

MANAGEMENT DE PROJET

3ÈME ANNÉE

2025 - 2026



- ✓ Plan du cours, intervenants, vue globale, mode d'évaluations
- ✓ Quelques définitions
- ✓ Les projets dans l'entreprise
- ✓ Les objectifs d'un projet
- ✓ Le contenu d'un projet
- ✓ Les contraintes coûts, délais et risques d'un projet
- ✓ Le cycle de vie du projet
- ✓ Les acteurs clés par phase
- ✓ Le Chef de Projet
- ✓ Les réunions d'équipe
- ✓ Le pilotage du projet
- ✓ Test et définitions

✓ 4 cours magistraux :

- C1 : Introduction
- C2 : Présentation des projets technologiques
- C3 : Apports projets (thèmes, approvisionnement matériel, Low tech)
- C4 : Plan directeur

✓ 6 TD :

- TD1 : Cartes mentales et Mind mapping
- TD2 : WBS, antécédence et durée de tâches, diagramme PERT
- TD3 : Diagramme de Gantt, Ressources, Décalage de tâches
- TD4 : Diagramme de Gantt, Coûts, Décalage de tâches
- TD5 : Outils de gestion de pilotage
- TD6 : Plan directeur => application sur projets technologiques

✓ 1 TP :

- TP1 : Méthode AGILE / SCRUM

✓ Jeu d'entreprise sur le management de projet

- 3 TP (TP2 préparation, TP3/4 journée de jeu)
- 1 TD (TD7 de debriefing)

- ✔ **Nicolas Malhéné** : Enseignant permanent en Gestion Industrielle et coordinateur du Département Organisation et Management d'Entreprise
- ✔ **Perrine Vandavelde** : Enseignante vacataire en Gestion Industrielle et Génie Mécanique
- ✔ **Sylvain Goutodier** : Enseignant vacataire en Gestion Industrielle et Sciences de l'Ingénieur
- ✔ **Pauline Eriau-Richardson** : Enseignante permanente en Génie Industriel et référente du module Management de Projets

Vue globale de l'année...

Management de Projet

Cours, TD, TP

Du lancement à la clôture : comment maîtriser le déroulement du projet

Les objectifs, les résultats attendus
L'organigramme des tâches, les tâches
L'analyse de risques
L'Organisation : planning et ressources
Le plan d'organisation : les acteurs : leurs rôles et missions

3A

Méthodes d'analyse des systèmes industriels

Cours, TD, TP

Connaître les différentes démarches et outils d'aide à la résolution des problèmes techniques industriels et utiliser ces principaux outils

Analyse fonctionnelle, analyse de la valeur, AMDEC
Méthodes de Résolutions de Problèmes, etc.

Les Projets Technologiques

Application sur un cas concret : le projet technologique

Toute l'année pilotage du projet pour atteindre le résultat prévu

Mode d'évaluations

- ✅ 1 DS : épreuve écrite en fin de semestre (S5)
- ✅ 1 Jeu d'entreprise sur le management de projet (S5)

SEMESTRE 5								
MODULE	EVALUATION	VOLUME				COEFFICIENT EPREUVE	COEFFICIENT MODULE	ECTS
		CM	TD	TP	Projet			
UNITE D'ENSEIGNEMENT : ORGANISATION ET MANAGEMENT D'ENTREPRISE								
Management de projet	1 Epreuve écrite	6	10,5	12		1,5	2,5	6
	Jeu management projet					1		
Projets technologiques	Contrôle continu - projet	1,5	18		33	1	1	
Méthodes d'analyse des systèmes industriels	1 Epreuve écrite	1,5	9	12		1,5	2,5	
	Travaux Pratiques					1		
Contrôle de gestion	Contrôle continu		12			1	1	

QU'EST-CE QUE LE MANAGEMENT DE PROJET ?

Le *Project Management Institute* (PMI) définit le management de projet comme suit :

« Le management de projet est l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences. »

QU'EST-CE QU'UN PROJET ?

➤ Définition selon le dictionnaire Larousse :

1. But que l'on se propose d'atteindre
2. Idée de quelque chose à faire, que l'on présente dans ses grandes lignes
3. Première ébauche, première rédaction destinée à être étudiée et corrigée
4. Tracé définitif, en plans, coupes et élévations, d'une construction à réaliser
5. Étude de conception de quelque chose, en vue de sa fabrication

➤ Définition selon la norme ISO 10006 (Management de la Qualité):

« Processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant les contraintes de délais, de coûts et de ressources »

Qu'est-ce qu'un « PROJET » ?

