

Project Management Principles

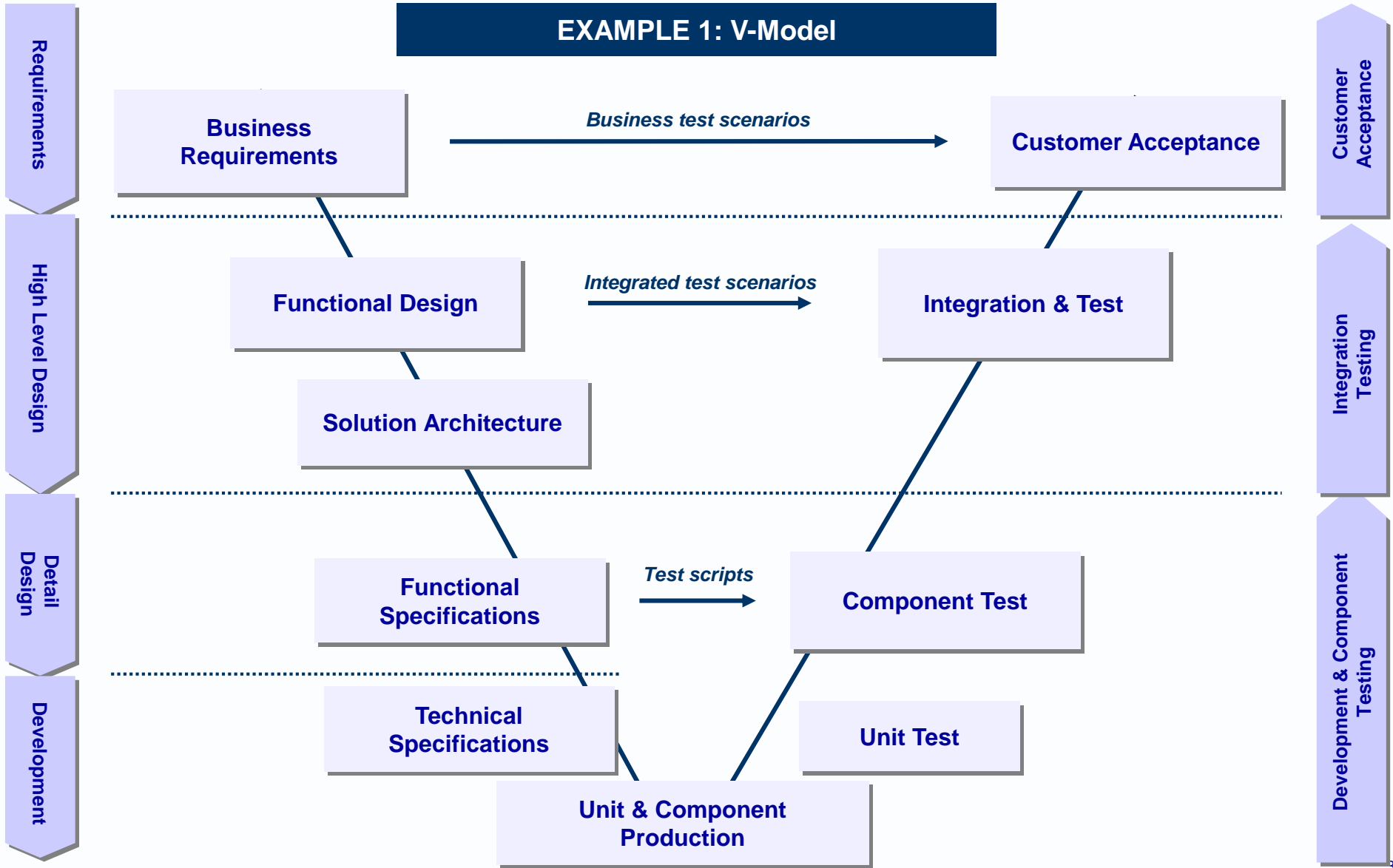
Overview, PolyTech

May-June 2018

Introduction

- Your Trainer
 - Name Ken Tomlinson
 - Background 20+ years in IT, in development/support/management
 - Project Experience IT projects, 4-30 people, 5-12 months, 300-2000 K€

