

PM

Project Model, Method & Artifact

PROJECTS

- RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

- ✓ QU'EST-CE QUE LE PROJECT MANAGEMENT MODEL ?
- ✓ QU'EST-CE QUE LE PROJECT MANAGEMENT METHOD ?
- ✓ QU'EST-CE QUE LE PROJECT MANAGEMENT ARTIFACT ?
- ✓ QU'EST-CE QUE LES FORMULES A RETENIR ?

- RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

Principles of Project Management		
Adopt a Holistic View	Focus On Value	Be an Accountable Leader
Embed Quality in Processes & Deliverable	Integrate Sustainability	Build an Empowered Culture



PERFORMANCE DOMAIN & GUIDE BEHAVIOR			
GOVERNANCE	SCOPE	SCHEDULE	FINANCE
STAKEHOLDERS	RESOURCES	RISK	



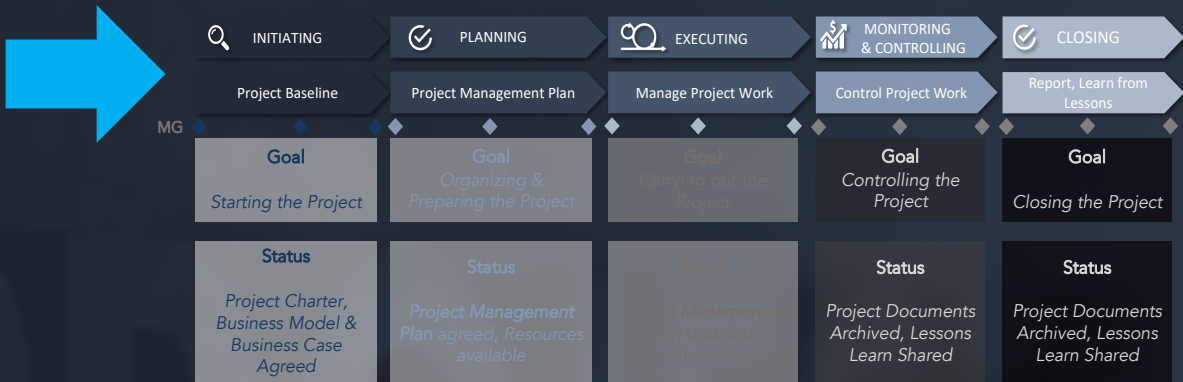
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

- Situational Leadership Models
- Communication Models
- Motivation Models
- Change Models
- Team Development Models
- Other Models...



• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

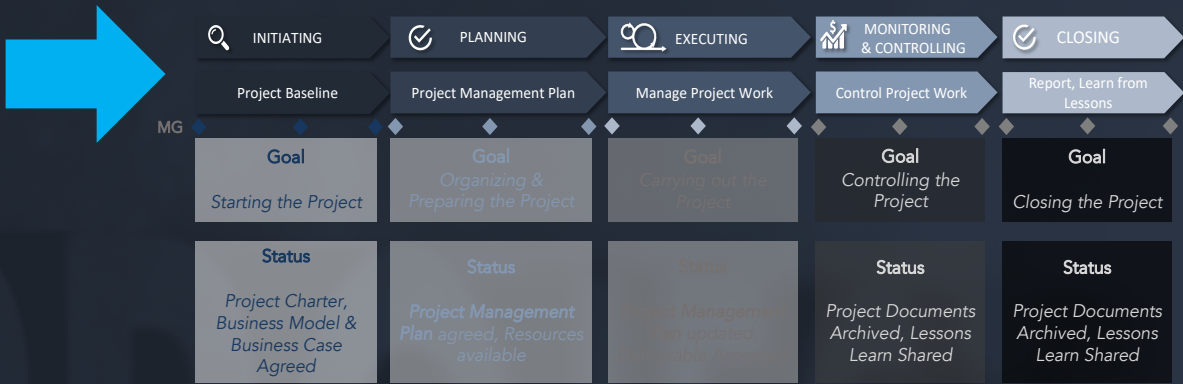
- Situational Leadership Models



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Situational Leadership® II	Adapter le style de leadership à l'équipe	Leadership, Team, Delivery
2	OSCAR	Coaching individuel, développement humain	Stakeholders, Team
3	Stacey Matrix	Choix de méthode, posture face à l'incertitude	Uncertainty, Planning

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

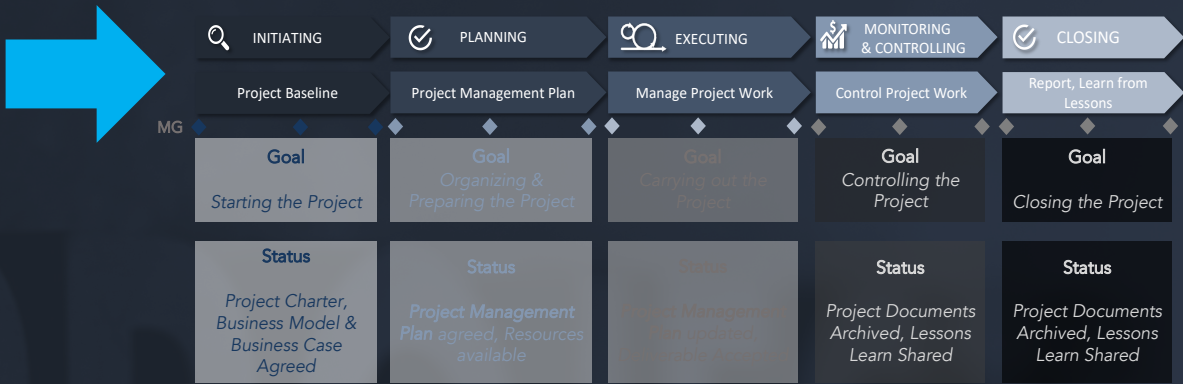
- Communication Models



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Cross-cultural communication	Adapter la communication aux différences culturelles (langue, contexte, valeurs)	Stakeholders, Team, Delivery
2	Effectiveness of communication channels	Choisir le bon canal : formel, informel, push/pull/interactif	Delivery, Planning, Stakeholders
3	Communication channels formula (n*(n-1)/2)	Calculer le nombre de canaux dans une équipe	Planning, Team

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

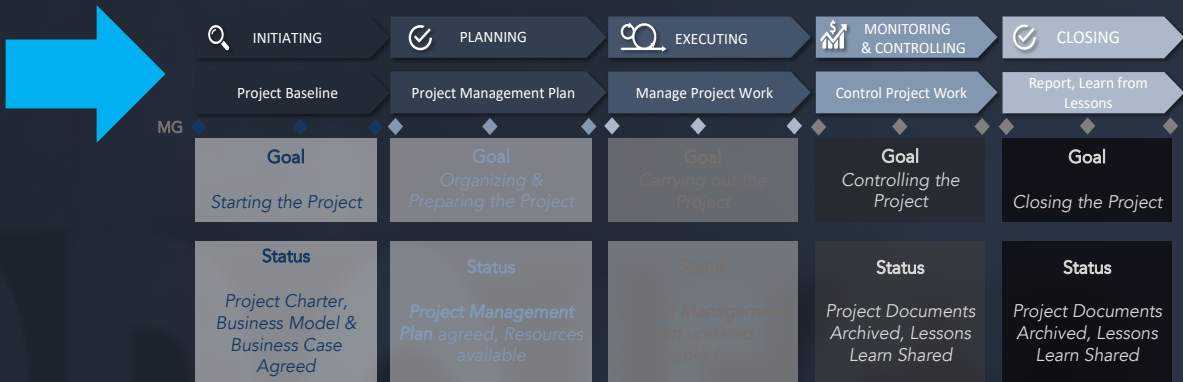
• Motivation Models



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Theory of Needs (McClelland)	Identifier les leviers de motivation individuels (réussite, pouvoir, affiliation)	Team, Stakeholders
2	Hygiene and Motivation Factors (Herzberg)	Distinguer ce qui cause la satisfaction vs l'insatisfaction au travail	Team, Environment, Delivery
3	Theory X, Theory Y, Theory Z	Comprendre la vision managériale implicite et son impact sur la motivation	Team, Leadership, Delivery
4	Intrinsic vs Extrinsic Motivation	Différencier les motivations internes (autonomie, sens) des externes (salaire, récompenses)	Team, Stakeholders, Delivery

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

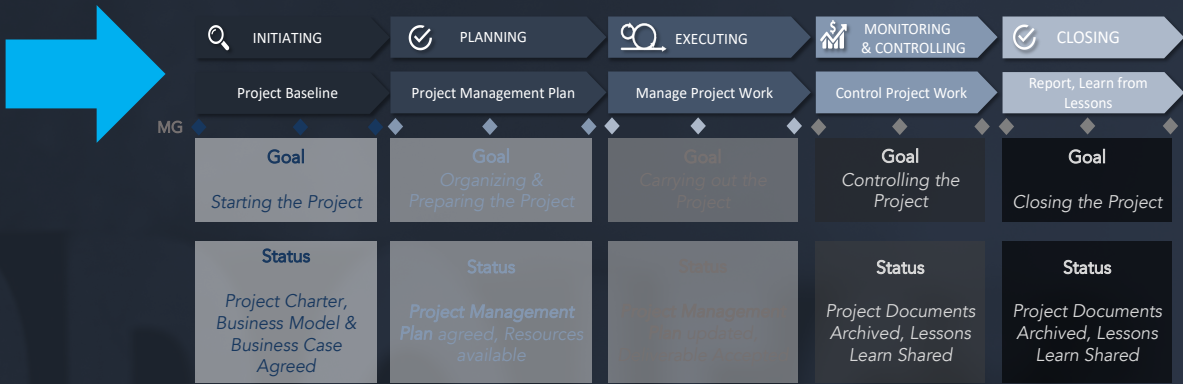
- Change Models



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	ADKAR®	Accompagnement individuel du changement ; centré sur l'humain	Stakeholders, Team, Delivery
2	Kotter's 8-Step Process for Leading Change	Conduite du changement à l'échelle organisationnelle (top-down)	Planning, Project Work, Stakeholders
3	Managing Change in Organizations (PMI)	Approche structurée, stratégique, alignée au portefeuille de projets	Governance, Benefits, Business Alignment
4	Transition Curve (Bridges)	Compréhension des réactions émotionnelles au changement	Team, Stakeholders, Communication

