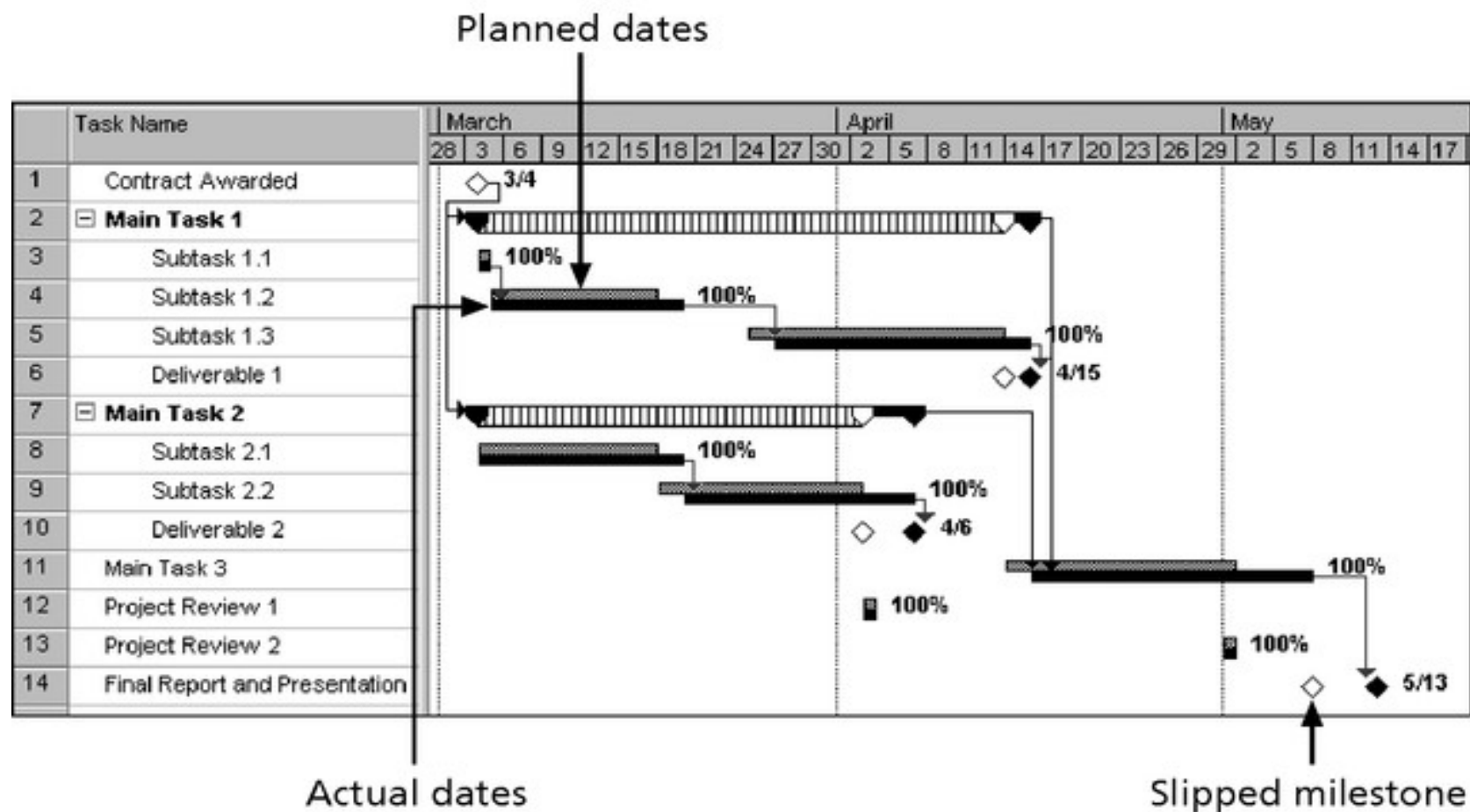
Analyse de l'écart

- Permet d'évaluer l'importance de l'écart par rapport à la référence de base initiale de l'échéancier
 - Activités qui devaient débuter mais qui ne le sont pas
 - Activités qui devaient finir mais qui ne le sont pas
 - Activités avec du retard
 - Activités complétées beaucoup trop tôt
 - le travail requis était-il bien défini?
- ⇒ **Sécurité concentrée aux endroits stratégiques**
- ⇒ **Tampon = outil**



6.6- Maîtriser l'échéancier – Outils & techniques

Diagramme à barre (diagramme de Gantt) - Suivi



Formules importantes – suivi de l'échéancier

- $\% \text{ avancement} = \text{Durée réelle} / \text{durée (révisée)}$
- $\text{Durée (révisée)} = \text{Durée réelle} + \text{Durée restante}$
- $\text{Durée réelle} = \text{Date de début} - \text{Date du jour}$
Ou
un pourcentage de la durée totale
- $\text{Durée restante} = \text{Date de fin révisée} - \text{date du jour}$
Ou
 $\text{Durée révisée} - \text{Durée réelle}$

Exercice

Lot de travail	Durée planifiée (jours)	Durée révisée (jours)	Durée réelle (jours)	Durée restante (jours)	% avancement
Analyse	60		30	40	
Conception	80	80			50.0%
Développement	120			160	20.0%
Tests	80			80	
Mise en production	20	25	5	25	20.0%
Déploiement	40	50	5		
Formation	30		20	10	
Gestion du projet	200			180	40.0%

6.6- Maîtriser l'échéancier

- La gestion des délais d'un projet est souvent citée comme la source principale des conflits et la plupart des projets de TI dépasse les délais.
- **Groupe de Processus de planification**
 - Planifier la gestion des délais
 - Définir les activités
 - Organiser les activités en séquence
 - Estimer la durée des activités
 - Élaborer l'échéancier
- **Groupe de processus de surveillance et de maîtrise**
 - Maîtriser l'échéancier



La gestion des coûts du projet

(Chapitre 7)

La gestion des coûts - maîtrise

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Groupe de processus d'initialisation	Groupe de processus de planification	Groupe de processus d'exécution	Groupe de processus de maîtrise	Groupe de processus de clôture
7.Gestion des coûts du projet		7.1 Planifier la gestion des coûts 7.2 Estimer les coûts 7.3 Déterminer le budget		7.4 Maîtriser les coûts	

Maîtriser les coûts - Outils & techniques

Revue de la performance

- Comparent la performance des coûts dans le temps, le coût des activités de l'échéancier ou des lots de travail par rapport au budget, et l'estimation des fonds nécessaires pour achever le travail en cours.
 - **Analyse des écarts:** Compare la performance réelle à la performance planifiée ou prévue.
 - **Analyse de la tendance:** Consiste à examiner les performances du projet dans le temps pour déterminer si elles s'améliorent ou se dégradent.
 - **Performance de la valeur acquise:** Compare le plan de référence de base et la performance réelle des délais et des coûts.

Maîtriser les coûts - Données de sortie

Mesure de performance du travail

- Les valeurs VA, ED, IPC et IPD calculées pour les composants de la SDP sont documentées et communiquées aux parties prenantes.

Prévisions budgétaires

- ☐ Une valeur calculée du coût final estimé est documentée et communiquée aux parties prenantes.

Formules importantes – suivi des coûts

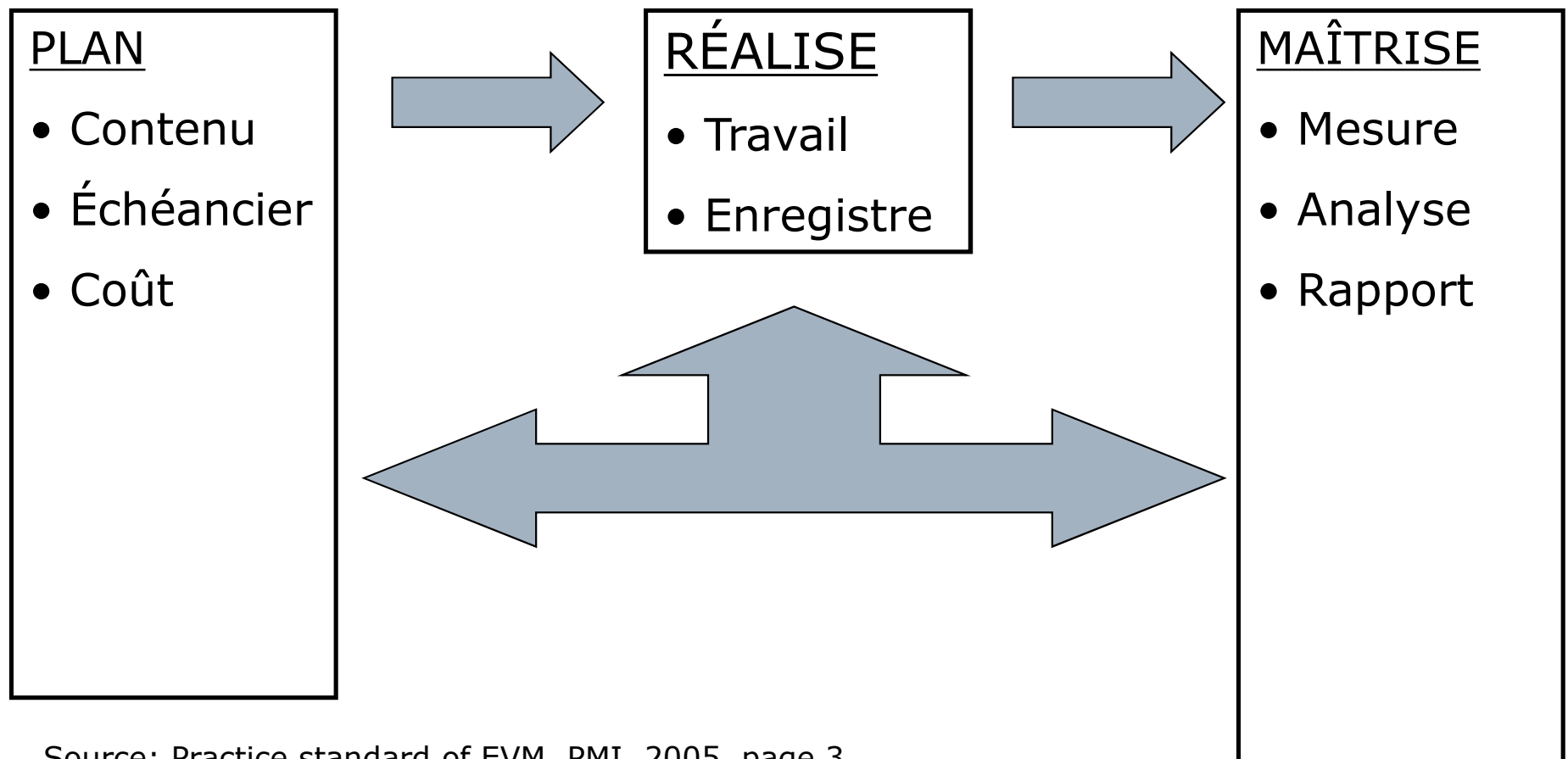
- La budget initiale (baseline) = budget révisé au début.
- % avancement des \$ = $\text{coût réel} / \text{budget révisé}$
- Budget révisé = Coût réel + coût estimé pour compléter (reste à faire)
- Coût réel = nbre heure x taux horaire + facture +
- Budget restant = Budget révisé – coût réel

Exercice

Tâches	Coût planifié (\$)	Coût révisé (\$)	Coût Réal (\$)	Coût Restant (\$)	Avancement %
Analyse et planification du projet système	1 800		800		50%
Conception du projet	4 400	4 000			75%
Développement détaillé	6 000			4 800	25%
Évaluation du matériel informatique	1 000		400	600	
Formation	1 000	2 000	800		
Gestion du projet	2 800	3 800		350	

Maîtriser les coûts - Outils & techniques

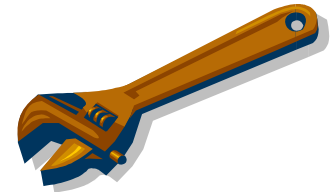
Le management de la valeur acquise



Source: Practice standard of EVM, PMI, 2005, page 3

Pourquoi la Valeur Acquise???