The Product lifecycle defines the stages through which the software is required to pass



Predictive Lifecycle, example from PMBoK v5

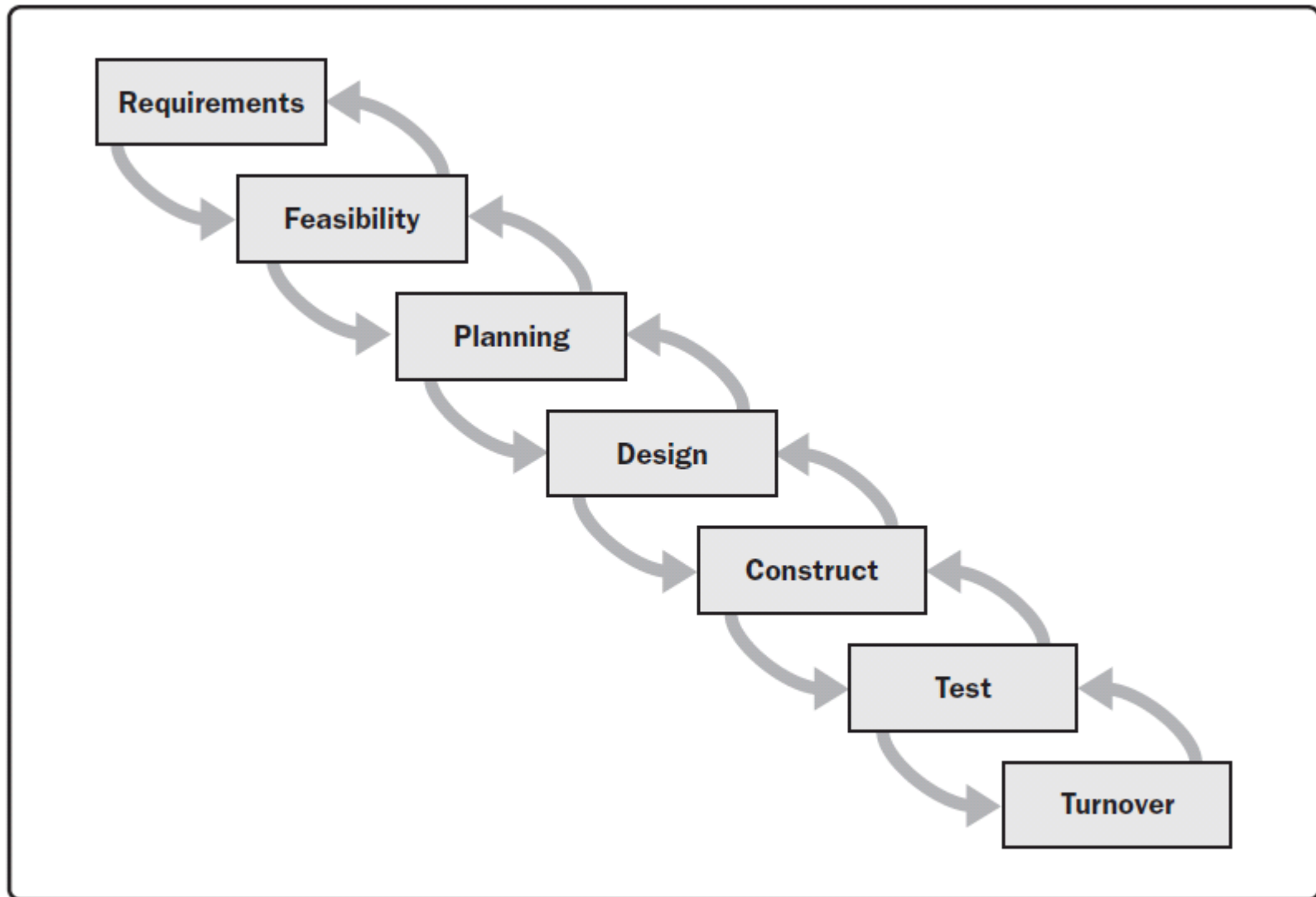


Figure 2-13. Example of Predictive Life Cycle

Estimer les coûts d'activités (processus 7.2)