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

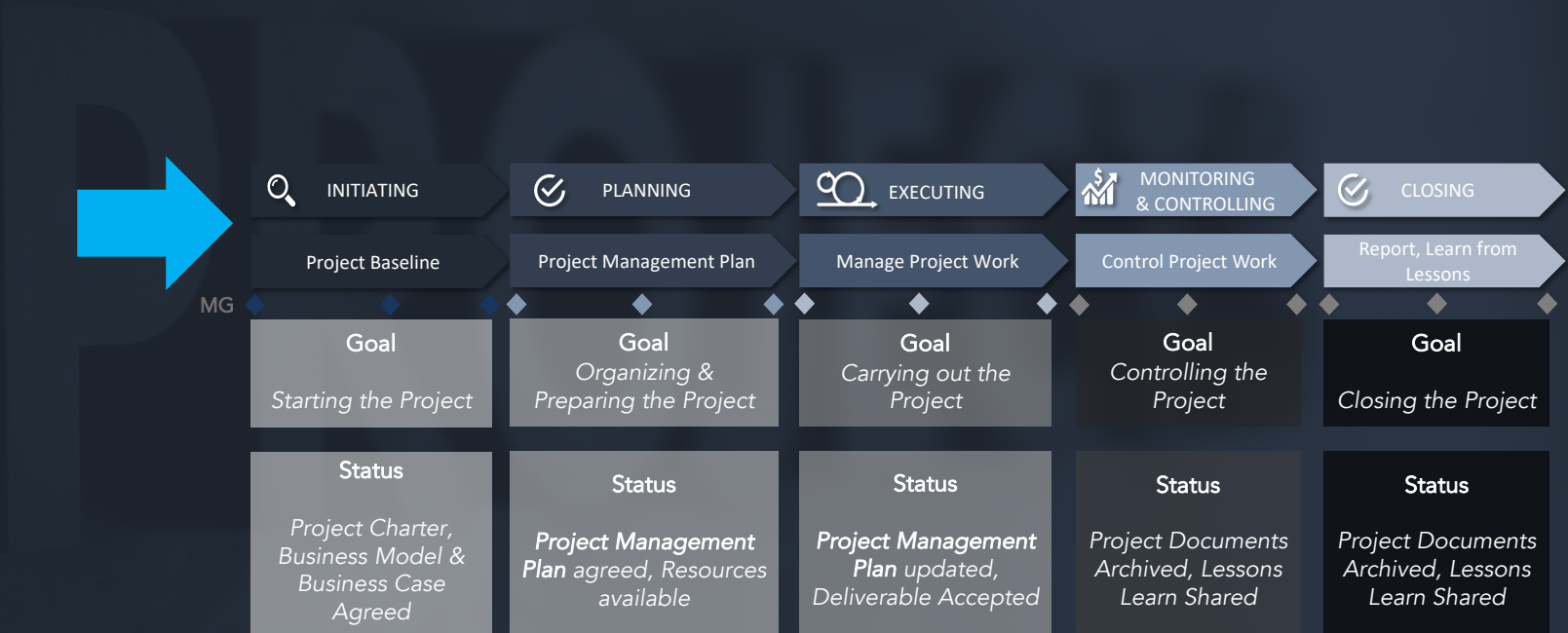
- Team Development Models



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Tuckman Ladder (Forming → Adjourning)	Comprendre les étapes d'évolution d'une équipe projet	Les 5 étapes (Forming, Storming, Norming, Performing, Adjourning) - Adapter son style de leadership selon la phase
2	Drexler/Sibbet Team Performance Model	Développer la performance d'équipe en 7 étapes progressives	7 étapes de développement d'équipe (Orientation, Trust Building, Goal Clarification, Commitment...) - Accent mis sur la clarté des objectifs et la résolution de conflits internes
3	Stacey Matrix (modèle hybride)	Choisir une approche de management selon la complexité du travail d'équipe	Analyser incertitude des exigences et complexité technique - Choisir prédictif, adaptatif ou hybride

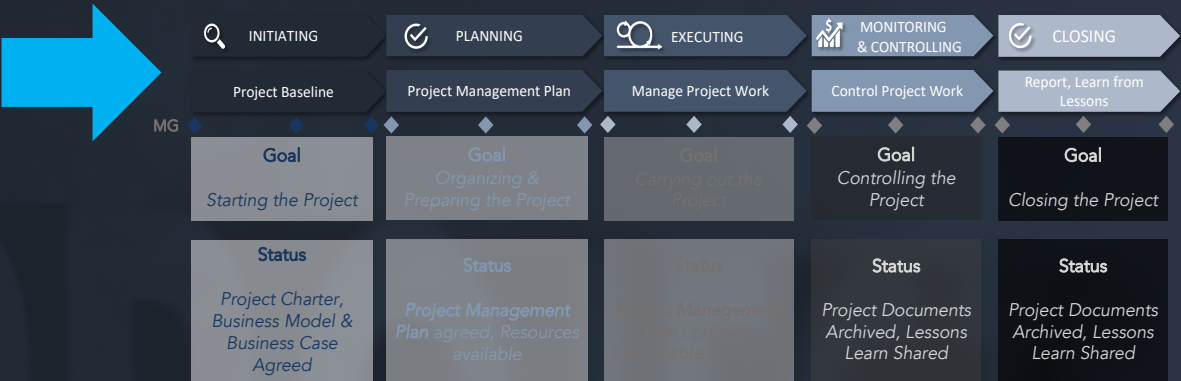
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

- Data Gathering
- Data Analysis
- Business Justification
- Meetings & Events
- Conflicts & Negotiation
- Estimations Techniques
- Other Methods...



• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

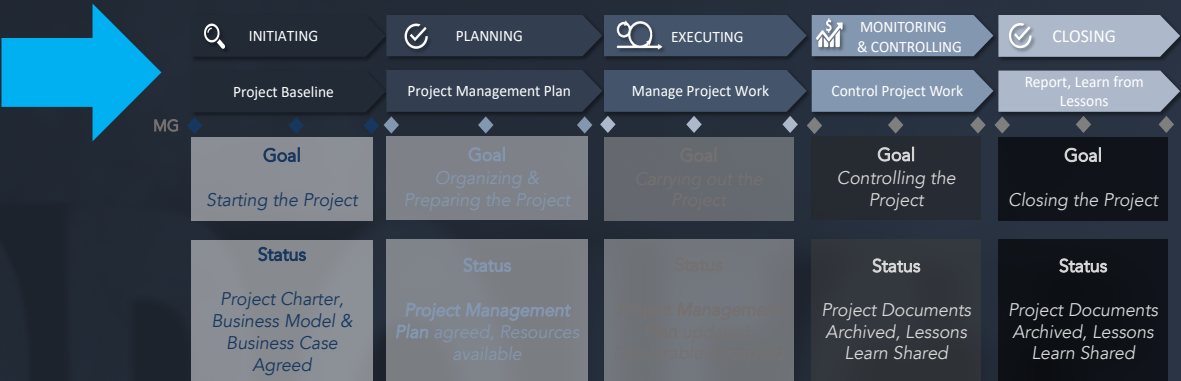
- Data Gathering



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
1	Brainstorming	Générer des idées en groupe	Début de projet, planification, résolution de problèmes	Créatif, inclusif, rapide
2	Focus Groups	Obtenir des avis ciblés d'un groupe d'experts ou d'utilisateurs	Analyse des besoins, collecte de feedbacks clients	Interaction qualitative, opinions d'experts
3	Interviews	Obtenir des infos détaillées via des questions individuelles	Élaboration du business case, recueil de besoins	Précis, personnalisé
4	Surveys / Questionnaires	Collecter des données quantitatives ou qualitatives rapidement	Études de marché, validation de besoins à grande échelle	Large échantillon, structuré