- Intègre les coûts et les délais
- Assure un contrôle intégré
- Offre une méthodologie commune de mesure



Qu'est-ce que la Valeur Acquise?

La valeur acquise est la valeur du travail complété basée sur un budget de référence pour faire un travail défini.

A chaque fin de mois, cette analyse nous informe sur

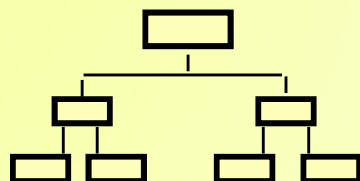
- **Qu'aurions-nous donc dû réaliser?**
- **Qu'est-ce que nous avons accompli?**
- **Combien le travail accompli nous a-t-il coûté?**

En utilisant un budget de référence, ce système évalue objectivement le travail réalisé, calcule la performance, mesure des écarts de coûts et de cédule, et prévoit les impacts futurs (coûts et temps) de ces écarts sur le projet.

Cette analyse permet en outre de décider si les variations requièrent une ou des actions correctives.

Définir la référence de base

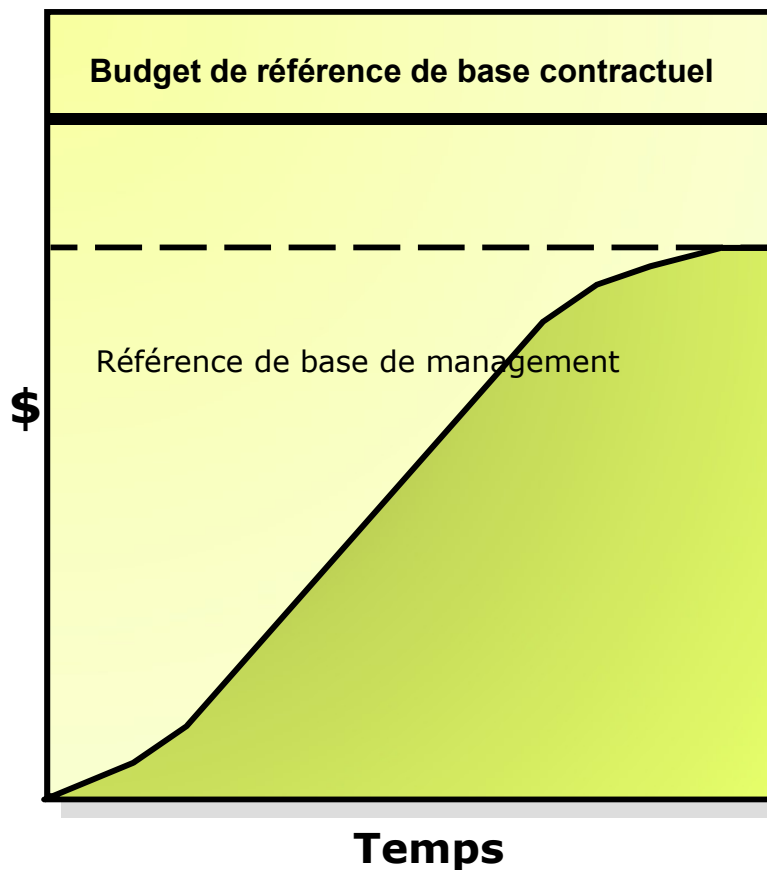
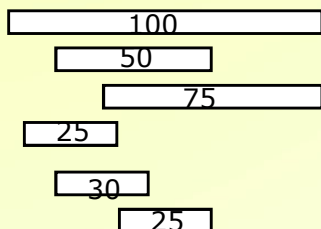
1. Définir le travail



2. Planifier le travail



3. Assigner les budgets



Abréviations et définitions

Acronyme	Terme	Interprétation
VP	Valeur planifiée	Valeur estimée du travail planifié
VA	Valeur acquise	Valeur estimée du travail accompli
CR	Coût réel	Coût réel encouru
BAA	Budget à l'achèvement	Total des budgets déterminés pour les travaux du projet
CFE	Coût final estimé	Coût total lorsque le contenu du travail sera achevé
CEA	Coût estimé pour achèvement	Coût nécessaire estimé pour l'achèvement de tout le travail restant
EAA	Écart à l'achèvement	Déviations ou divergence prévue à l'achèvement par rapport à une référence de base

Analyse de la performance - formules

Nom	Formule	Interprétation
Écart de coût (EC) – (CV)	$VA - CR$	Négatif = écart défavorable Positif = écart favorable
Écart de délais (ED) – (SV)	$VA - VP$	Négatif = en retard Positif = en avance
Indice de performance des coûts (IPC) - (CPI)	VA / CR	L'on obtient X\$ de valeur pour chaque dollar dépensé IPC = 1 : comme prévu IPC > 1 : favorable IPC < 1 : défavorable
Indice de performance des délais (IPD) – (SPI)	VA / VP	Nous avançons à X% du rythme planifié IPD = 1 : as per plan IPD > 1 : favorable IPD < 1 : défavorable

Exemple - Valeur acquise (VA)

Valeur planifiée (VP)	Coût réel (CR)	Valeur acquise (VA)	Performance délais	Performance coûts
6	6	6	Sur échéancier	Selon le budget
6	8	6	Sur échéancier	Dépassement budgétaire
6	8	8	À l'avance	Selon le budget
6	4	4	En retard	Selon le budget
6	4	3	En retard	Dépassement budgétaire
6	4	5	En retard	Sous le budget

Maîtriser les coûts - Outils & techniques

Prévisions

Consiste à estimer ou à prévoir des situations ou des événements futurs à partir des informations et des connaissances disponibles au moment de la prévision.

Nom	Formule	Interprétation
Coût final estimé (CFE)	1. $CFE = CR + CEA$	
Coût estimé pour achèvement (CEA)	1. CEA = Basé sur des nouveaux estimés 2. $CEA = BAA - VA$ 3. $CEA = (BAA - VA / IPC)$ 4. $CEA = (BAA - VA) / (IPC \times IPD)$ 5. $CEA = BAA / IPC$	1. Plus précis 2. Basé sur des écarts atypiques 3. Basé sur des écarts typiques 4. Basé sur des écarts typiques 5. Basé sur des écarts typiques
Écart à l'achèvement (EAA)	$EAA = BAA - CFE$	Notre écart sera-t-il favorable ou défavorable à l'achèvement du projet?

Management par la valeur acquise

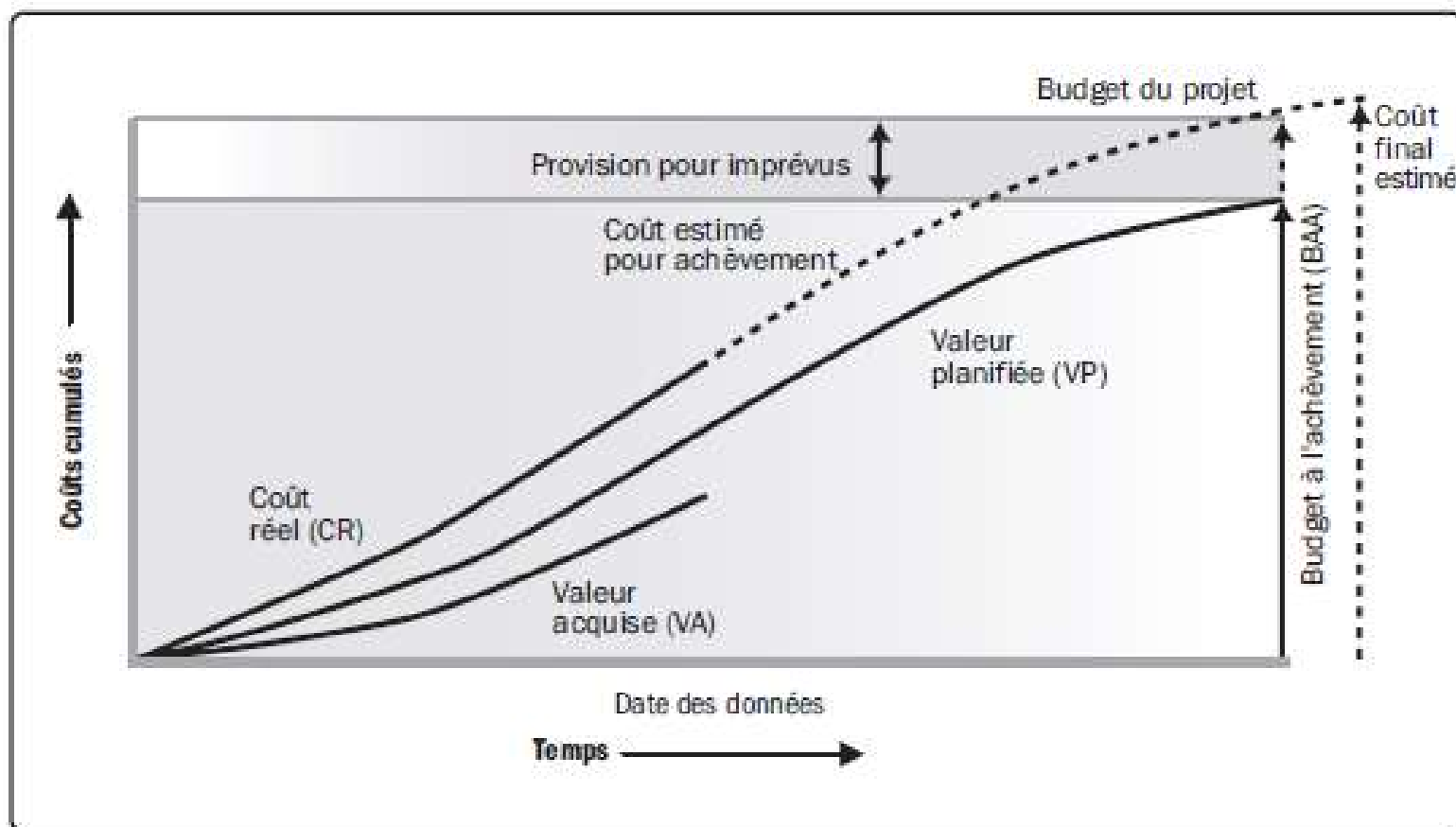


Figure 7-12. Valeur acquise, valeur planifiée et coûts réels

Maîtriser les coûts - Outils & techniques

Indice de performance pour l'achèvement du projet

- L'IPAP est la projection calculée de la performance des coûts qui doit être obtenue pour le travail restant afin d'atteindre un objectif de management spécifié comme, par exemple, le budget à l'achèvement ou le coût final estimé.