Une réponse apportée à un besoin unique

- Innovation
- Management du changement
- Réponse à une situation de crise

Une réponse élaborée en équipe

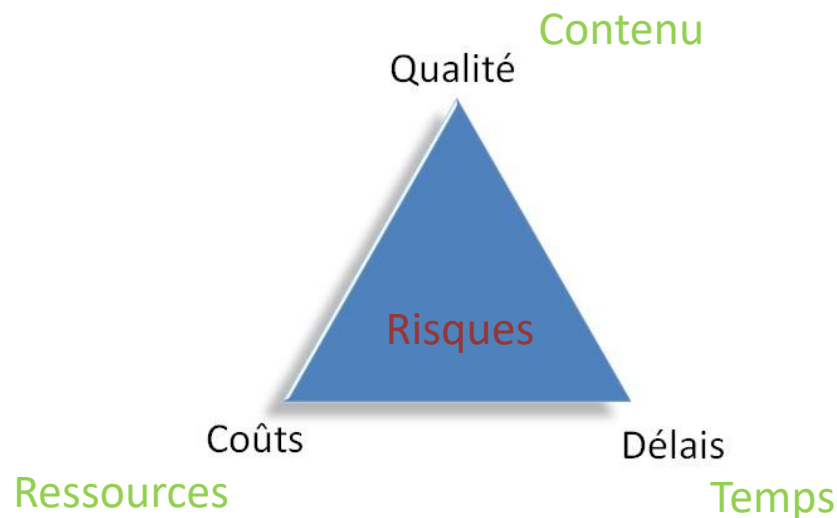
- Management transversal
- Equipe multidisciplinaire
- Travail collaboratif

Une réalisation progressive

- Par phases avec livrables spécifiques
- Avec des validations incontournables
- Dans un environnement incertain

Qu'est-ce qu'un « PROJET » ?

✓ Des paramètres à maîtriser



✓ Une réponse aux exigences d'un client (donneur d'ordre)

Les projets dans l'entreprise

✓ Les projets internes :

- Développement commercial (ex : nouveaux marchés)
- Développement informatique (ex : ERP)
- Ressources humaines (ex : nouvelle organisation)
- Production (ex : infrastructures, implantations)
- Amélioration continue (ex : nouveaux rituels de pilotage)

✓ Les projets R&D :

- Nouveaux produits
- Redesign To Cost
- Recherche

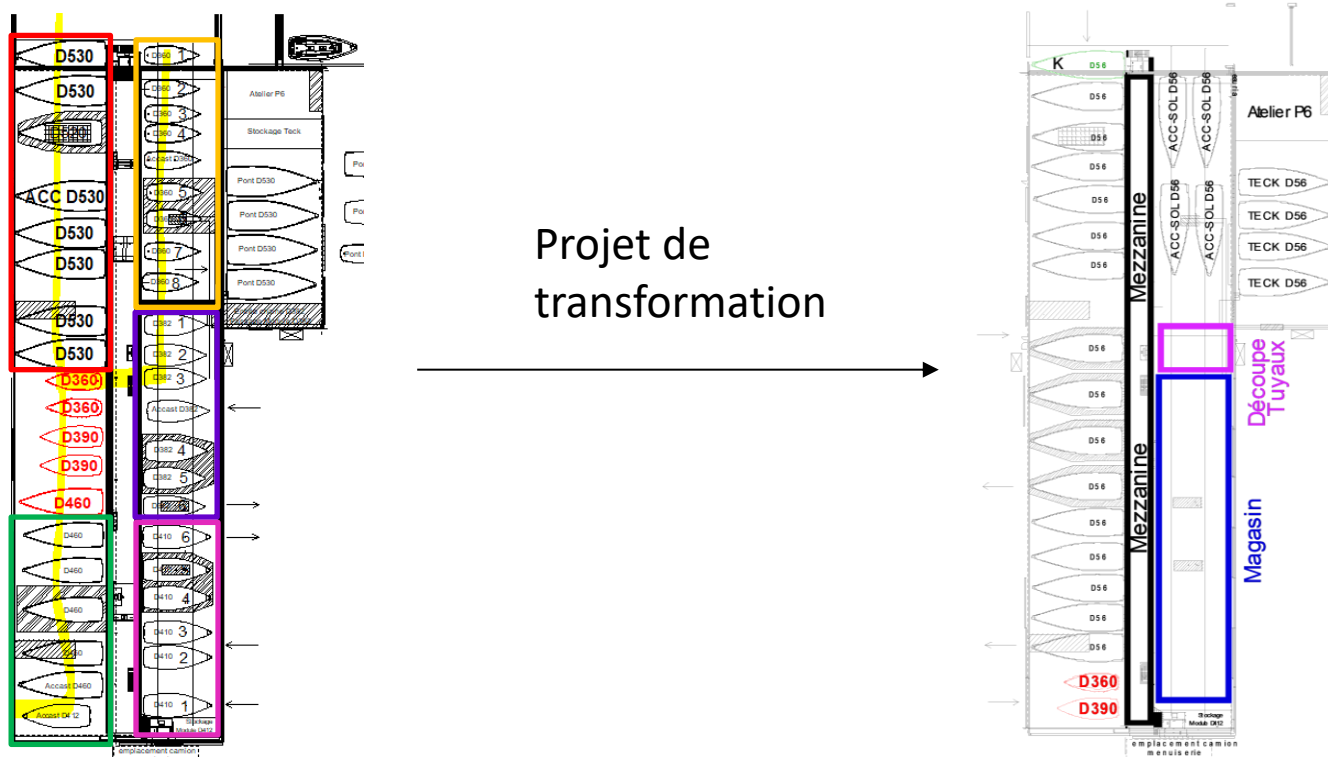
✓ Les projets externes :