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

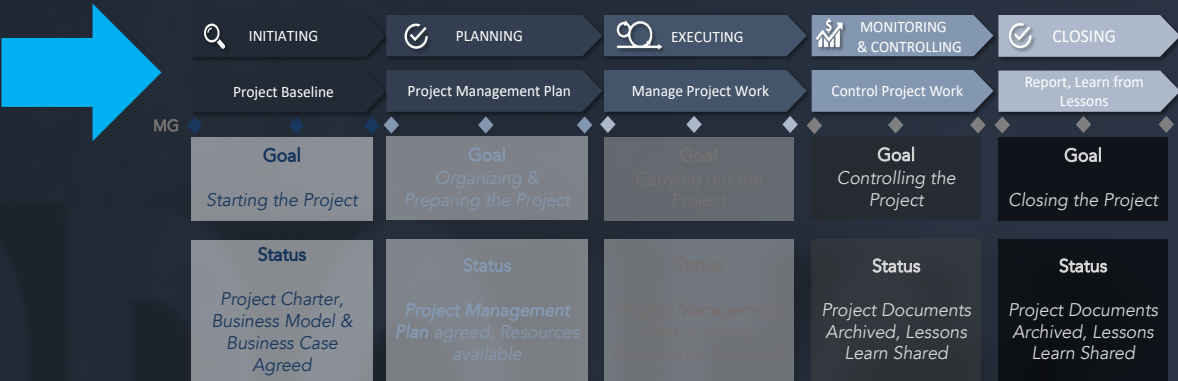
- Data Gathering



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
5	Checklists	S'assurer qu'aucun élément important n'est oublié	Contrôle qualité, audit, vérifications périodiques	Standardisation, simplicité
6	Benchmarking	Comparer avec les meilleures pratiques du marché	Amélioration des processus, gestion des performances	Référencement externe, gains de compétitivité
7	Market Research	Étudier les conditions du marché	Sourcing fournisseurs, analyse stratégique	Contexte commercial enrichi
8	Observation / Shadowing	Analyser comment les gens travaillent en direct	Étude des besoins réels, amélioration des processus	Captation comportementale réelle
9	Document Analysis	Analyser des données ou documents existants	Recueil des exigences, analyse historique	Rapide, peu coûteux, basé sur l'existant

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

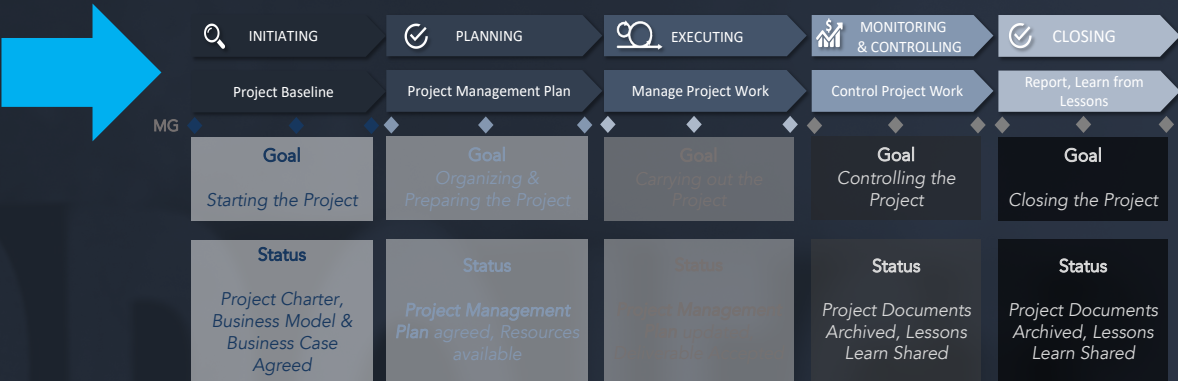
• Data Analysis



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
1	Earned Value Analysis (EVA)	Évaluer la performance coût et délai d'un projet	Calcul du CPI, SPI, ETC, EAC	Measurement, Delivery
2	Trend Analysis	Identifier les tendances à partir des données historiques	Prévision des dérives futures	Measurement, Planning
3	Root Cause Analysis (RCA)	Identifier la cause profonde d'un problème	Résolution de problèmes, leçons apprises	Problem Solving, Delivery
4	Variance Analysis	Comparer les résultats planifiés et réels	Identifier les écarts coût/temps/qualité	Measurement, Planning

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

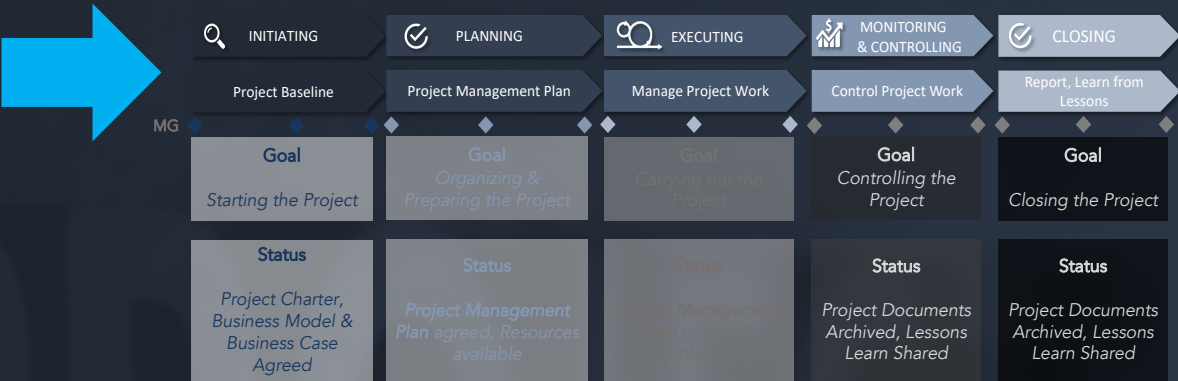
- Data Analysis



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
5	SWOT Analysis	Identifier forces, faiblesses, opportunités, menaces	Stratégie projet, prise de décision	Planning, Uncertainty
6	Alternatives Analysis	Comparer plusieurs options pour choisir la meilleure	Analyse de solutions techniques ou contractuelles	Planning, Decision-making
7	Assumption & Constraint Analysis	Évaluer l'impact des hypothèses et contraintes sur le projet	Planification, gestion des risques	Planning, Uncertainty
8	Cost-Benefit Analysis (CBA)	Comparer les avantages aux coûts d'une décision ou activité	Justification économique, business case	Business Case, Planning

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

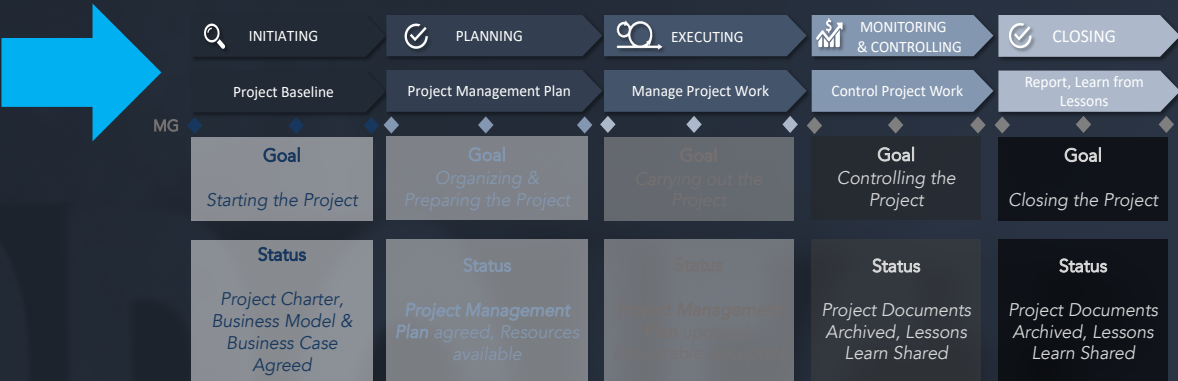
• Data Analysis



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
9	Document Analysis	Revue des documents existants pour obtenir de l'information	Identification des exigences, audits	Stakeholders, Governance
10	Performance Reviews	Évaluation globale de la performance d'un projet	Revue de jalons, réunions de suivi	Measurement, Team, Delivery
11	Process Analysis	Examiner les processus existants pour les améliorer	Amélioration continue, qualité	Delivery, Project Work

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

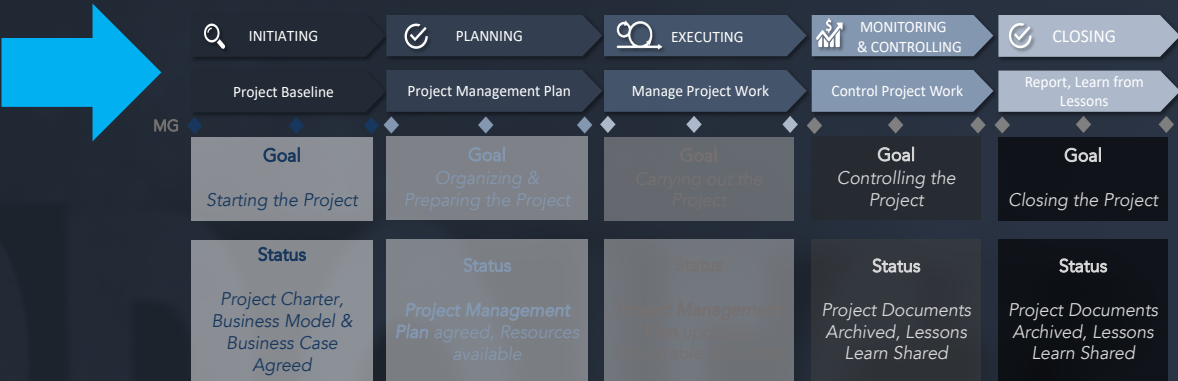
- Data Analysis



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
12	Sensitivity Analysis	Évaluer l’impact de variables sur les résultats du projet	Prioriser les risques	Risk, Planning
13	Simulation (ex. Monte Carlo)	Simuler plusieurs scénarios pour estimer résultats probables	Analyse probabiliste des délais ou coûts	Risk, Uncertainty, Planning
14	Reserve Analysis	Évaluer les réserves (temps, coût) nécessaires	Calcul des marges de sécurité	Planning, Risk, Uncertainty