$$\text{IPAP (TCPI)} = \frac{\text{Travail restant (BAA - VA)}}{\text{Fonds restant (BAA - CR) ou (CFE - CR)}}$$

Maîtriser les coûts - Outils & techniques

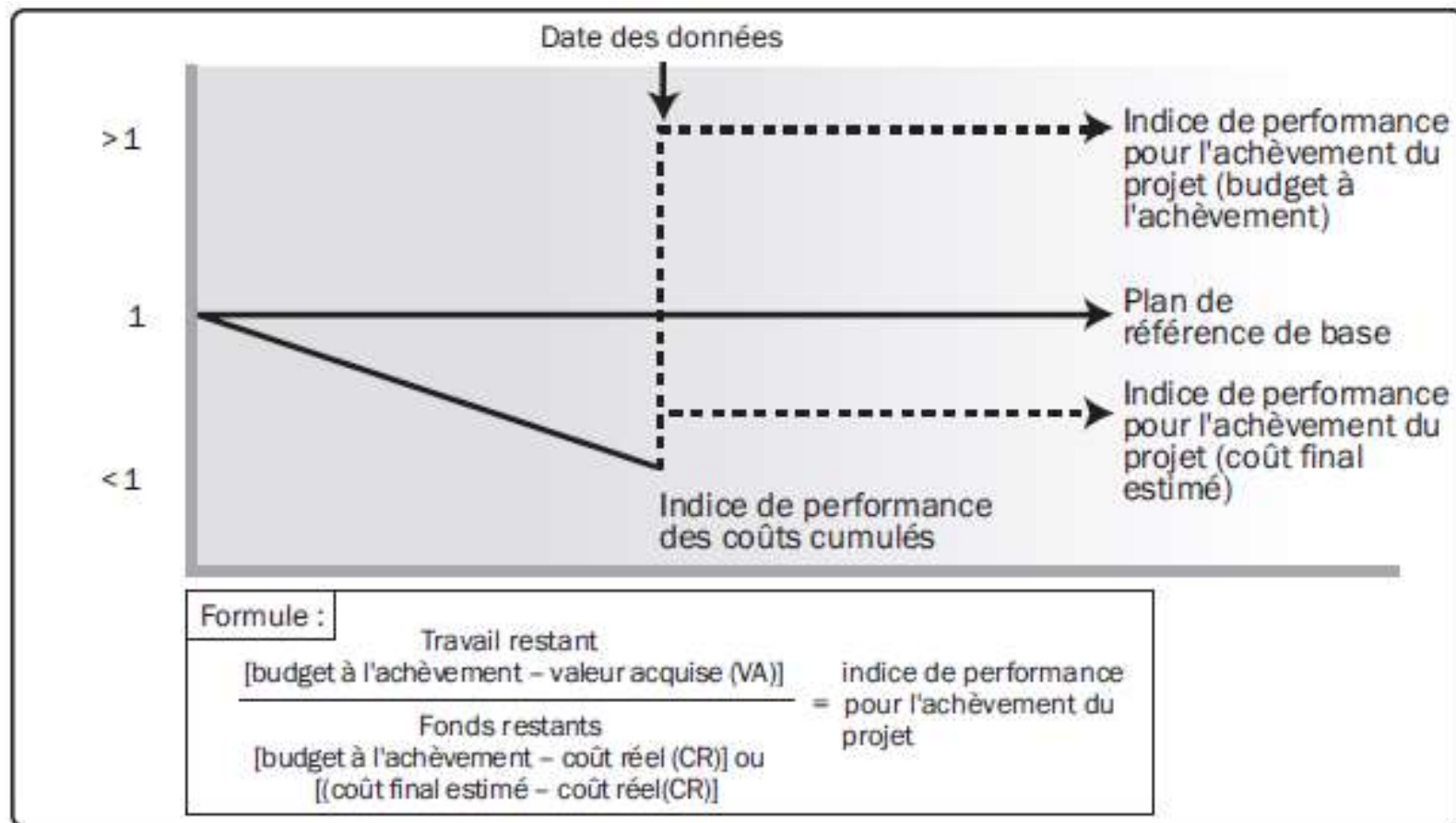


Figure 7-13. Indice de performance pour l'achèvement du projet

La valeur acquise

Planification initiale

Activités	Coût par période:		
	Période 1	Période 2	Période 3
A	5		
B	5	5	
C		5	5
D		10	5
Total	10	20	10