- Les coûts des activités dépendent en général de la main-d'œuvre interne, ainsi que des achats
- En général, pour un projet en entreprise, on imputera des coûts de main d'œuvre selon un barème interne, celui-ci intégrant les charges directes (salaire, charges sociales employeur, jours congés, etc.) et indirectes (loyers, salaires personnel « improductif », etc.).
Le prix de vente intègre aussi une marge permettant de générer un profit.
- Exemples de coûts internes pour une société de service:
 - 600€/j ingénieur confirmé
 - 800€/j expert ou chef de projet senior
- Pour un projet étudiant ou réalisé par bénévoles, on peut choisir de valoriser l'effort avec un barème:
 - 10€/h étudiant
 - 15€/h étudiant architecte ou chef de projet
 - 20€/h ...

Estimer les charges, 1/2

- Les estimations de charges peuvent se faire par:
 - Analogie avec projet similaire. Souvent macro-coût projet (pas par activité)
 - Paramétrique: selon un modèle plus ou moins sophistiqué
 - 3 points: on note une estimation haute, basse et moyenne
 - Expert: demander à un expert d'évaluer (risque d'être optimiste)
 - Experts anonymes: technique de Delphes
- Estimations : quelques approches pour une tranchée de 50m
 - Analogique Tranchée 10m = 10hH; Tranchée 50m = 10x5 hH
 - Paramétrique Tranchée 50m x 2m x 1,5m = volume de 150 m³
coefficients à appliquer selon: type sol; humidité; pente; ...
 - 3 points Optimiste : 40hH; Plus Probable 50 hH; Pessimiste. 70 hH
Pondéré 'triangulaire': $(40+50+70)/3$ hH
Pondérée 'Béta' ou PERT: $(40 + 4 \times 50 + 70)/6$ hH

Estimer les charges, 2/2

- Re-estimer les charges en cours d'avancement
- Re-Estimations de charges "Reste à Passer": quelques conseils
 - Re-estimer Ne pas **calculer** $RAP = Budget - Temps\ Total\ Passé$
Exemple: tâche estimée à 10hH, avec 2 hH passées **n'implique pas** 8hH restantes
 - Raisonner en hH Eviter de raisonner d'emblée en % pour tâches simples
En raisonnant en **heures-homme**, vous pouvez caler le plan de charge, ou dans les agendas de personne qui va réaliser la tâche. Attention : rajouter des personnes **diminue souvent** la productivité, surtout au-delà d'un seuil propre à la tâche
 - Raisonner en plus probable et non pas en « pessimiste » avec marge incluse
 - Attention à 2 pièges:
 - Démarrage au plus tard (procrastination... ou « phénomène de l'étudiant »)
 - Re-estimations approximatives ou volontairement sous-estimées, pour cacher les retards
Parfois, il faut 80% de charge pour réaliser 80% de la tâche, et **encore 80% de charge** pour finir

Exercice: Mesure écarts coûts et délais

Une entreprise réalise le marché suivant::

- Réalisation d'une tranchée de 100m x 2m x 1,5m
- Prix de vente 100,000€. Paiement avec échéancier:
 - 20% à la commande
 - 25% après remise de l'étude
 - 50% après fin des travaux
 - 5% après acceptance client et levée de toutes les réserves
- Délais: Commande 1-Jan. Etude pour le 30-juin. Travaux du 6-17 août (9 jours ouvrés).
- Au 3 juillet: étude non-remise
- Au 8 juillet : étude remise
- Au 10 août: 40% réalisé
- Au 17 août: 100% réalisé

Que peut-on dire des écarts de délais? Et l'écart des coûts?