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

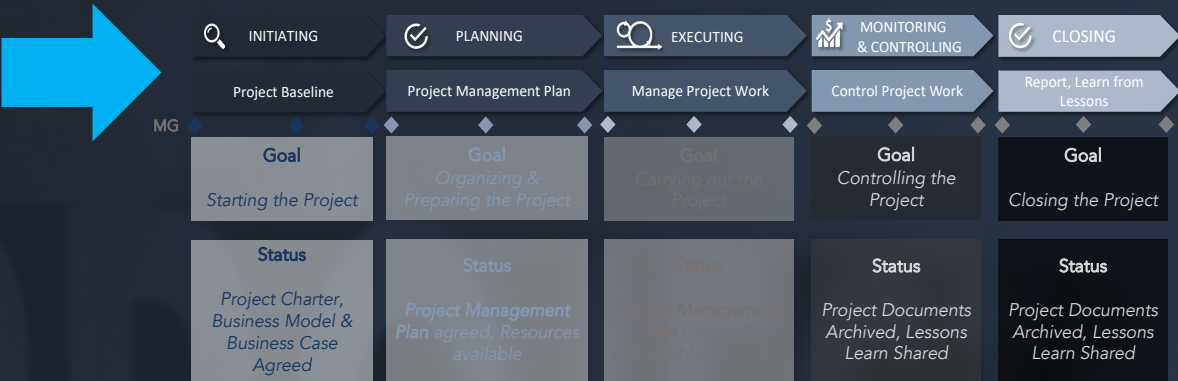
- Data Analysis : **ESTIMATION**



Rang	Technique	Usage principal	Avantages	Limites	Compétence PMP® ciblée
1	Analogous Estimating	Estimation basée sur des projets passés similaires	Rapide, peu coûteuse	Moins précise	Planning, Uncertainty
2	Parametric Estimating	Estimation basée sur des formules ou unités mesurables	Précise si données fiables	Nécessite historique fiable	Planning, Measurement
3	Three-Point Estimating	Moyenne pondérée pessimiste/optimiste/plus probable	Intègre l'incertitude (PERT)	Plus long à produire	Planning, Uncertainty
4	Bottom-Up Estimating	Estimation détaillée à partir de chaque activité	Très précise	Très long et coûteux	Planning, Delivery

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

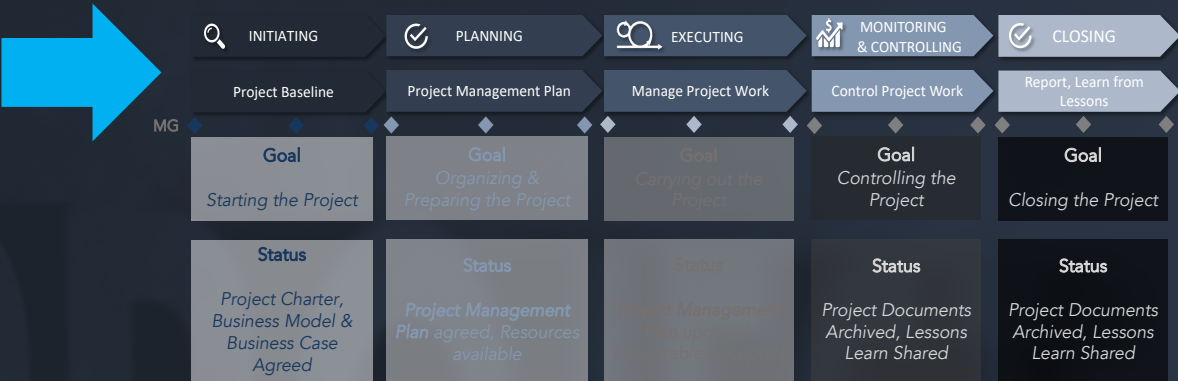
- Data Analysis : ESTIMATION



Rang	Technique	Usage principal	Avantages	Limites	Compétence PMP® ciblée
5	Expert Judgment	Utilisation de l’avis d’experts	Utile en l’absence de données historiques	Subjectif	Planning, Stakeholders
6	Reserve Analysis	Estimation des marges et imprévus	Gère les risques	Peut être surestimée	Planning, Uncertainty, Risk
7	Monte Carlo Simulation	Analyse probabiliste (durée, coût)	Modèle les incertitudes de façon réaliste	Complexe, nécessite outils spécialisés	Planning, Uncertainty, Measurement
8	Delphi Technique	Consensus d’experts anonymes	Réduction du biais d’opinion	Long processus	Planning, Team, Stakeholders

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

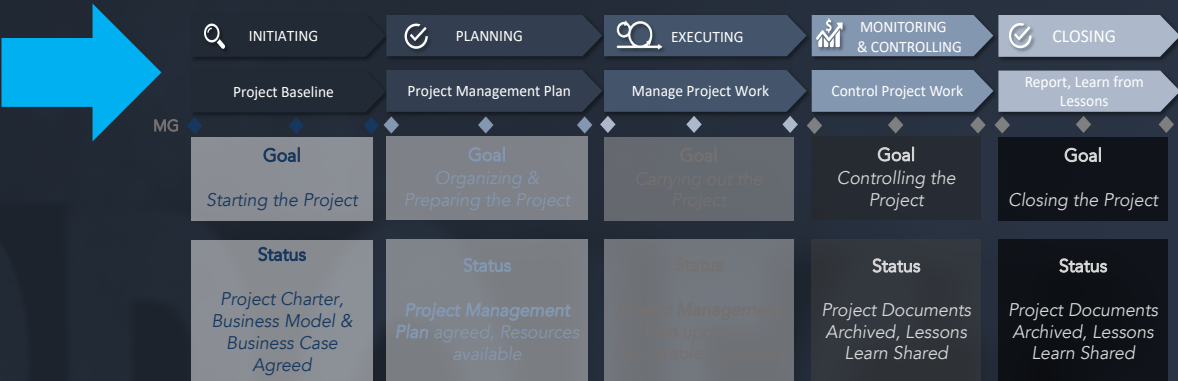
- Data Analysis : **ESTIMATION**



Rang	Technique	Usage principal	Avantages	Limites	Compétence PMP® ciblée
9	Affinity Estimating	Regroupement d'activités pour estimer (Agile)	Rapide, collaboratif	Moins précis pour projets complexes	Planning, Agile/Hybrid
10	Planning Poker	Estimation Agile par consensus	Engage l'équipe, détecte les écarts de vue	Moins adapté aux tâches techniques fines	Team, Agile Delivery, Planning

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

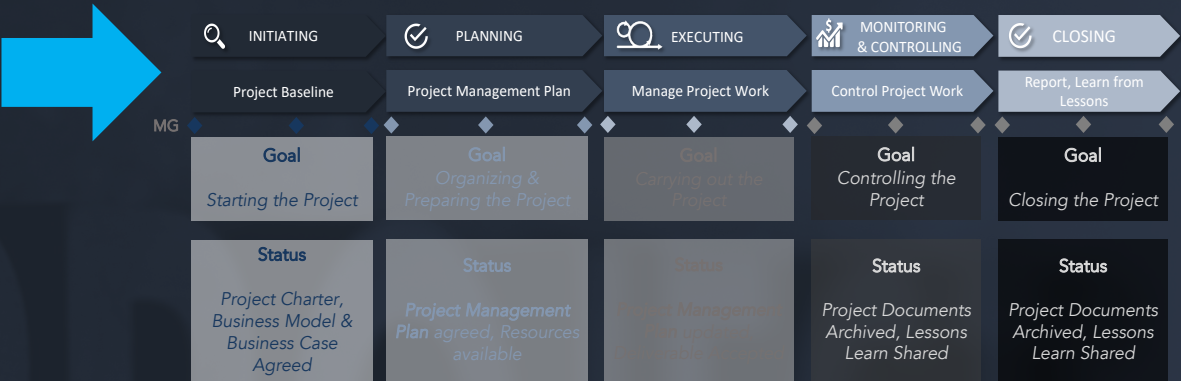
- Business Justification



Rang	Méthode	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Business Case	Justifie l’initiation du projet (valeur, coûts, risques)	Business Value, Project Work
2	Cost-Benefit Analysis (CBA)	Compare coûts totaux vs bénéfices attendus	Planning, Decision Making
3	Net Present Value (NPV)	Évalue la rentabilité financière sur la durée	Measurement, Governance
4	Internal Rate of Return (IRR)	Taux de rentabilité attendu d’un investissement	Project Selection, Finance