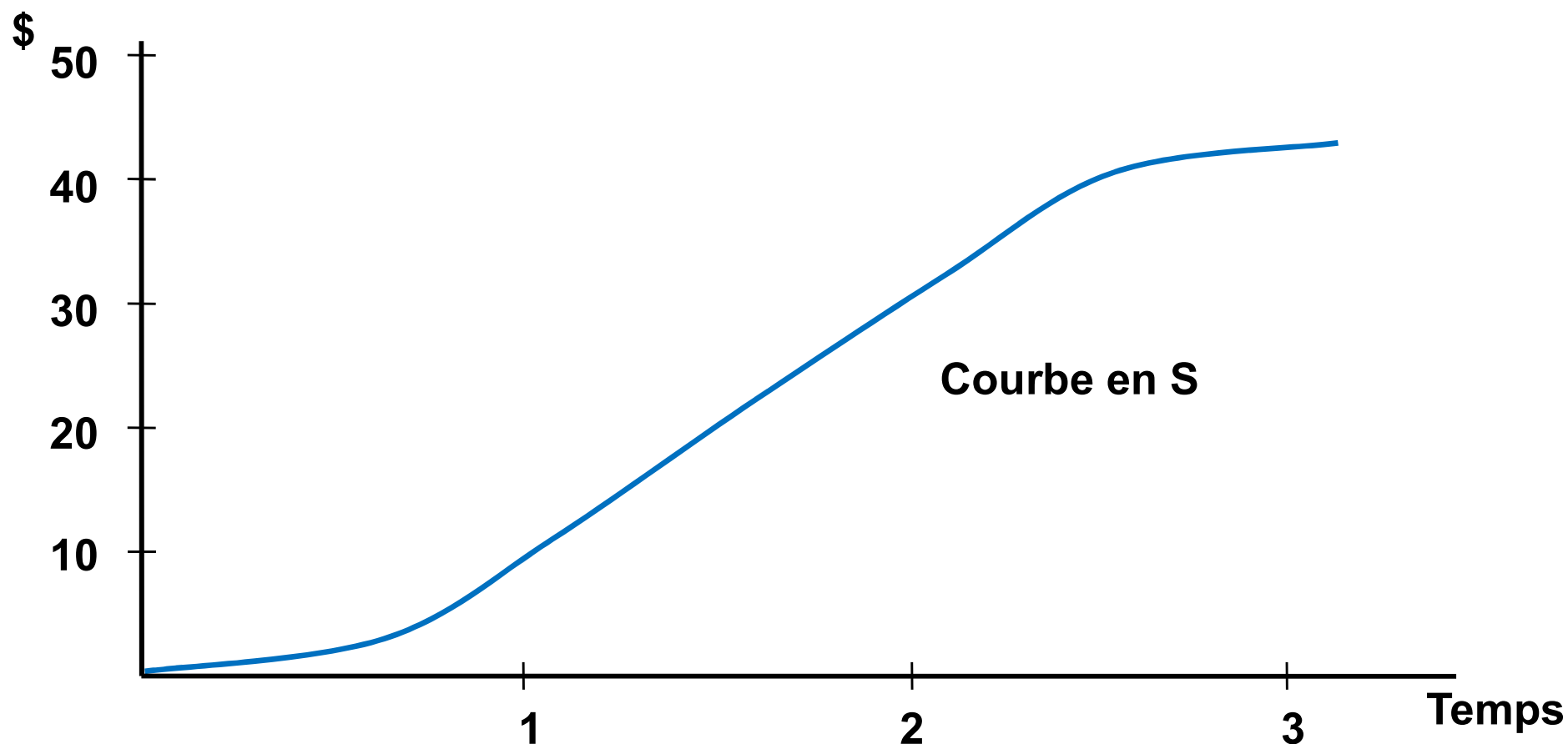
La valeur acquise

Planification initiale des coûts cumulés

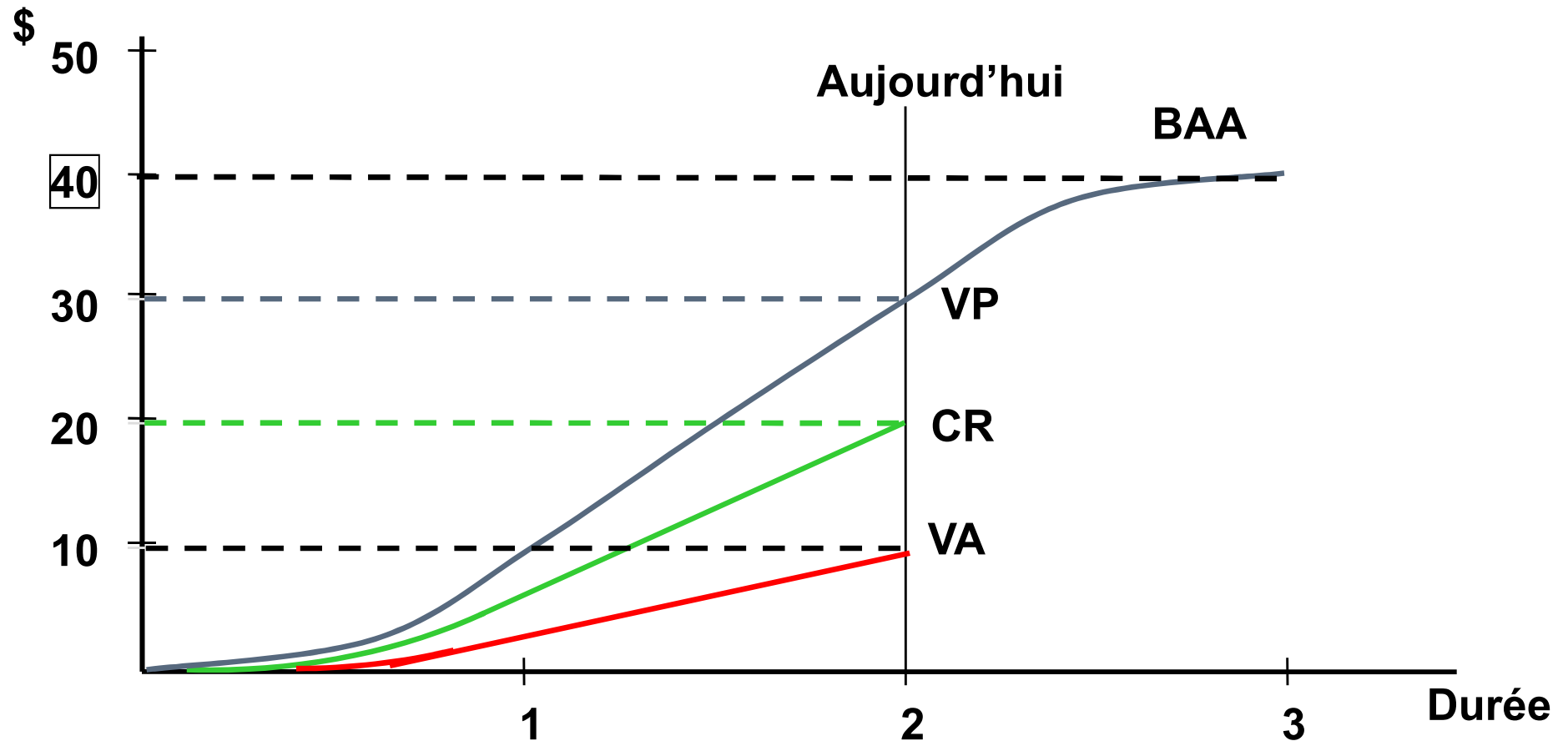
Activités	Coût cumulés à la fin de chaque période		
	Periode 1	Periode 2	Periode 3
A	5	5	5
B	5	10	10
C		5	10
D		10	15
Total	10	30	40

La valeur acquise

Planification initiale



La valeur acquise



La valeur acquise

À la fin de la 2e période

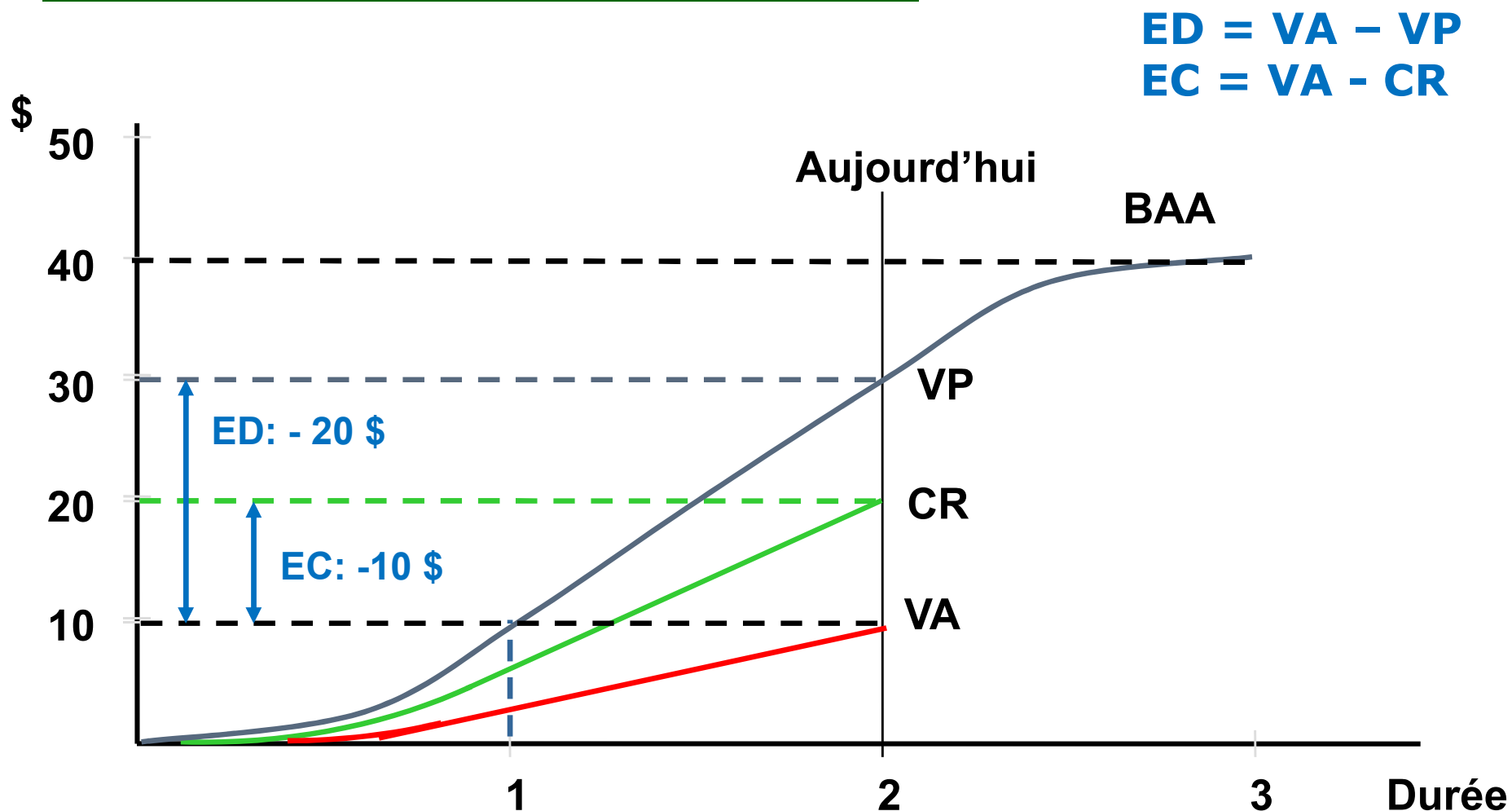
Activité (1)	BAA (2)	% Comp. (3)	VA (4)=(2X3)	VP (5)	CR (6)	ED (7)=(4-5)	EC (8)=(4-6)
A	5	40%		5	9		
B	10	20%		10	1		
C	10	60%		5	10		
D	15	0%		10	0		
Total	40	25%		30	20		

La valeur acquise

À la fin de la 2e période

Activité (1)	BAA (2)	% Comp. (3)	VA (4)=(2X3)	VP (5)	CR (6)	ED (7)=(4-5)	EC (8)=(4-6)
A	5	40%	2	5	9	-3	-7
B	10	20%	2	10	1	-8	1
C	10	60%	6	5	10	1	-4
D	15	0%	0	10	0	-10	0
Total	40	25%	10	30	20	-20	-10

La valeur acquise

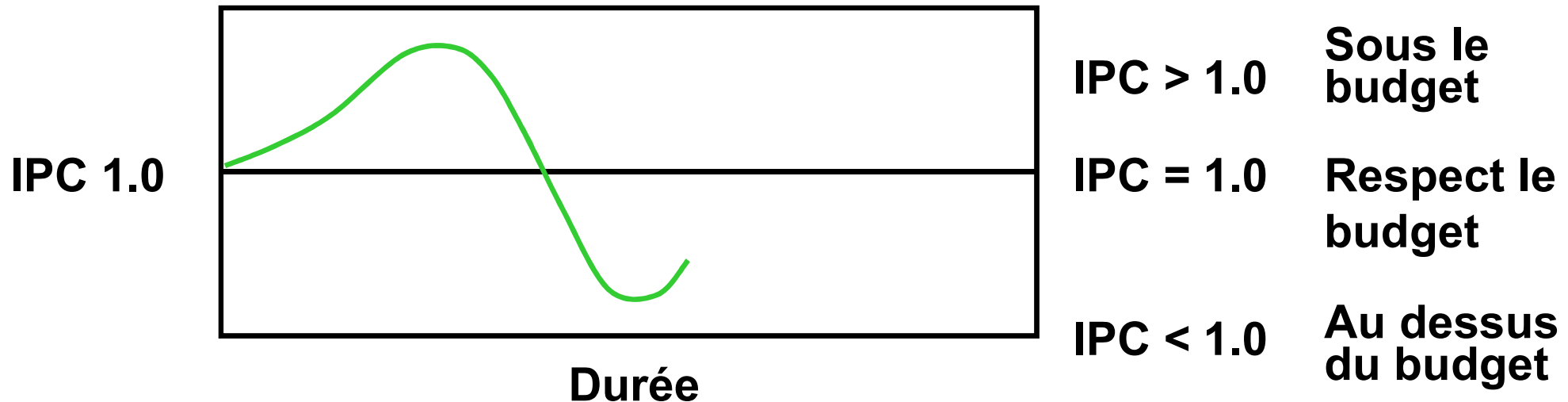


La valeur acquise

Indicateur de performance des coûts (IPC)

- Indicateur sur l'efficacité monétaire du travail réalisé du projet

$$\text{IPC} = \frac{\text{Valeur acquise}}{\text{Coût réel}} = \frac{\text{VA}}{\text{CR}} = \frac{10}{20} = 0.5$$