Suivi coûts et délais avec la Valeur Acquise (Tracking of costs and schedule by Earned Value Management)

Extrait du PMBoK version 5: exemple avec projet en retard avec surcoûts

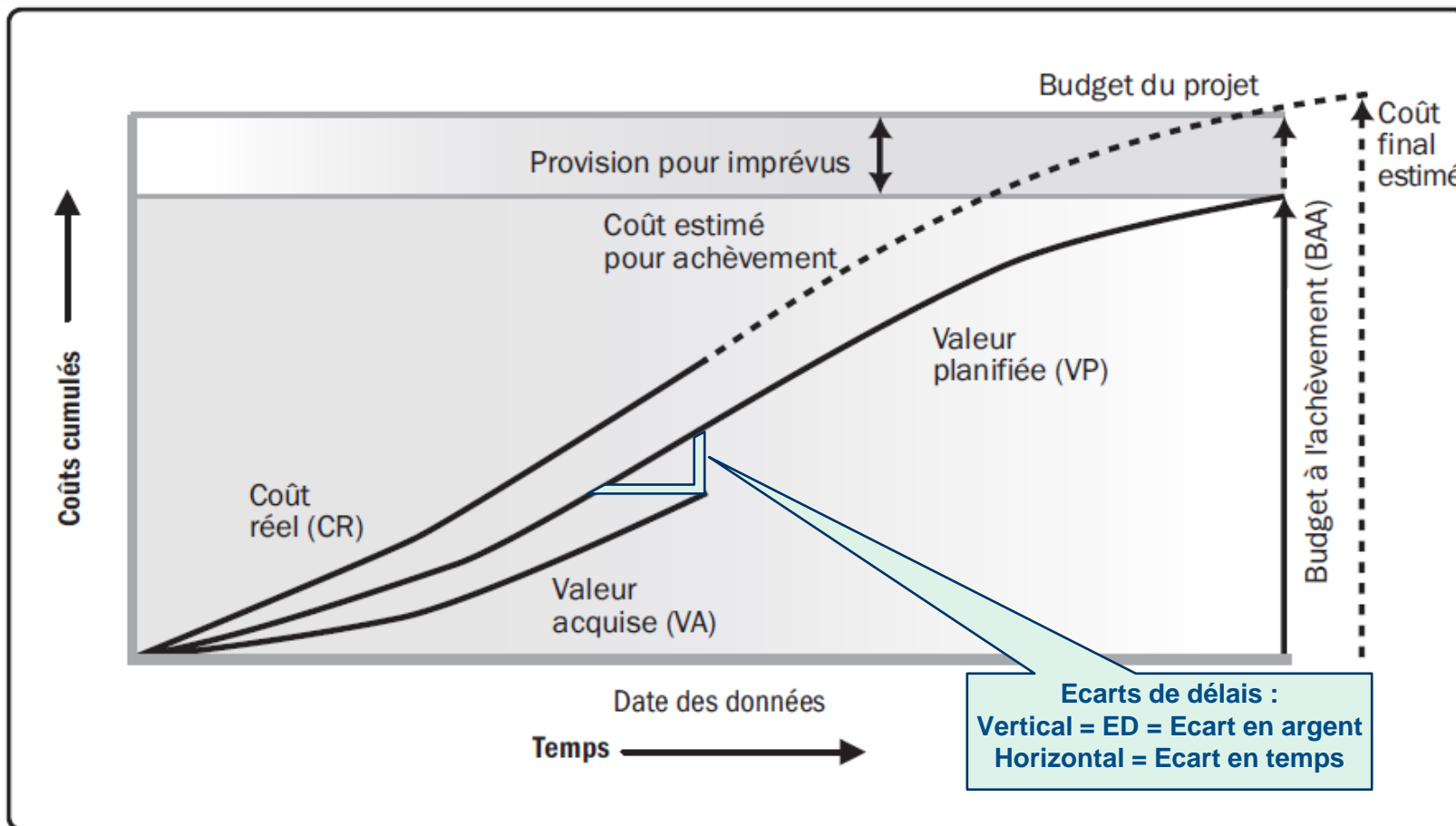


Figure 7-12. Valeur acquise, valeur planifiée et coûts réels