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

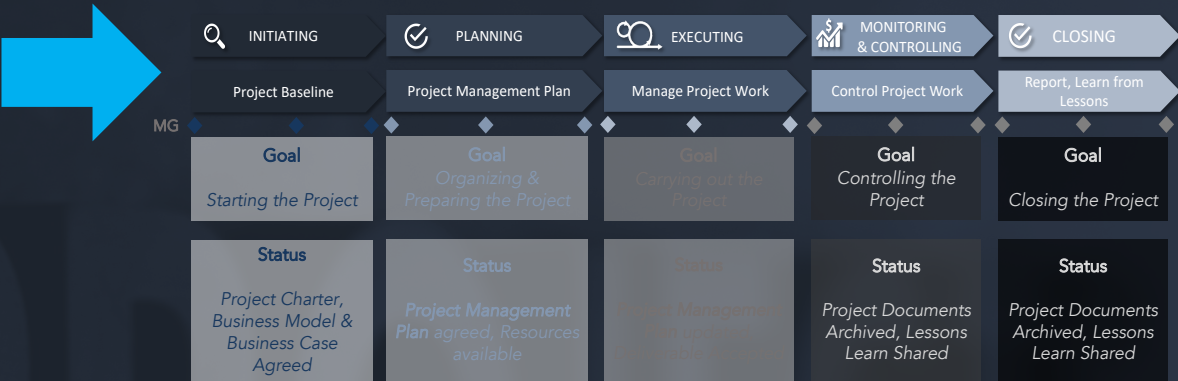
- Business Justification



Rang	Méthode	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
5	Payback Period (PBP)	Durée pour récupérer l'investissement initial	Quick Assessment, Feasibility
6	Benefit-Cost Ratio (BCR)	Ratio entre gains et coûts ; >1 = bénéfice	Economics, Prioritization
7	SWOT Analysis	Analyse stratégique Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces	Strategic Alignment, Portfolio Fit
8	Options Analysis / Opportunity Cost	Évalue les alternatives et le coût d'opportunité	Decision Making, Business Value

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

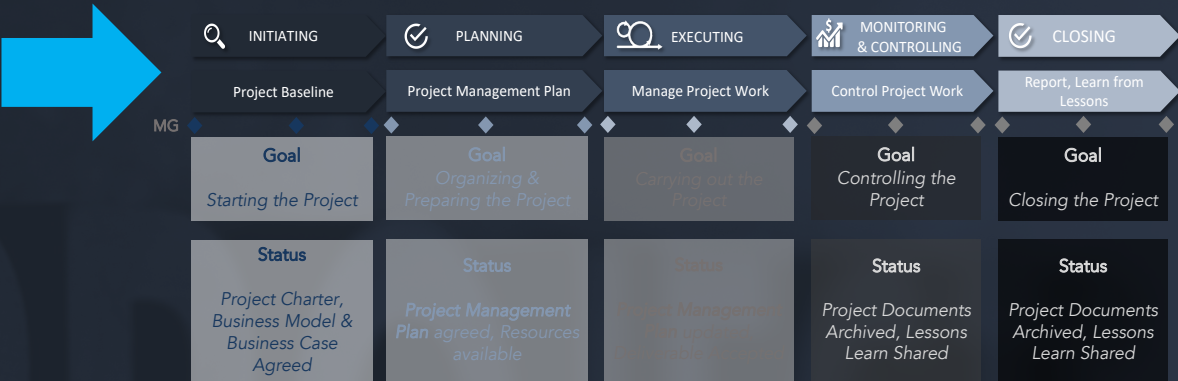
- Meetings & Events



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
1	Kick-off Meeting	Lancer officiellement un projet / phase	Aligner les parties prenantes, clarifier objectifs	Stakeholders, Planning
2	Daily Stand-Up / Scrum	Synchronisation rapide de l'équipe	Méthode agile : 15 min/jour, répondre à 3 questions clés	Team, Delivery, Project Work
3	Sprint Planning	Planifier le travail d'un sprint agile	Identifier le travail à faire pour la prochaine itération	Planning, Team, Agile
4	Sprint Review	Démontrer ce qui a été livré	Montrer l'incrément produit au client	Stakeholders, Delivery

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

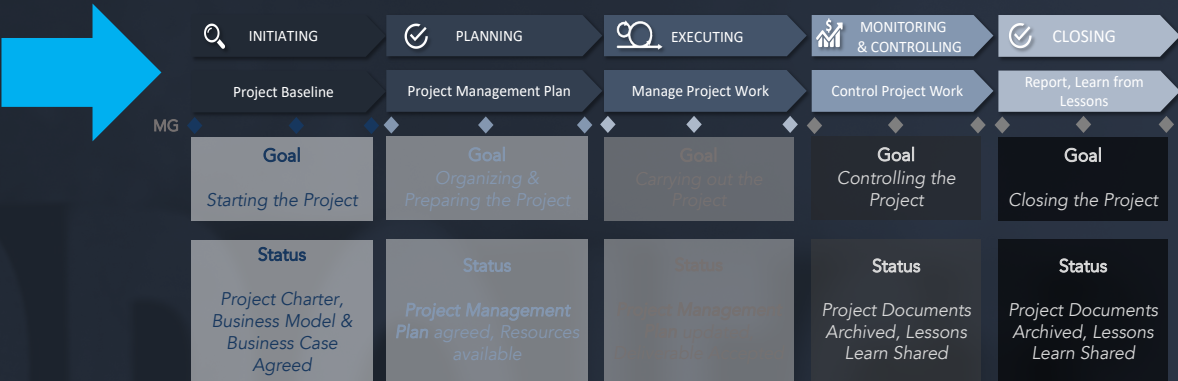
- Meetings & Events



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
5	Sprint Retrospective	Identifier des pistes d'amélioration	Amélioration continue à la fin de chaque sprint	Team, Measurement, Learning
6	Backlog Refinement (Grooming)	Clarifier les exigences à venir	Préparer le backlog à moyen terme	Planning, Project Work
7	Lessons Learned / Post-Mortem	Capturer les apprentissages	En fin de projet / phase pour éviter les erreurs futures	Measurement, Learning
8	Change Control Board (CCB)	Prendre des décisions sur les demandes de changement	Réunion formelle d'approbation/rejet	Governance, Stakeholders, Delivery

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

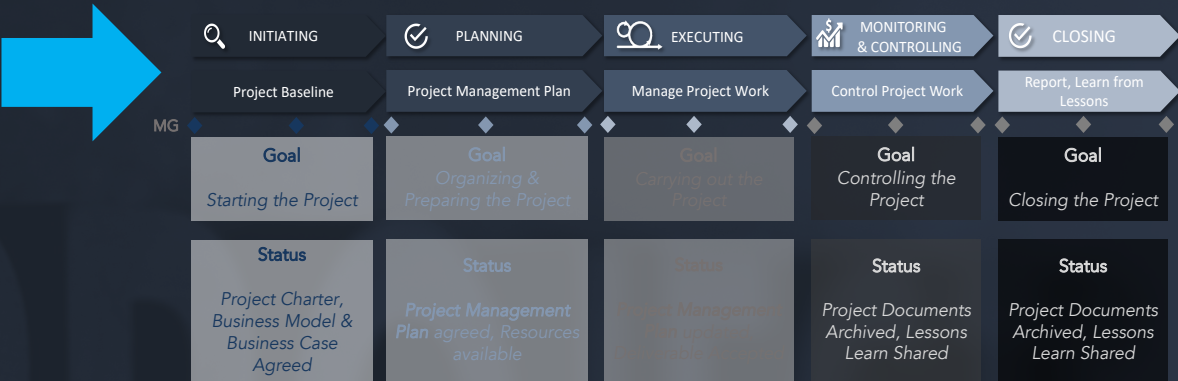
- Meetings & Events



Rang	Méthode	Usage principal	Avantages	Compétence PMP® ciblée
9	Risk Review Meeting	Réévaluer les risques et plans de réponse	Régulier ou ponctuel, pendant les revues d'état du projet	Uncertainty, Planning, Project Work
10	Steering Committee Meeting	Revue stratégique par les sponsors / direction	Suivi de performance, arbitrage, pilotage global	Governance, Stakeholders, Measurement

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

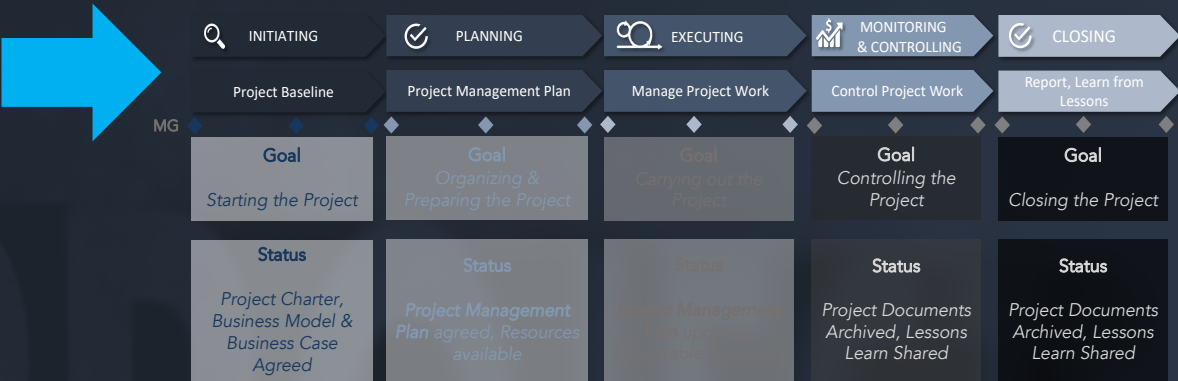
• Conflicts & Negotiation



Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
1	Thomas-Kilmann Model (Conflict Resolution Styles)	Identifier et appliquer le style de résolution de conflit adapté	Team, Stakeholders, Delivery
2	Interest-Based Negotiation (aussi appelé Principled Negotiation – Harvard)	Rechercher une solution gagnant-gagnant basée sur les intérêts	Stakeholders, Governance
3	BATNA / WATNA (Best/Worst Alternative to a Negotiated Agreement)	Préparer une négociation en identifiant les meilleures alternatives	Stakeholders, Uncertainty