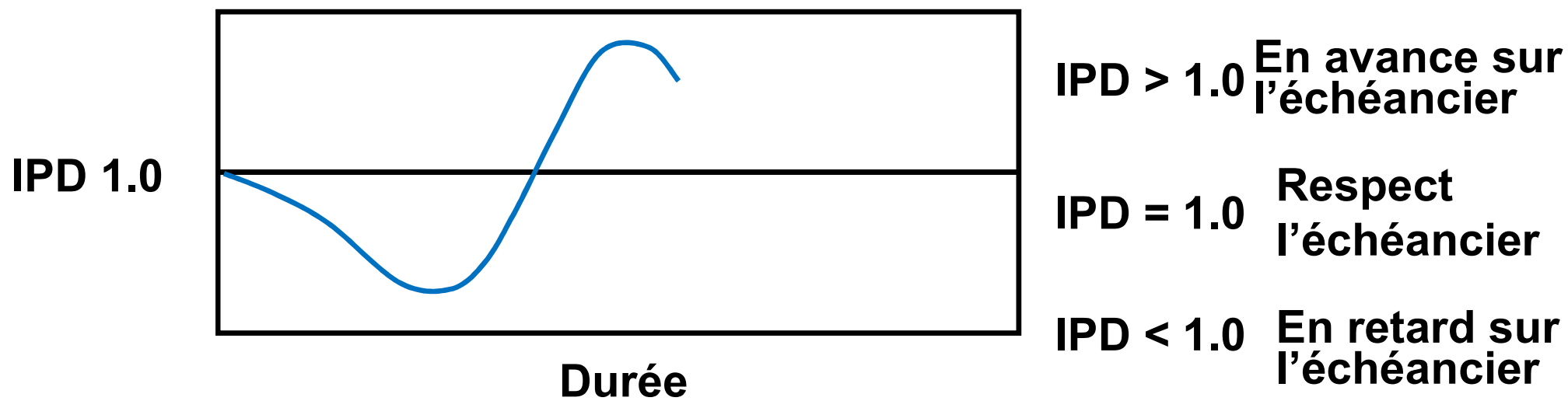


La valeur acquise

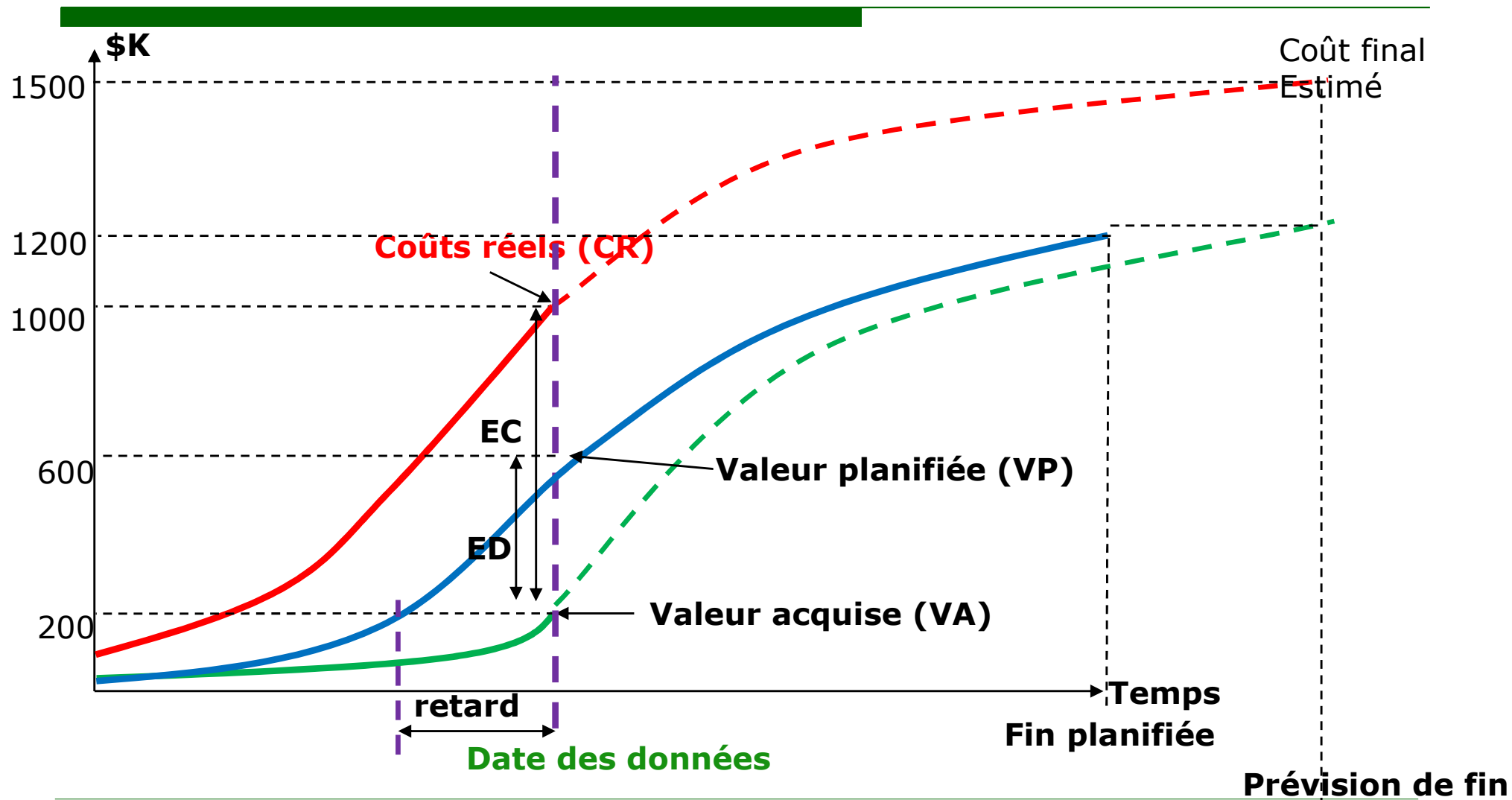
Indicateur de performance des délais (IPD)

- Indicateur de l'indicateur de performance sur les délais du travail réalisé du projet

$$\text{IPD} = \frac{\text{Valeur acquise}}{\text{Valeur planifiée}} = \frac{VA}{VP} = \frac{10}{30} = 0.33$$