- Projets Clients
- Évènementiels (ex : salons)

Les projets dans l'entreprise

Exemple d'un projet en entreprise

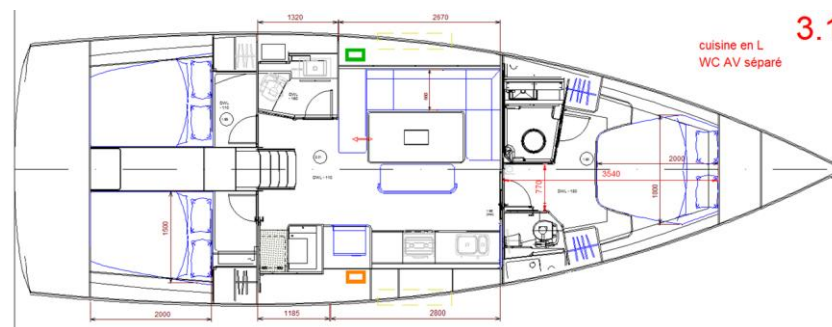
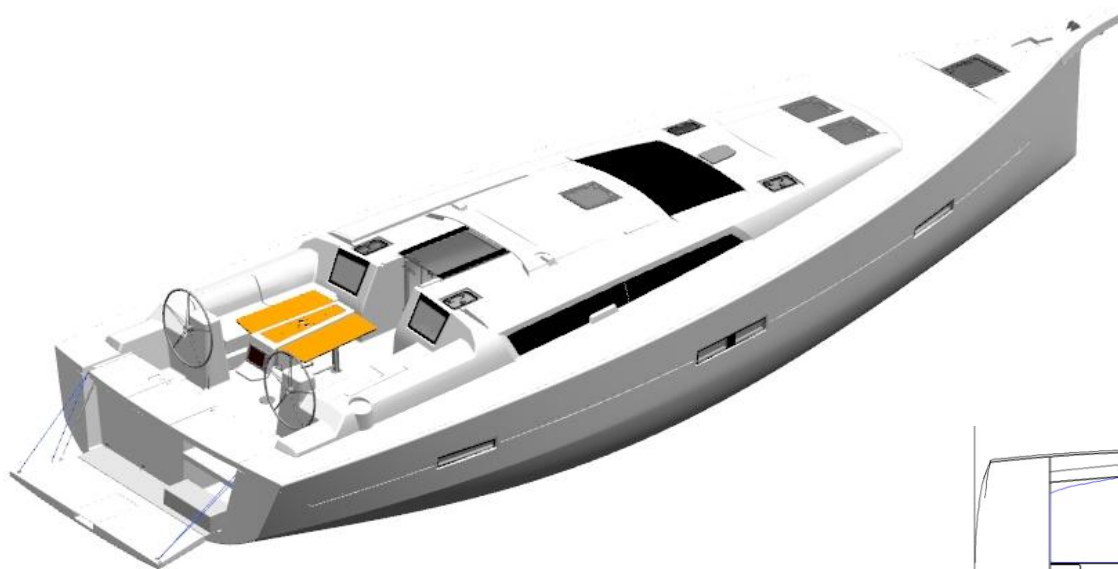
- Transformation d'une ligne de fabrication de bateaux