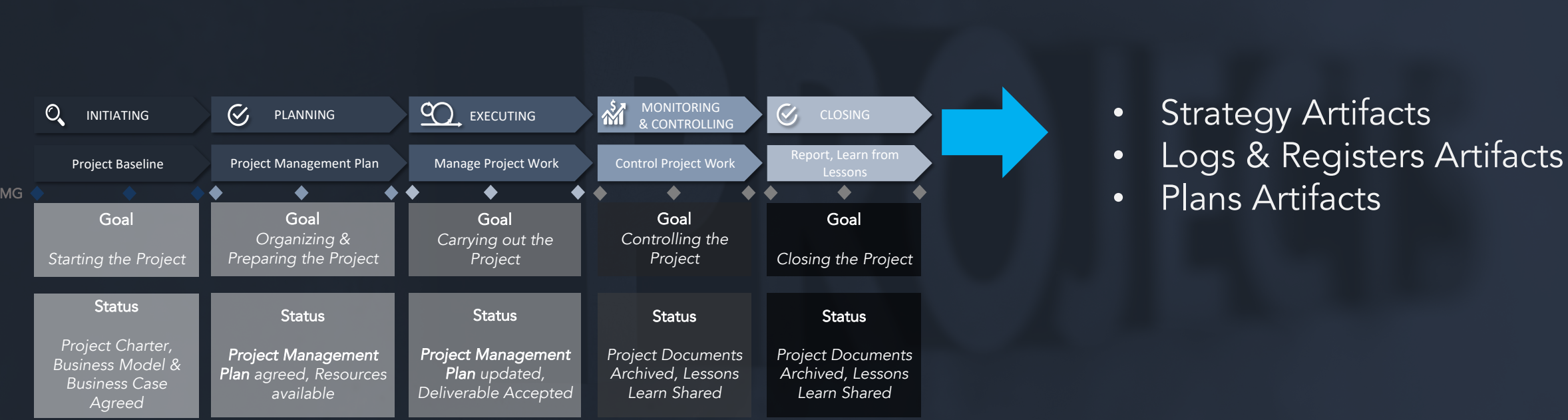
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION

- Conflicts & Negotiation

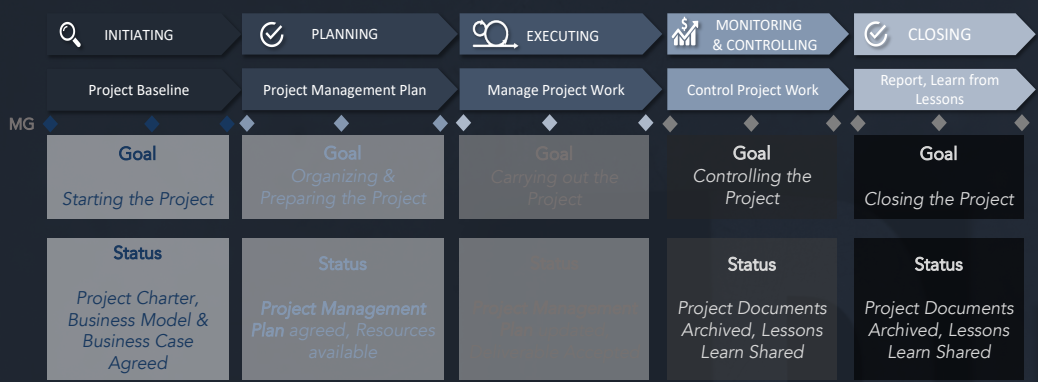


Rang	Modèle	Usage principal	Compétence PMP® ciblée
4	Distributive vs Integrative Negotiation	Choisir entre une négociation compétitive ou collaborative	Stakeholders, Planning
5	5 Steps Conflict Resolution Process	Processus structuré de résolution de conflit en 5 étapes	Team, Delivery

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



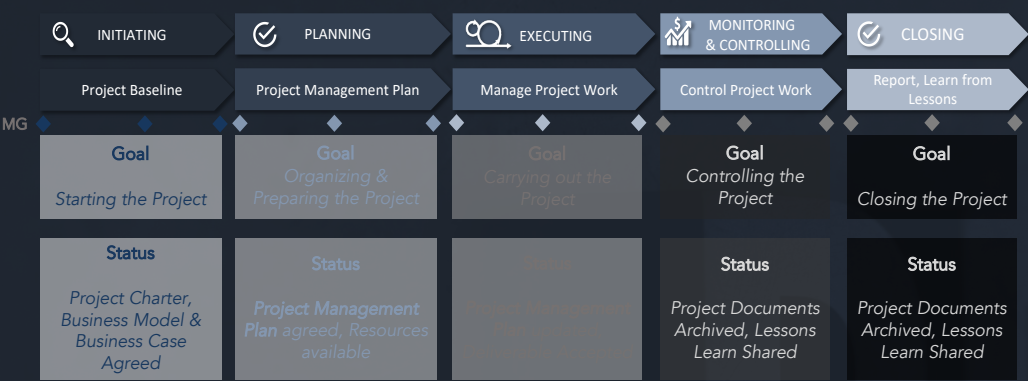
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Strategy Artifacts

Artifact	But	Domaines de Performance	Compétence PMP® ciblée
Business Case	Justifie l'investissement dans un projet (valeur, coût, risques, alternatives)	Stakeholders, Delivery, Planning	Identifier les bénéfices attendus- Analyser la valeur (coût vs gains)- Savoir quand il est mis à jour
Benefits Management Plan	Détaille comment les bénéfices seront définis, mesurés et réalisés	Measurement, Delivery	Différence entre livrables et bénéfices- Suivi post-projet- Rôle du sponsor/PM
Organizational Strategy	Vision globale de l'entreprise, ses objectifs stratégiques	Governance, Planning	Comprendre l'alignement projet- stratégie- Permet de prioriser les projets
Portfolio and Program Roadmaps	Vue d'ensemble des projets/programmes en lien avec les objectifs stratégiques	Governance, Project Work	Aide à la planification à haut niveau- Permet de gérer les dépendances et les ressources globales

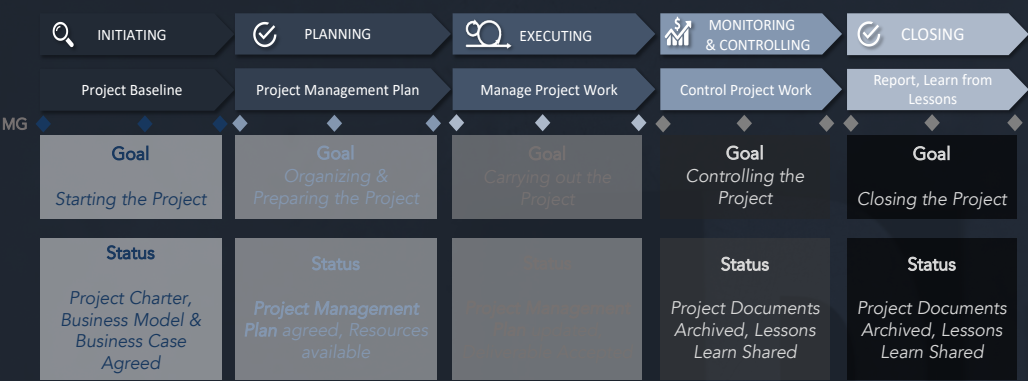
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Strategy Artifacts

Artifact	But	Domaines de Performance	Compétence PMP® ciblée
Strategic Objectives	Objectifs de long terme définis par l'organisation	Business Environment, Planning	Chaque projet doit contribuer à un ou plusieurs objectifs- PM doit assurer la traçabilité entre travail projet et valeur stratégique
Value Delivery System (PMI)	Système global (projets, opérations, gouvernance) qui délivre de la valeur	Delivery, Systems Thinking	Concept central du PMBOK® - Rôle du projet dans le flux global de création de valeur- Importance de l'adaptabilité, feedbacks, résultats continus
Case for Change	Justifie pourquoi un changement est nécessaire maintenant	Change Management, Stakeholders	Différent du business case- Utilisé pour convaincre les parties prenantes du besoin de changement
Vision Statement	Décrit l'état futur souhaité	Team Alignment, Stakeholders	Sert de cap dans les projets transformatifs- Utile pour inspirer et mobiliser l'équipe