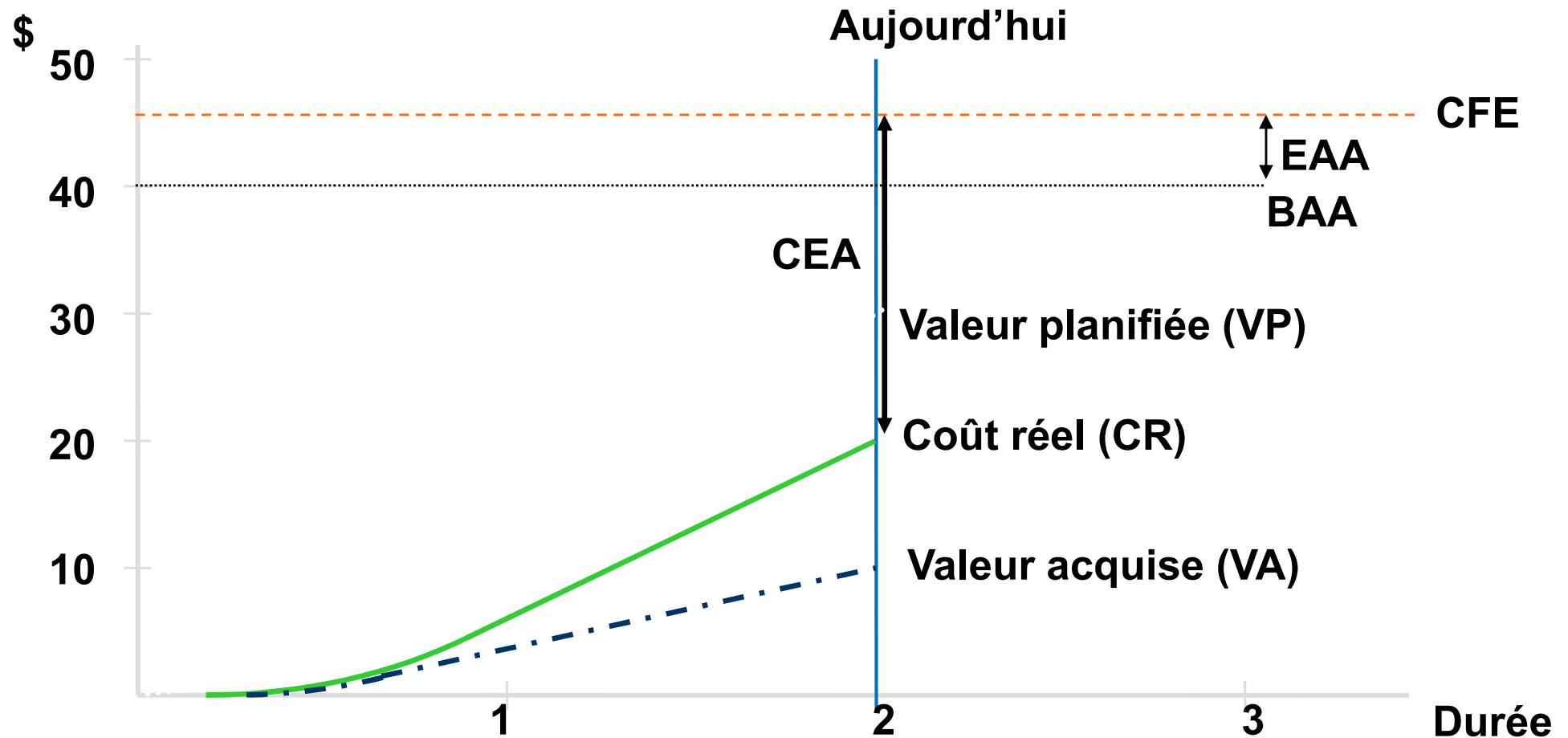


La valeur acquise



La valeur acquise

$$\text{Écart à l'achèvement (EAA)} = \text{BAA} - \text{CEA}$$



La valeur acquise

$$\text{CFE} = \text{BAA} / \text{IPC} = 40\$ / 0.33 = 121.21\$$$

$$\text{CEA} = \text{CFE} - \text{CR} = 121.21 - 20 = 100.21\$$$

$$\text{EAA} = \text{BAA} - \text{CFE} = 40\$ - 121,21\$ = -81.21\$$$

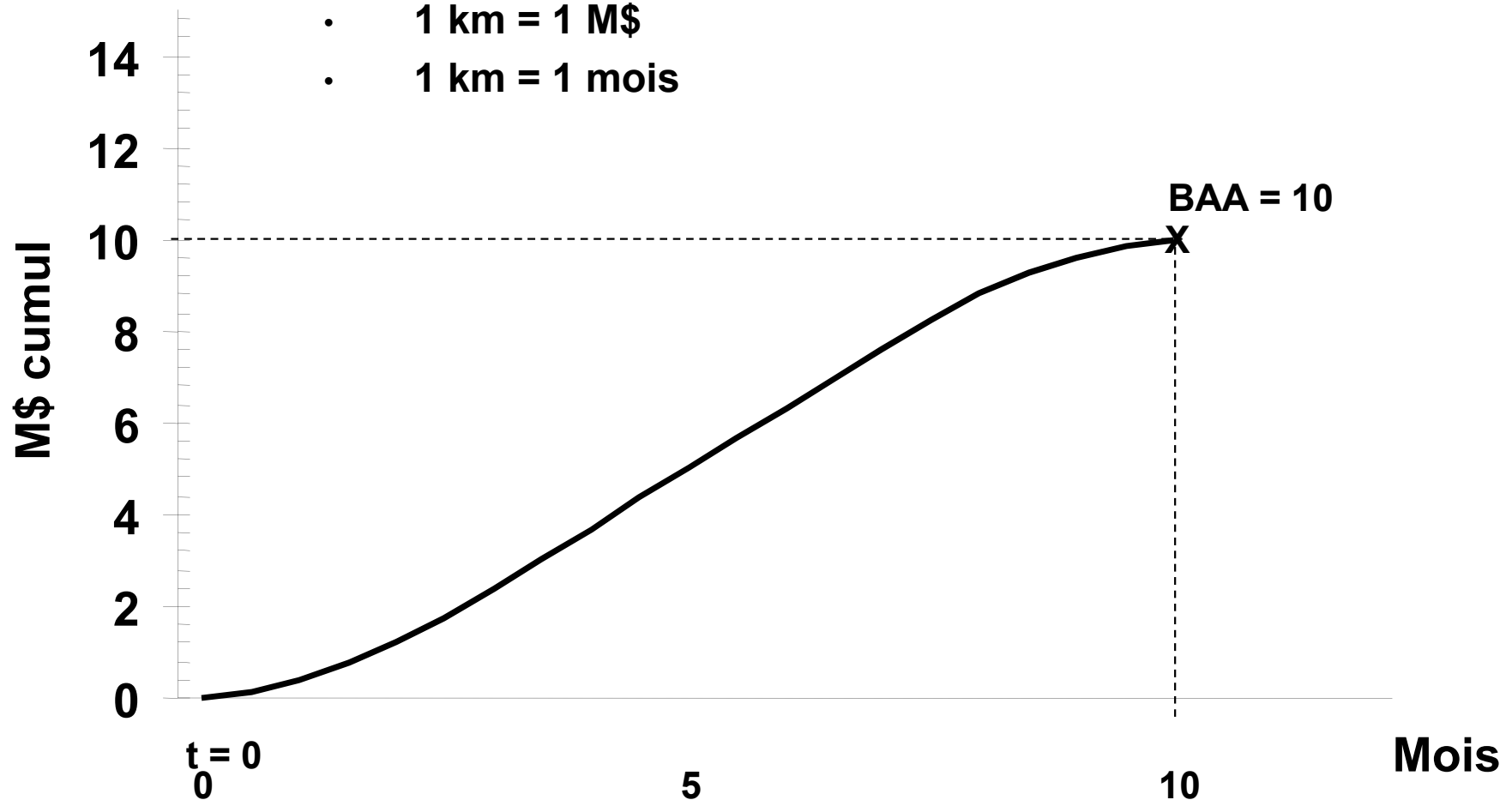
Exemple 1: Valeur acquise

- ❖ Construction d'une autoroute de 10km
- ❖ 1 km = 1 M\$
- ❖ 1 km = 1 mois



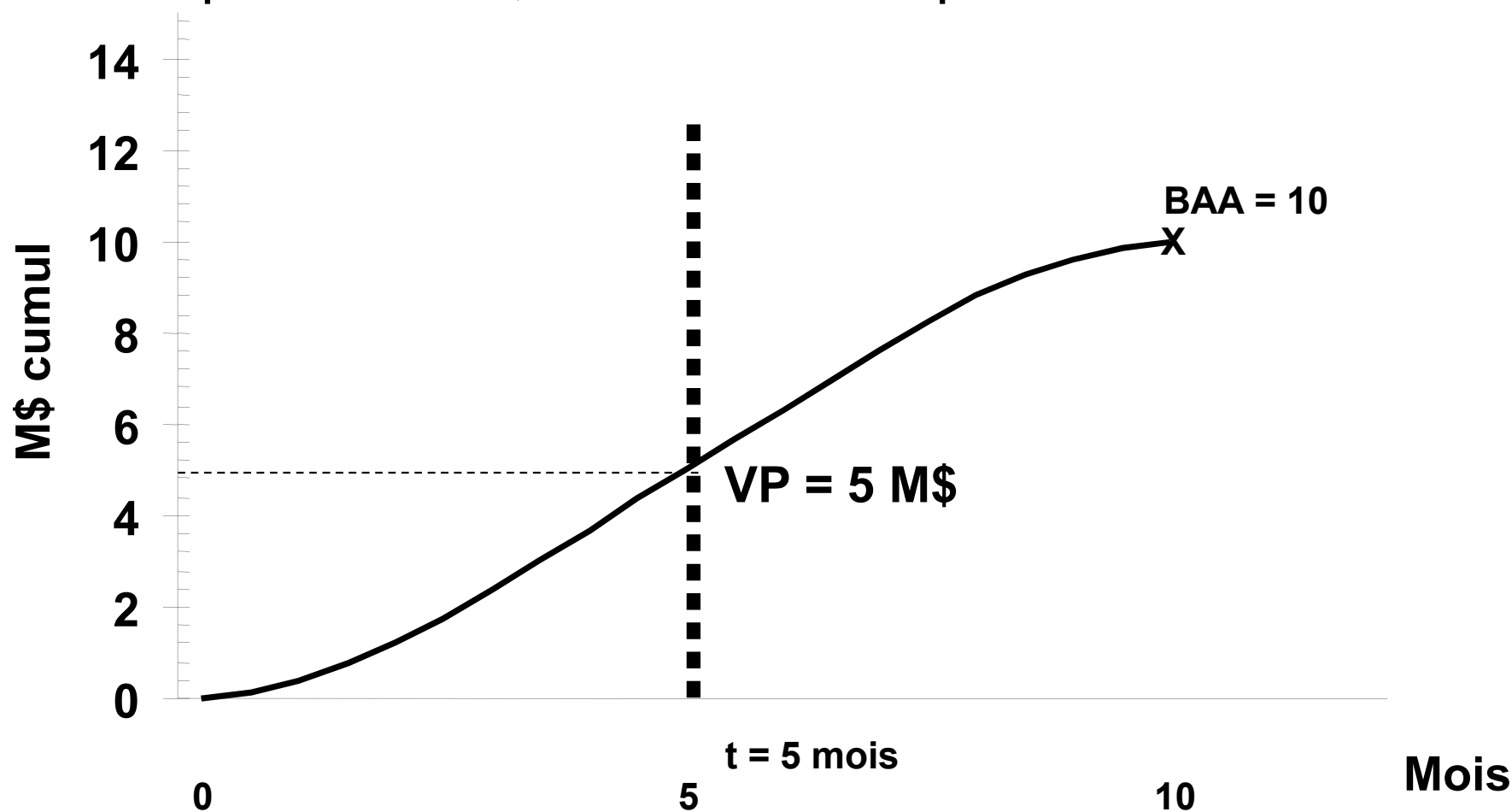
Exemple 1: Construction autoroute

- Construction d'une autoroute de 10Km
- 1 km = 1 M\$
- 1 km = 1 mois



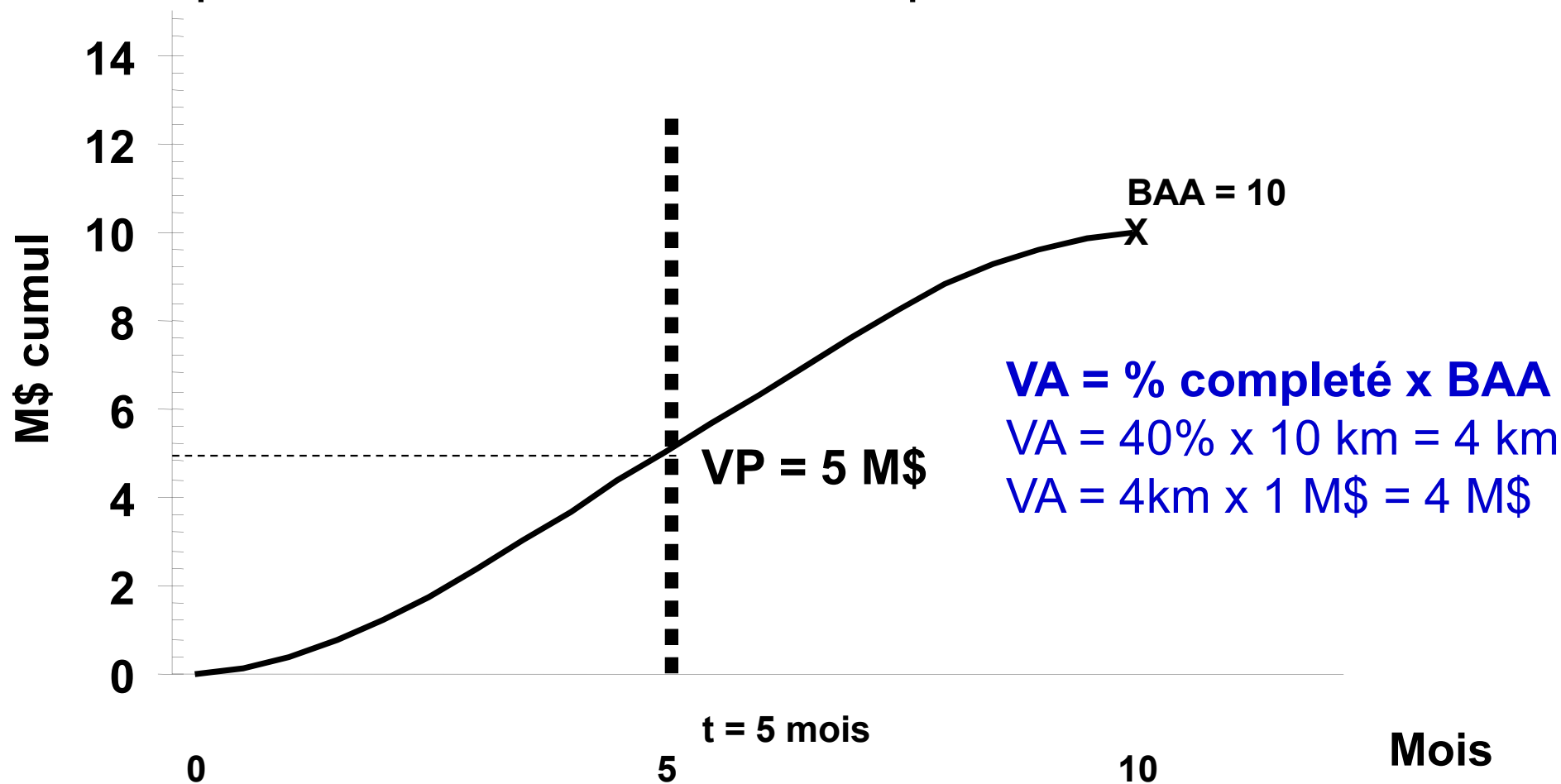
Exemple 1: Construction autoroute

Après 5 mois, 4 km sont complétés au coût de 6 M\$



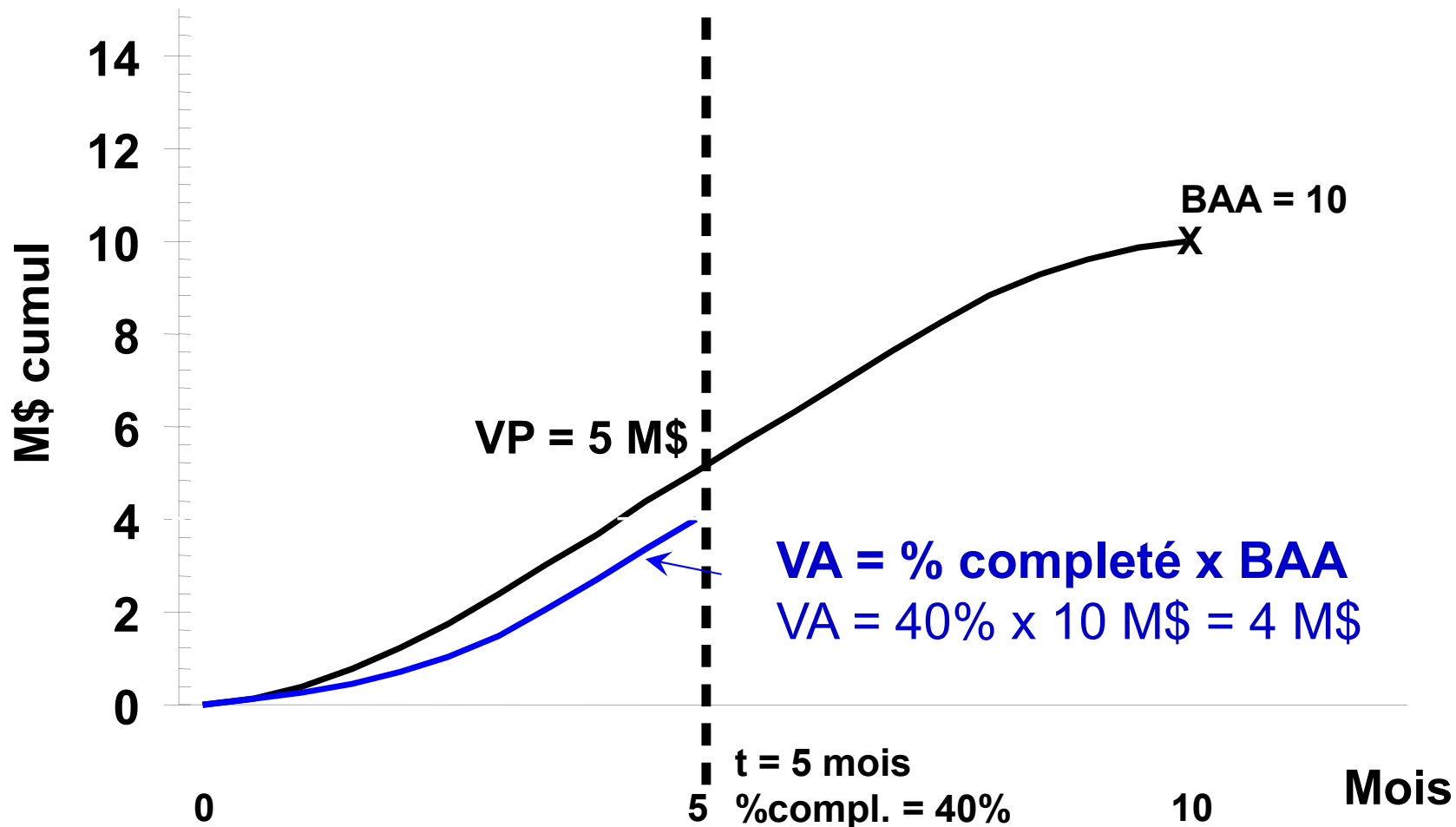
Exemple 1: Construction autoroute

Après 5 mois, 4 km sont complétés au coût de 6 M\$



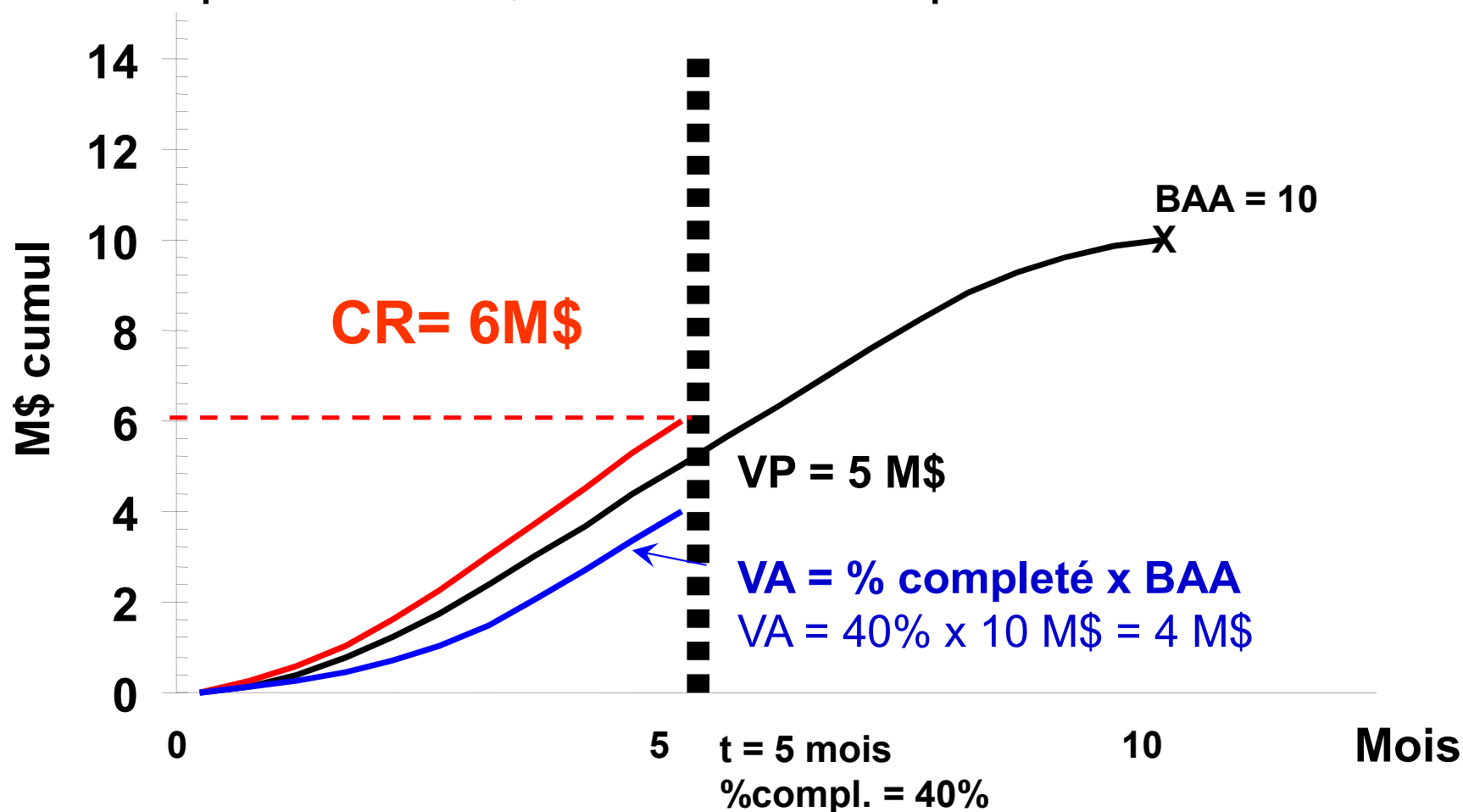
Exemple 1: Construction autoroute

Après 5 mois, 4 km sont complétés au coût de 6 M\$

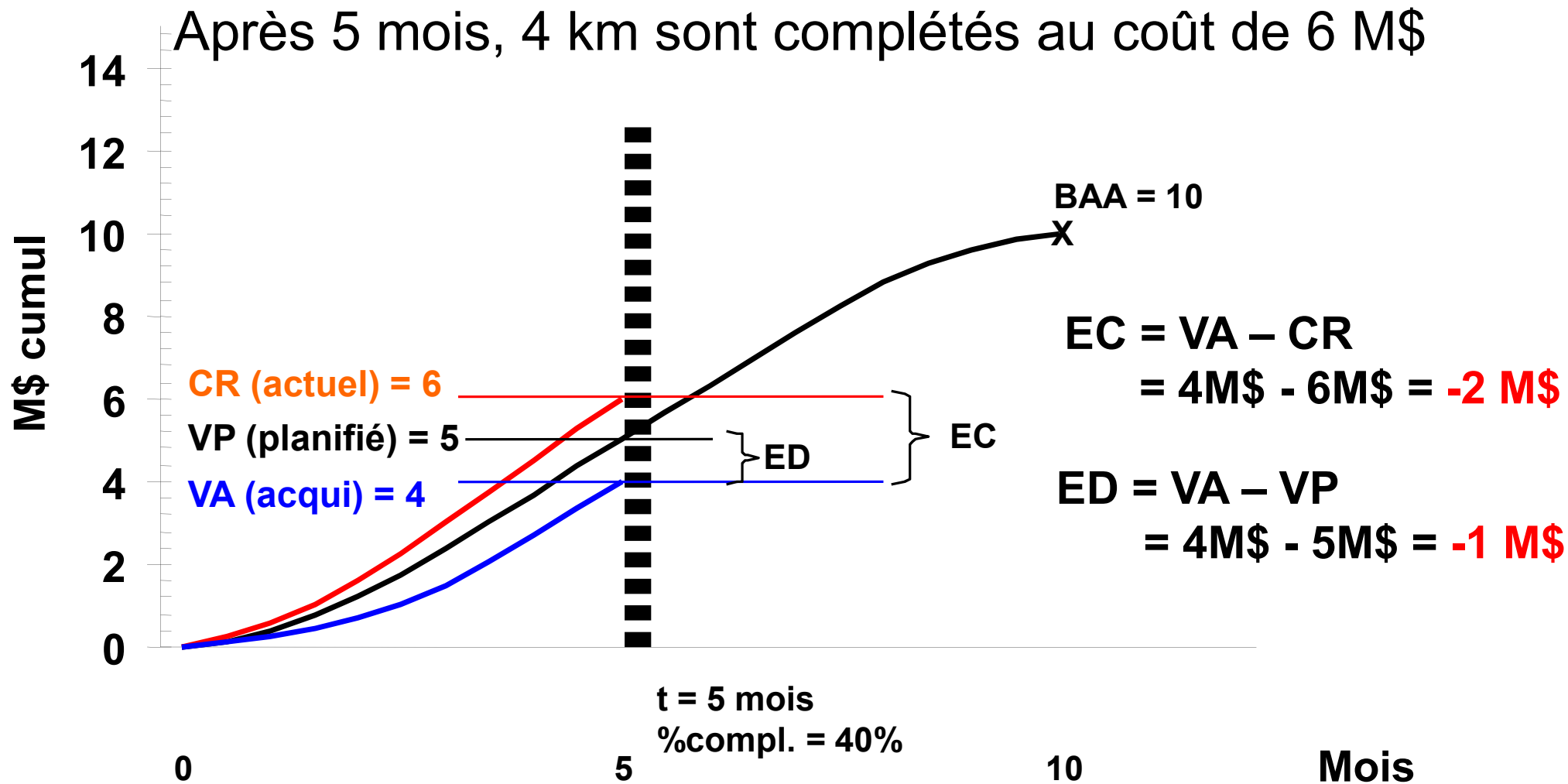


Exemple 1: Construction autoroute

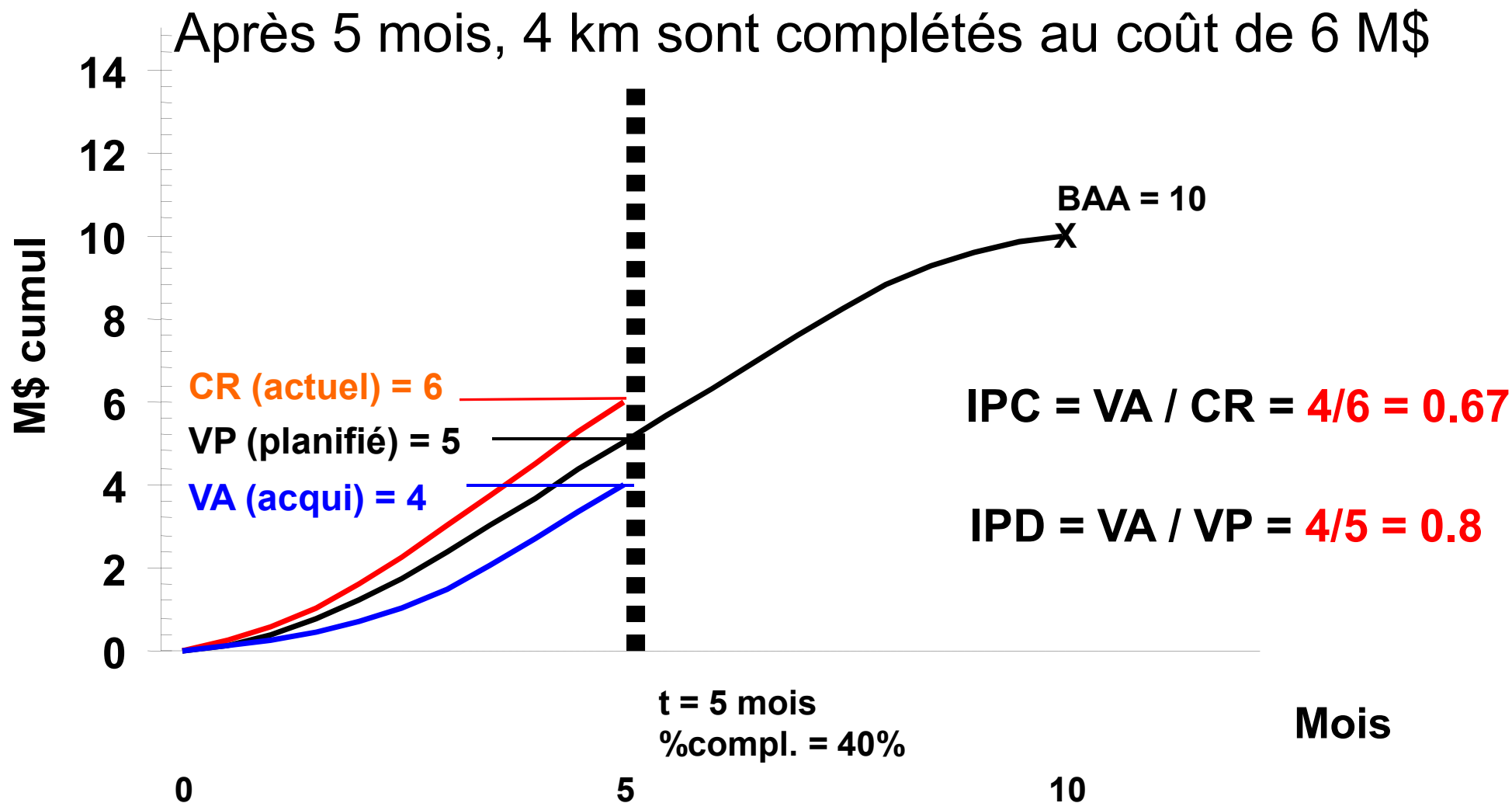
Après 5 mois, 4 km sont complétés au coût de 6 M\$



Exemple 1: Construction autoroute



Exemple 1: Construction autoroute



Exemple 1: Construction autoroute

$$\text{CFE} = \text{BAA} / \text{IPC} = 10\text{M\$} / 0.67 = 14\,925\,373\$$$

$$\begin{aligned}\text{CEA} &= \text{CFE} - \text{CR} = 14\,925\,373 - 6\,000\,000\$ \\ &= 8\,925\,373\end{aligned}$$

$$\text{EAA} = \text{BAA} - \text{CFE} = 10\text{M\$} - 14,9\text{M\$} = -4,9\text{M\$}$$