Les projets dans l'entreprise

Exemple d'un projet en entreprise

- Développement d'un nouveau modèle de bateau

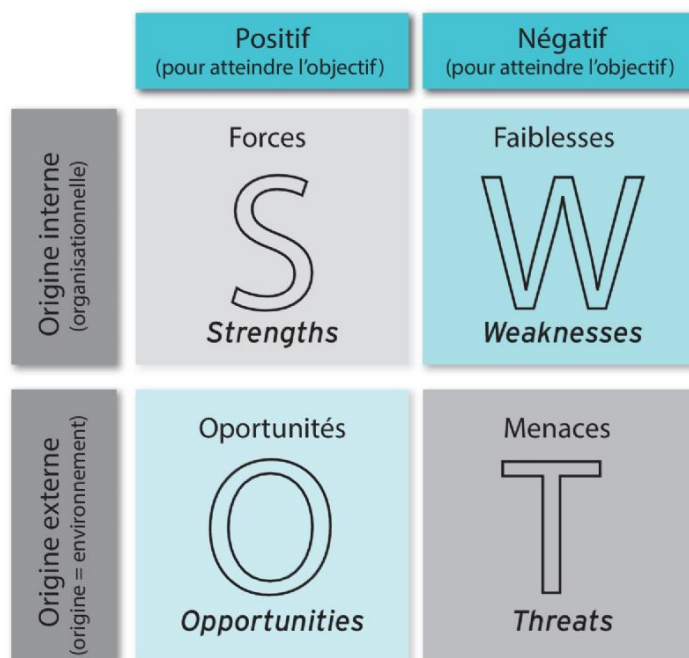


cuisine en L
WC AV séparé

3.1

Les objectifs du projet

Définir les objectifs : la matrice SWOT



=> Permet de définir les objectifs du projet en évaluant la pertinence et la cohérence du projet

Les objectifs du projet

Des objectifs SMART

POUR VOUS AIDER À ATTEINDRE VOTRE PROJET, IL FAUT QUE VOTRE OBJECTIF SOIT :

S	M	A	R	T
SPÉCIFIQUE	MESURABLE	AMBITIEUX	RÉALISABLE	TEMPOREL
L'objectif doit être formulé simplement et précisément.	L'objectif doit pouvoir être mesuré.	Atteindre l'objectif doit nous motiver et nous faire sortir de notre zone de confort pour donner de l'entrain.	L'objectif doit être réaliste, placer la barre trop haut pourrait nous démotiver et avoir l'effet inverse.	L'objectif doit être limité dans le temps pour ne pas laisser traîner nos efforts.

Mark & Ting

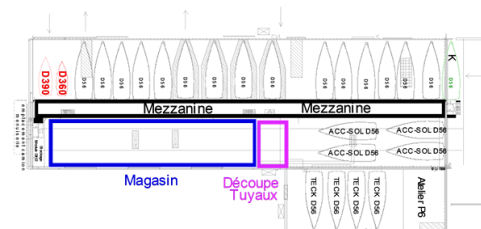


=> Viser des objectifs ambitieux : les résultats ne seront pas les mêmes si l'on se fixe un gain de productivité de 5% ou de 30%

Les objectifs du projet

Exemple d'un projet en entreprise

➤ Transformation d'une ligne de fabrication de bateaux



OBJECTIFS

- ❑ Sécurité : objectif 0 accident, tenir compte de règles de sécurité lors des phases du projet
- ❑ Qualité : diminuer le nombre d'heures de reprise
- ❑ Productivité : augmenter la capacité des ateliers
 - Améliorer le travail
 - Diminuer les difficultés des opérateurs pour être plus productifs
 - Réduire au maximum le travail de nuit
 - Améliorer l'efficacité

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

INDICATEURS	Objectif	Réalisé	Écart
Indicateur 1: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 2: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	229 heures	100%
Indicateur 3: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 4: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 5: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	124 heures	100%
Indicateur 6: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 7: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 8: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	42.2%	100%
Indicateur 9: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 10: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 11: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	14.4%	100%
Indicateur 12: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 13: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 14: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	62.7%	100%
Indicateur 15: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 16: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 17: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	103.9%	100%
Indicateur 18: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 19: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 20: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	42.4	100%
Indicateur 21: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 22: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 23: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	91.34%	100%
Indicateur 24: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 25: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 26: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	79.4%	100%
Indicateur 27: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%
Indicateur 28: Sécurité	0 accident	0	0%
Indicateur 29: Qualité	Diminuer le nombre d'heures de reprise	89.9%	100%
Indicateur 30: Productivité	Augmenter la capacité des ateliers	77 capacté/heure	100%