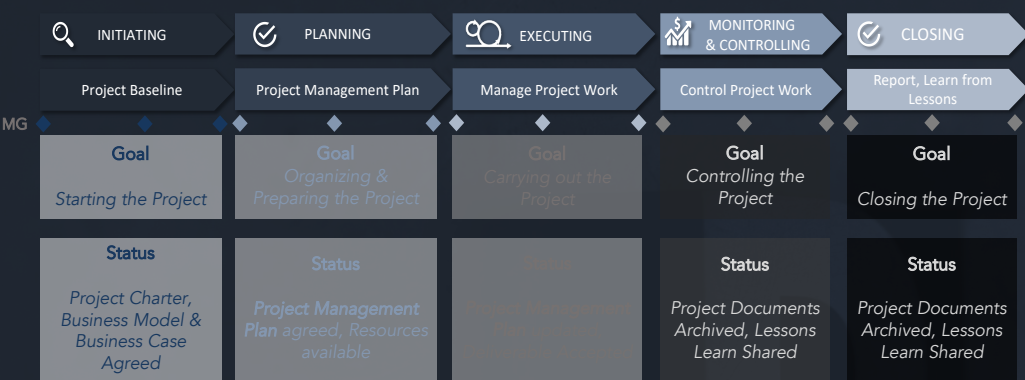
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Logs & Registers Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Assumption Log	Journal des hypothèses et contraintes identifiées	Suivi des hypothèses critiques du projet- Tenu à jour tout au long du cycle de vie
Issue Log	Liste structurée des problèmes rencontrés pendant le projet	Différent du registre des risques- Utilisé pour la résolution rapide et le suivi
Risk Register	Liste de tous les risques identifiés, avec leurs causes, impacts, réponses, etc.	Contient : risque, catégorie, probabilité, impact, réponse- Évolue avec l'analyse qualitative et quantitative
Change Log	Historique de toutes les demandes de changement du projet	Enregistre les changements approuvés / rejetés / en cours- Relié au Change Control Board (CCB)

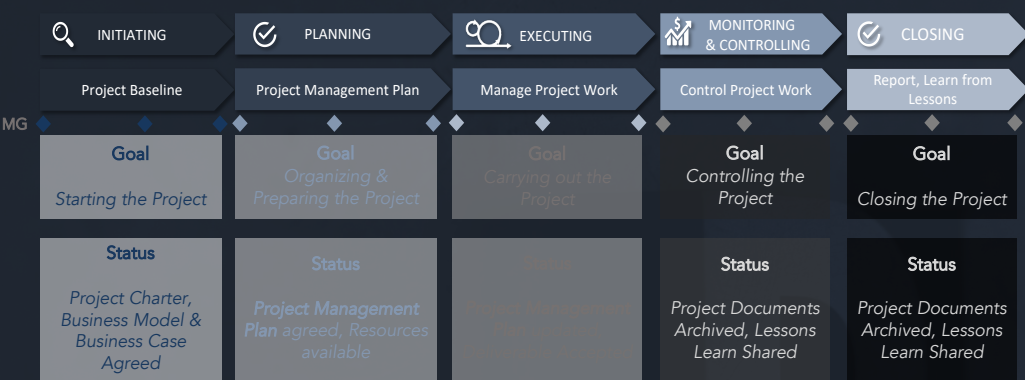
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



➔ • Logs & Registers Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Stakeholder Register	Liste des parties prenantes avec leurs rôles, attentes, influence	Base du plan d'engagement des parties prenantes- Peut évoluer en cours de projet
Issue Register (terme alternatif à Issue Log)	Parfois utilisé comme synonyme dans certains guides	S'assurer de la cohérence terminologique selon les versions du PMBOK®
Risk Report	Synthèse agrégée des risques majeurs et de l'exposition au risque global	Utilisé avec les sponsors et la direction- À ne pas confondre avec le Risk Register
Lessons Learned Register	Registre des enseignements tirés tout au long du projet	Utilisé en continu (pas seulement à la fin)- Alimente les projets futurs

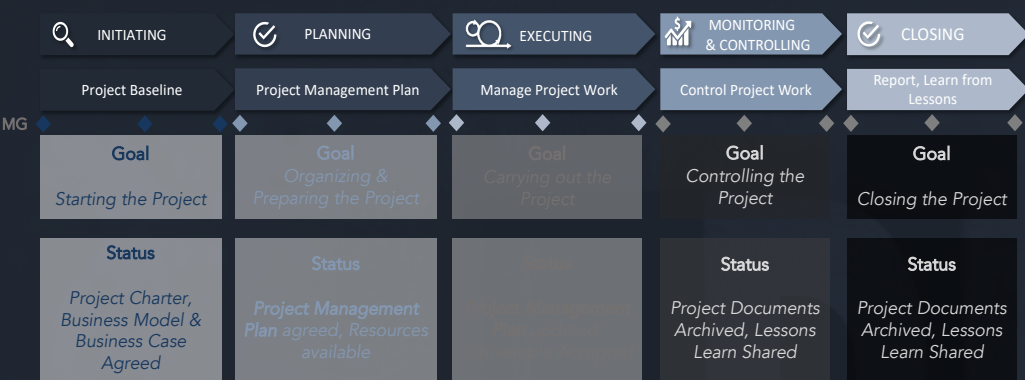
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



➔ • Logs & Registers Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Procurement Register	Informations sur les fournisseurs, contrats et performances	Important dans les projets avec des prestataires externes- Suivi des achats et contrats
Quality Register / Quality Log (non officiel mais utilisé)	Suivi des défauts, audits, non-conformités	Sert d'entrée aux audits qualité et revues

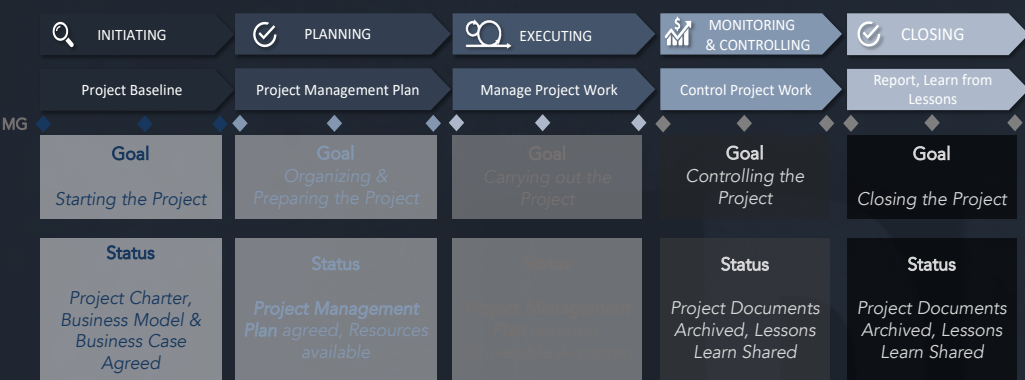
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Plans Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Scope Management Plan	Définir comment le périmètre du projet sera défini, validé et contrôlé.	Processus de définition, de validation et de contrôle du périmètre.
Schedule Management Plan	Définir comment le planning sera élaboré, validé et mis à jour.	Méthodes de planification, unités de mesure, niveaux de précision.
Cost Management Plan	Déterminer comment les coûts seront estimés, budgétés et maîtrisés.	Techniques d'estimation et contrôle des coûts, valeur acquise.
Quality Management Plan	Définir les standards qualité du projet et comment les atteindre.	Outils qualité, rôles qualité, relation avec les audits et l'assurance qualité.

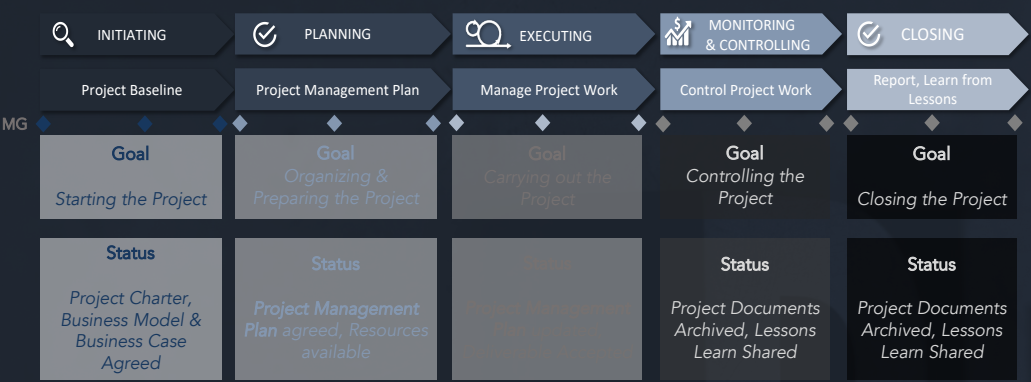
• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Plans Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Resource Management Plan	Définir comment les ressources humaines et matérielles seront planifiées et gérées.	Rôles et responsabilités, tableaux RAM, acquisition et gestion des équipes.
Communications Management Plan	Décrire comment les informations seront diffusées, stockées et surveillées.	Besoins des parties prenantes, canaux, fréquence, modèle de communication.
Risk Management Plan	Définir comment les risques seront identifiés, évalués, et traités.	Catégorisation des risques, appétence au risque, seuils, réponses aux risques.
Procurement Management Plan	Déterminer comment les achats seront réalisés et gérés.	Types de contrats, processus d'achat, rôles du client et du fournisseur.

• RETENIR L'ESSENTIEL & PREPARER LA CERTIFICATION



• Plans Artifacts

Artifact	But	Compétence PMP® ciblée
Stakeholder Engagement Plan	Définir comment impliquer efficacement les parties prenantes.	Analyse des parties prenantes, stratégies d'engagement, matrice d'influence.
Configuration Management Plan	Décrire comment gérer les caractéristiques fonctionnelles et physiques des livrables.	Identification, suivi et contrôle des éléments de configuration.
Change Management Plan	Spécifier le processus de gestion des changements tout au long du projet.	Processus de demande, approbation, et intégration des changements.