$$\text{IPAP} = \frac{\text{BAA} - \text{VA}}{\text{BAA} - \text{CR}} = \frac{10\text{M\$} - 4\text{M\$}}{10\text{M\$} - 6\text{M\$}} = 1,5$$

Exercice: Valeur acquise

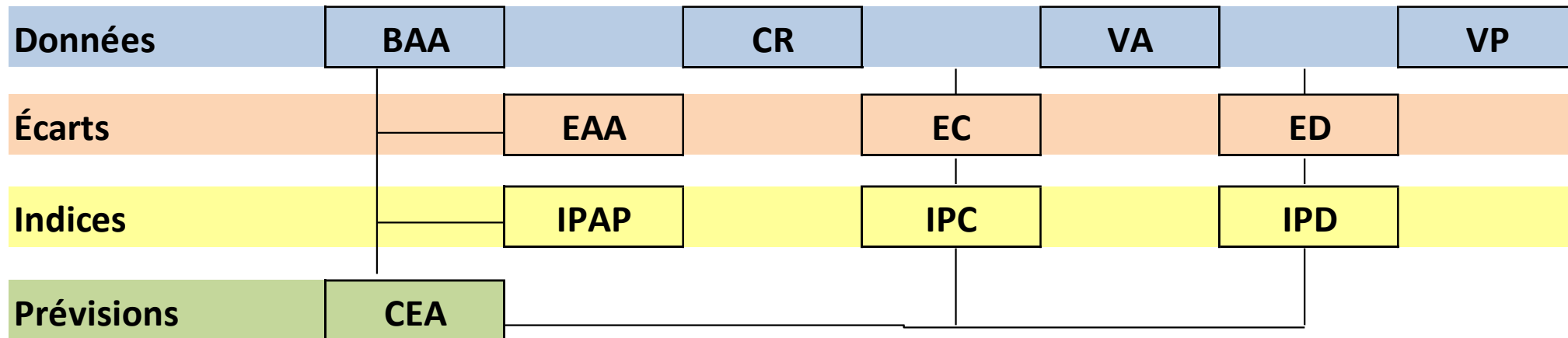
Vous planifiez un voyage de 1000 km à une vitesse moyenne de 100 km/h avec un coût estimé par km = $10\text{L}/100\text{km} * 1\$/\text{L} = 10\$/100\text{km}$.

Après 5 heures, vous avez dépensé 55\$ et conduit 600km.

1. Quel est le BAA?
2. Quel est la VA?
3. Quel est l'IPC?
4. Quel est l'IPD?
5. Si le voyage se poursuit avec la même performance de coût, combine coûtera le voyage (CFE)?
6. Combien vous coûtera le dernière portion du voyage (CEA)?
7. Quel est l'IPAP pour le BAA?

Résumé des formules

$$VA = \% \text{ complété} \times BAA$$




	$EAA = BAA - CFE$	$EC = VA - CR$	$ED = VA - VP$
Formules	$IPAP = (BAA - VA) / (BAA - CR)$ $IPAP = (BAA - VA) / (CFE - CR)$	$IPC = VA / CR$	$IPD = VA / VP$
	$CEA = BAA / IPC$	$CFE = CR + CEA$	


Source: Practice standard of EVM, PMI, 2005, page 16

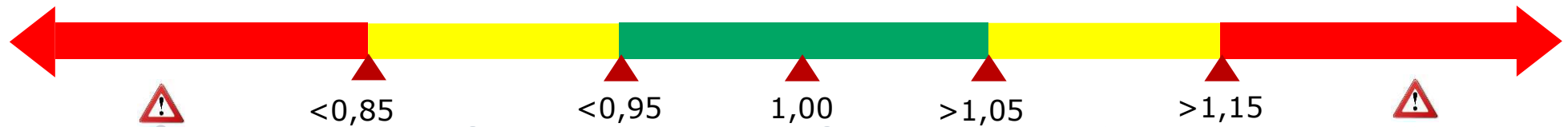
Proposition sur le barème de couleur orientée vers les meilleures pratiques

Qualification des indicateurs

 Critique

 À surveiller

 Sous contrôle



- Le projet prend trop de retard en termes de coûts et de délais
- Sa pérennité est remise en cause

- L'équipe projet performe au-dessous de ce qui a été planifié
- Un dialogue de performance doit permettre de déterminer les causes racines et les décisions à prendre pour corriger les écarts

- L'équipe projet réussit à livrer selon les délais et les coûts planifiés

- L'équipe projet performe au-dessus de ce qui a été planifié
- Un dialogue de performance doit souligner les causes racines de cette avance en coûts et délais