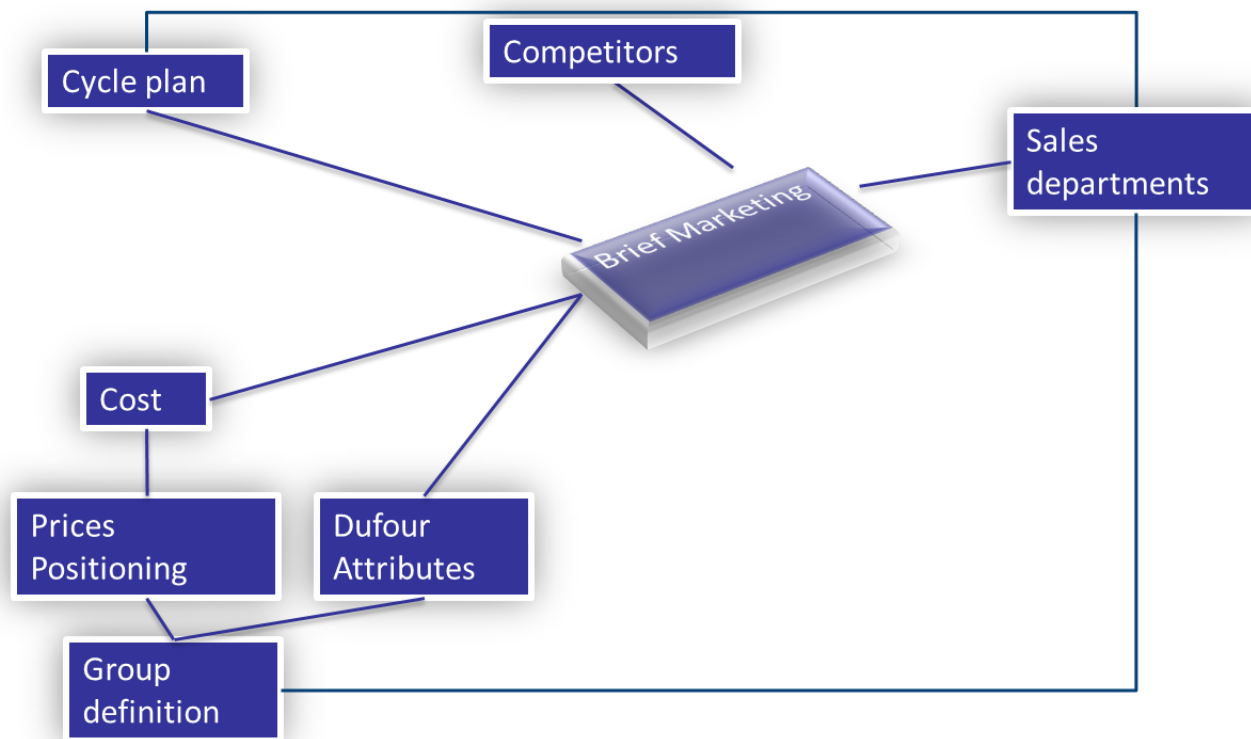
Handwritten notes on the right side of the table:

- +30%
- 40%
- +40%
- 50%

Les objectifs du projet

✓ Exemple d'un projet en entreprise

- Développement d'un nouveau modèle de bateau
 - Les objectifs sont définis à partir des éléments ci-dessous :



- Design
- Position gamme
- Aménagements
- Fonctionnalités
- Prix de vente

✓ Le contenu ou scope du projet regroupe les éléments suivants :

- Cahiers des charges
- Spécifications techniques
- Fonctions du livrable
- Périmètre du projet (ce qui est inclus et ce qui est exclus du projet)

The plan view shows a building layout with a central corridor. On the left side, there is a large area labeled 'Magasin' (Warehouse) and a smaller area labeled 'Découpe Tuyaux' (Pipe Cutting). To the right of the corridor, there are several rooms labeled 'ACC-6/OL D06', 'ACC-6/OL D08', 'ACC-6/OL D09', 'ACC-6/OL D05', and 'ACC-6/OL D07'. The top of the plan shows a series of rooms labeled 'D01' through 'D10'. The bottom of the plan shows a series of rooms labeled 'D11' through 'D15'. The overall layout is rectangular with a central corridor running horizontally.