• LES FORMULES A MAITRISER : **EVM – EARNED VALUE MANAGEMENT**

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
$CV = EV - AC$	Cost Variance	$EV = 80\,000\text{ €}, AC = 100\,000\text{ €} \rightarrow CV = -20\,000\text{ €}$ (surcoût)
$SV = EV - PV$	Schedule Variance	$EV = 75\,000\text{ €}, PV = 100\,000\text{ €} \rightarrow SV = -25\,000\text{ €}$ (retard)
$CPI = EV / AC$	Cost Performance Index	$EV = 90\,000\text{ €}, AC = 100\,000\text{ €} \rightarrow CPI = 0,9$
$SPI = EV / PV$	Schedule Performance Index	$EV = 80\,000\text{ €}, PV = 100\,000\text{ €} \rightarrow SPI = 0,8$
$EAC = BAC / CPI$	Estimation at Completion	$BAC = 200\,000\text{ €}, CPI = 0,8 \rightarrow EAC = 250\,000\text{ €}$
$EAC = AC + (BAC - EV)$	(Si performance future = passée)	$AC = 100\,000\text{ €}, BAC = 200\,000\text{ €}, EV = 80\,000\text{ €} \rightarrow EAC = 220\,000\text{ €}$
$EAC = AC + (BAC - EV) / (CPI \times SPI)$	(si problème de coût et de délai)	$AC = 100\,000\text{ €}, BAC = 200\,000\text{ €}, EV = 80\,000\text{ €}, CPI = 0,8, SPI = 0,9 \rightarrow EAC \approx 243\,055\text{ €}$
$EAC = AC + \text{nouvelle estimation}$	Estimation révisée basée sur prévisions d'experts	$AC = 100\,000\text{ €}, \text{Nouvelle estimation} = 130\,000\text{ €} \rightarrow EAC = 230\,000\text{ €}$
$ETC = EAC - AC$	Estimate to Complete	$EAC = 220\,000\text{ €}, AC = 100\,000\text{ €} \rightarrow ETC = 120\,000\text{ €}$
$VAC = BAC - EAC$	Variance at Completion	$BAC = 200\,000\text{ €}, EAC = 220\,000\text{ €} \rightarrow VAC = -20\,000\text{ €}$
$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$	To-Complete Performance Index	$BAC = 200\,000\text{ €}, EV = 80\,000\text{ €}, AC = 100\,000\text{ €} \rightarrow TCPI = 1,2$

- LES FORMULES A MAITRISER : **EVM – EARNED VALUE MANAGEMENT**

EVM Acronymes de base :

PV : Planned Value – Valeur planifiée

EV : Earned Value – Valeur acquise

AC : Actual Cost – Coût réel

BAC : Budget at Completion – Budget total prévu

EAC : Estimate at Completion – Estimation à fin de projet

ETC : Estimate to Complete – Estimation pour terminer

VAC : Variance at Completion – Écart à fin de projet

EVM Indices de performance :

CV : Cost Variance = $EV - AC$

SV : Schedule Variance = $EV - PV$

CPI : Cost Performance Index = EV / AC

SPI : Schedule Performance Index = EV / PV

Autres Acronymes EVM utiles :

TCPI : To-Complete Performance Index

= $(BAC - EV) / (BAC - AC)$ si objectif = BAC

= $(BAC - EV) / (EAC - AC)$ si objectif = EAC

- LES FORMULES A MAITRISER : PROJECT SELECTION / FINANCIAL

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
Benefit-Cost Ratio = Total Benefits / Total Costs	Ratio Bénéfices/Coûts	Bénéfices = 500 000 €, Coûts = 400 000 € → BCR = 1,25
NPV = $\sum(PV \text{ revenus} - PV \text{ coûts})$	Valeur Nette Actualisée	Revenus futurs actualisés = 900 000 €, Coûts = 800 000 € → NPV = 100 000 €
$PV = FV / (1 + r)^n$	Present Value	FV = 100 000 €, r = 10 % (0,10), n = 2 → PV = 100 000 / (1,1) ² ≈ 82 645 €

$PV = FV / (1 + r)^n$

PV : Present Value → **Valeur actuelle**

FV : Future Value → **Valeur future**

r : taux d'actualisation (taux d'intérêt ou de rendement, par période)

n : nombre de périodes (années, mois, etc.)

- LES FORMULES A MAITRISER : DURATION & COST ESTIMATING

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
Triangular = (P + M + O) / 3	Estimation simple	P = 10, M = 5, O = 2 → (10+5+2)/3 = 5,67 j
Beta = (P + 4M + O) / 6	Estimation pondérée (PERT)	P = 10, M = 5, O = 2 → (10+20+2)/6 = 5,33 j
SD = (P - O) / 6	Standard Deviation	P = 10, O = 2 → SD = 8 / 6 = 1,33 j

P (Pessimistic Estimate): L'estimation du temps ou du coût nécessaire pour terminer une tâche dans les conditions les plus défavorables, avec des risques importants et potentiels.

M (Most Likely Estimate): L'estimation du temps ou du coût le plus probable pour terminer une tâche, prenant en compte les conditions normales et un certain nombre de risques.

O (Optimistic Estimate): L'estimation du temps ou du coût nécessaire pour terminer une tâche dans les conditions les plus favorables, avec peu ou pas de risques.

- LES FORMULES A MAITRISER : COMMUNICATION

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
$n \times (n - 1) / 2$	Nombre de canaux de communication	$n = 5$ personnes $\rightarrow 5 \times 4 / 2 = 10$ canaux

The number of communication channels can be calculated by the formula (n = number of participants), Channels = $n \times (n-1) / 2$
A team of 5 people have 10 communication channels: $5 \times (5-1)/2 = 10$

- LES FORMULES A MAITRISER : RISK

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
EMV = Probabilité × Impact	Valeur Monétaire Attendue	20 % de perte de 100 000 € → $EMV = 0,2 \times -100\,000 = -20\,000$ €
EMV total = Somme des EMV	Impact global	Plusieurs risques : $EMV\ total = -5\,000 + 2\,000 + (-3\,000) = -6\,000$ €

• LES FORMULES A MAITRISER : SCHEDULE

FORMULE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
Total Float = LS - ES ou LF - EF	Marge totale sans retarder le projet	LS = 20, ES = 15 → TF = 5 j
Free Float = ES (successeur) - EF (activité)	Marge sans impacter l'activité suivante	EF = 10, ES suivante = 12 → FF = 2 j
EF = ES + Durée	Fin au plus tôt	ES = 5, Durée = 3 → EF = 8
ES = max(EF des précédents)	Début au plus tôt	Précédents EF = 8 et 10 → ES = 10
LF = min(LS des suivants)	Fin au plus tard	Suivants LS = 20 et 25 → LF = 20
LS = LF - Durée	Début au plus tard	LF = 15, Durée = 5 → LS = 10
Critical Path = plus longue durée sans float	Durée minimale du projet	Chemin A-B-C = 20 j → Chemin critique
Project Float = Fin imposée - Fin critique	Marge globale disponible	Fin imposée = 60, Fin estimée = 55 → Float = 5 j
Negative Float = Fin calculée - Fin imposée (si < 0)	Retard par rapport à une contrainte	Fin prévue = 70, Fin imposée = 65 → Float = -5 j

Project Management



• FORMEZ-VOUS GRATUITEMENT A LA GESTION DE PROJET !

- #01 INTRODUCTION
- #02 LES PRINCIPES FONDAMENTAUX PM
- #03 LES CONNAISSANCES FONDAMENTALES PM
- #04 LA VALEUR & LES PERFORMANCES PM
- #05 LE REFERENTIEL STANDARD PM
- #06 LE PROCESSUS PROJECT INTEGRATION
- #07 LE PROCESSUS PROJECT SCOPE MANAGEMENT
- #08 LE PROCESSUS PROJECT SCHEDULE MANAGEMENT
- #09 LE PROCESSUS PROJECT COST MANAGEMENT
- #10 LE PROCESSUS PROJECT QUALITY MANAGEMENT
- #11 LE PROCESSUS PROJECT RISK MANAGEMENT
- #12 LE PROCESSUS PROJECT STAKEHOLDER MANAGEMENT
- #13 LE PROCESSUS PROJECT RESOURCE MANAGEMENT
- #14 LE PROCESSUS PROJECT COMMUNICATION MANAGEMENT
- #15 LE PROCESSUS PROJECT PROCUREMENT MANAGEMENT
- #16 LE DOMAINE DE LA PERFORMANCE PROJET
- #17 LE PROCESSUS D'ADAPTATION – PROJECT TAILORING
- #18 LES MODÈLES, METHODES & ARTEFACT PROJECT MANAGEMENT
- #19 PREPARATION A L'EXAMEN PMP®





Se connecter

Formez-vous Gratuitement à la Gestion de Projet

Mes formations certifiantes **CPM®** & **PMP®** sont accessibles **en illimité** et **sans engagement**.

FORMATION GRATUITE CPM® 20h

FORMATION GRATUITE PMP® 35h



Offrez-vous +20 ans d'Expérience

Afin de compléter votre formation offerte, je vous Coach **Individuellement**, à votre rythme et exclusivement **selon vos besoins**.

Au travers du coaching, je partage avec vous **+ de 20 ans** d'expérience en **Gestion de Projet & Programme** Satellites & Lanceurs Spatiaux.

Sébastien Coffiney
Airbus Transformation Program Leader
Executive MBA SJTU Shanghai
HEC Paris

www.pm-coaching.org

PM

Project Model, Method & Artifact

PROJECTS