- Analyser les raisons du temps additionnels et revoir les efforts nécessaires pour les activités
- Dépôt d'une DDC ou DFS pour libérer la partie du budget excédentaire
- Revoir l'ACB au besoin

Résumé et interprétation

MESURES DE LA PERFORMANCE		DÉLAI		
		ED > 0 & IPD > 1.0	ED = 0 & IPD = 1.0	ED < 0 & IPD < 1.0
COÛT	EC > 0 & IPC > 1.0	En avance sur l'échéancier En dessous du budget	Respect de l'échéancier En dessous du budget	En retard sur l'échéancier En dessous du budget
	EC = 0 & IPC = 1.0	En avance sur l'échéancier Respect du budget	Respect de l'échéancier Respect du budget	En retard sur l'échéancier Respect du budget
	EC < 0 & IPC < 1.0	En avance sur l'échéancier Dépassement du budget	Respect de l'échéancier Dépassement du budget	En retard sur l'échéancier Dépassement du budget

Source: Practice standard of EVM, PMI, 2005, page 16

Conclusion

- Le management des coûts d'un projet est un domaine plutôt faible des projets en TI et aussi dans les autres domaines d'industrie. Les gestionnaires de projet doivent travailler pour améliorer leur capacité à réaliser des projets dans les budgets approuvés.
- **Groupe de Processus de planification**
 - Estimer les coûts
 - Déterminer le budget
- **Groupe de processus de surveillance et de maîtrise**
 - Maîtriser les coûts



Conclusion

FIN – Cours



Acronymes à connaître

Acronyme anglais	Terme anglais	Acronyme français	Terme français
PV	Planned Value	VP	Valeur planifiée
EV	Earned Value	VA	Valeur acquise
AC	Actual Cost	CR	Coût réel
BAC	Budget at completion	BAA	Budget à l'achèvement
EAC	Estimate at completion	CFE	Coût final estimé
ETC	Estimate to complete	CEA	Coût estimé pour achèvement
VAC	Variance at completion	EAA	Écart à l'achèvement