Définition du Périmètre :

ce qui est inclus et ce qui est exclus

La situation actuelle et la situation cible -

[illegible]

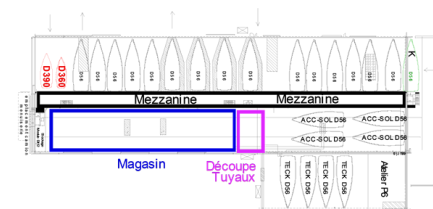
Les coûts dans le projet

✔ Les coûts d'un projet regroupent les éléments suivants :

- Ressources humaines
- Achats
- Machines et outillages
- Prototypes
- Prestations externes

Les coûts dans le projet

Exemple d'un projet en entreprise



➤ Transformation d'une ligne de fabrication de bateaux

Descriptif	Coût	Répartition CAPEX/OPEX/MO	
		Invest 19/20	Invest 20/21
Sous-Traitance	51 000 €	46 000 €	5 000 €
MP / Location	89 500 €	21 000 €	68 500 €
Main d'œuvre	169 252 €	27 793 €	141 459 €
Total	309 752 €	94 793 €	214 959 €

Les coûts dans le projet

Exemple d'un projet en entreprise

➤ Développement d'un nouveau modèle de bateau



P36		DUFOUR		YACHTS															

Les délais dans le projet

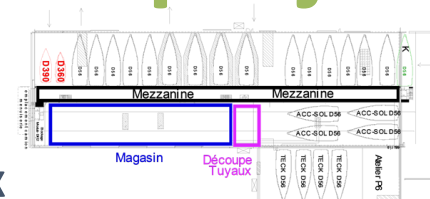
✔ Les contraintes de délais dans le projet sont les suivantes :

- Une date de début et une date de fin
- Des dates de jalons
- Des dates de livrables intermédiaires
- Des dates de livraison des prototypes
- Des délais de réalisation des tâches

Les délais dans le projet

Exemple d'un projet en entreprise

➤ Transformation d'une ligne de fabrication de bateaux



Phase	Schéma	Description	Budget			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre			Novembre											
			ST	MP/Location	MO (heures)	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48
1	Ligne unique	Fabrication Kit pour nouvelles passerelles de pontage + sécurisation	6 000 €	20 000 €	720																																	
		Démontage des tours d'entrée de poste			80																																	
		Déplacement Tivoli	5 000 €																																			
		Déplacement porte d'accès pontage		1 000 €	240																																	
		Bascule des rails de bâbord à Tribord			120																																	
		Agrandissement fosse de lestage	15 000 €																																			
		Modification sol pour accès pontage	10 000 €																																			
		Déplacement armoire électrique	10 000 €																																			
		Réduction de la mezzanine côté Tribord		15 000 €	1280																																	
		Démontage des chaines Babôrd + mise en place de barrière		2 000 €	320																																	
		Déplacement d'un pont roulant de Bâbord vers le H	5 000 €																																			
		Accastillage Pont + modification du passage pont sous la passerelle		5 000 €	320																																	
		Mise en place des tours d'entrée de poste		500 €	480																																	
Re-aménagement de la mezzanine		500 €	360																																			
Modification des consommables		500 €	264																																			

Préparation transformation

Démarrage Ligne Unique

Transformation En Ligne Unique + Accastillage au sol

Aménagement mezzanine

Préparation transformation

Démarrage Ligne Unique

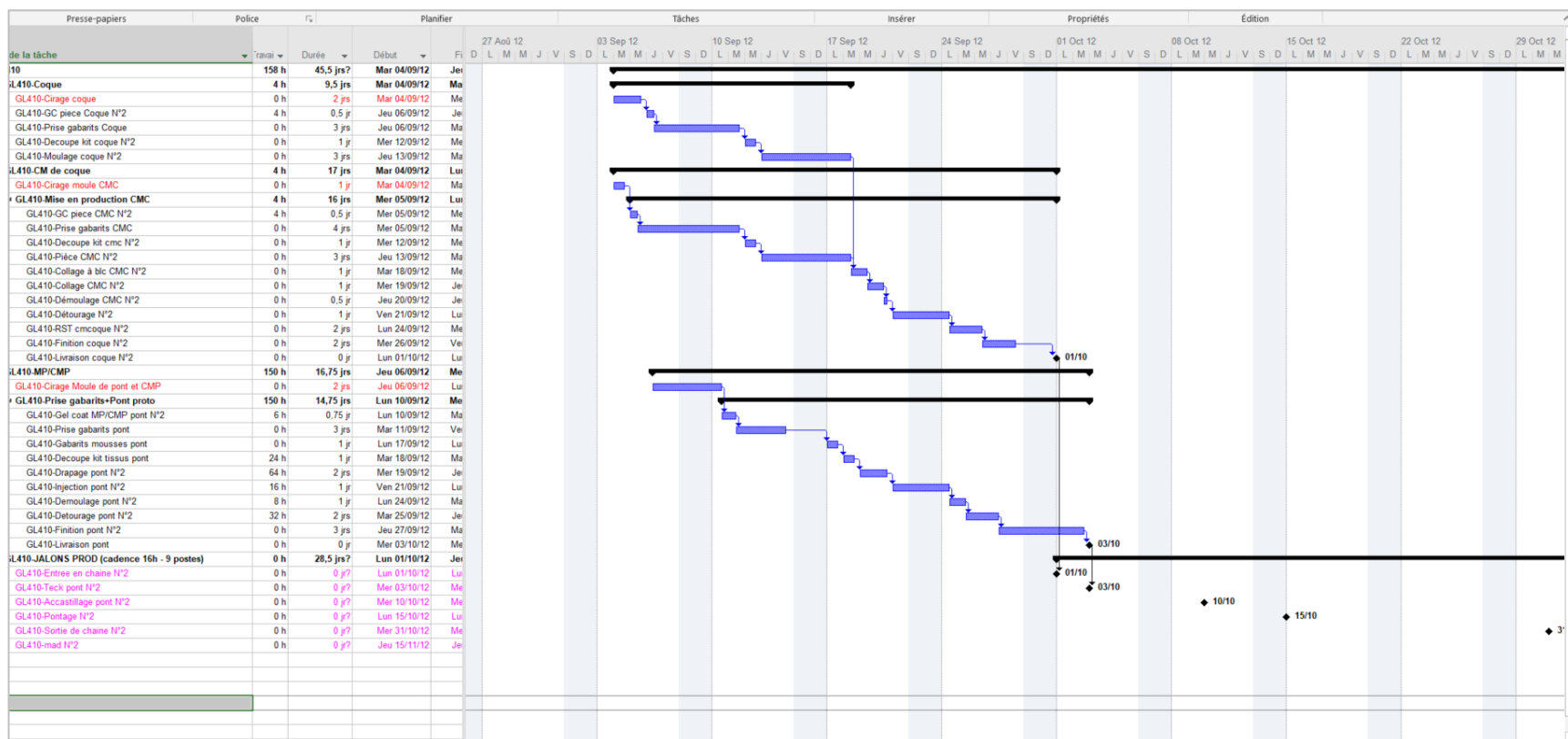
Transformation En Ligne Unique + Accastillage au sol

Aménagement mezzanine

Les délais dans le projet

Exemple d'un projet en entreprise

➤ Développement d'un nouveau modèle de bateau



Les risques dans le projet

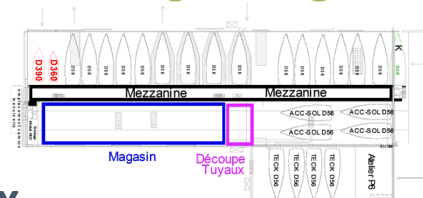
Les principales menaces pour un projet portent sur :

- Les ressources humaines (compétences indisponibles, mauvaise gestion du changement, absences, départs en cours de missions)
- Le planning (gestion des acteurs extérieurs, estimations des temps erronées)
- Le milieu (sécurité, environnement)
- Le financement (mauvaise prise en compte de la concurrence, budget sous-estimé, ROI trop tardif)

Les risques dans le projet

Exemple d'un projet en entreprise

➤ Transformation d'une ligne de fabrication de bateaux



Phase 1 & 2: Risques 

DUFOR 

Items des A3	Degrée du Risque	Lancé (O/N)
Gestion de la charge		O
Gestion de l'équilibrage		N
Logistique (MADC)		N
Ressources humaines		O
Gestion des Aléas		N
Qualité		O
Organisation/management		En fct du go
Communication/accompagnements aux changements		En fct du go
Méthodes		O
Supply Chain		O
EHS		O
Ingénierie de ligne		O

28

Vidéo de synthèse



Cycle de vie d'un projet

Phases du projet

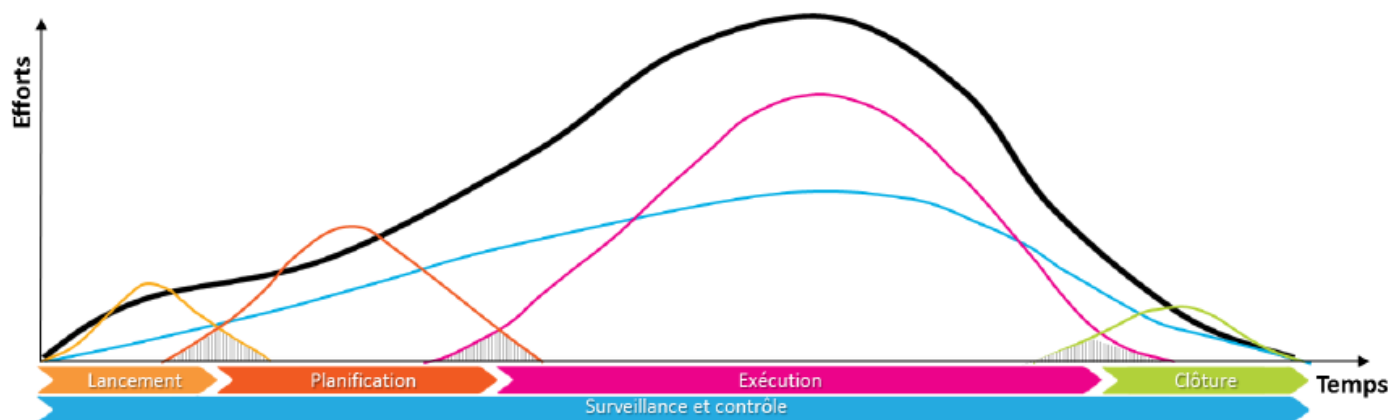


Figure 2.1 – Cycle de vie d'un projet PM²: chevauchement des activités liées aux différentes phases

Phase du projet	Description
1. Lancement	Définir les résultats souhaités. Créer une Etude d'Opportunité. Définir la portée du projet. Mettre le projet sur la bonne voie pour qu'il prenne un bon départ.
2. Planification	Constituer l'équipe centrale du projet (PCT). Détailler la portée du projet. Planifier le travail.
3. Exécution	Coordonner l'exécution des plans du projet. Produire les livrables.
4. Clôture	Coordonner l'adoption formelle du projet. Rendre compte de l'exécution du projet. Consigner les enseignements tirés et les recommandations post-projet. Clôre le projet sur le plan administratif.
Suivi et contrôle de tous les travaux et de toutes les activités de gestion du projet pendant toute la durée du projet: surveiller les variables du projet, mesurer les progrès, gérer les demandes de modifications, traiter les risques et les problèmes et définir les actions correctives.	

Cycle de vie d'un projet



✅ Phase de Lancement

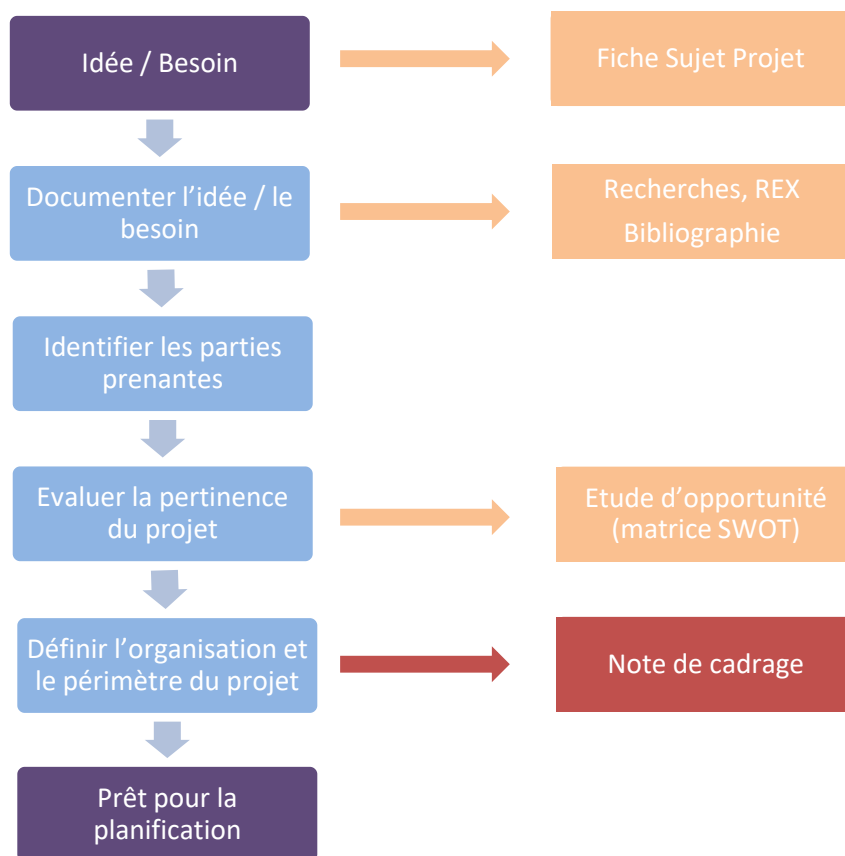


- Demande d'initiation du projet : contient des informations sur l'origine du projet, le demandeur, les besoins de l'entreprise et les résultats souhaités
- Etude d'opportunité : fournit la justification du projet et les exigences budgétaires
- La charte projet : appelée ici **Note de Cadrage**, elle détaille le projet en matière d'objectifs, périmètre, contraintes, coût, acteurs, délais et risques

Cycle de vie d'un projet



Phase de Lancement



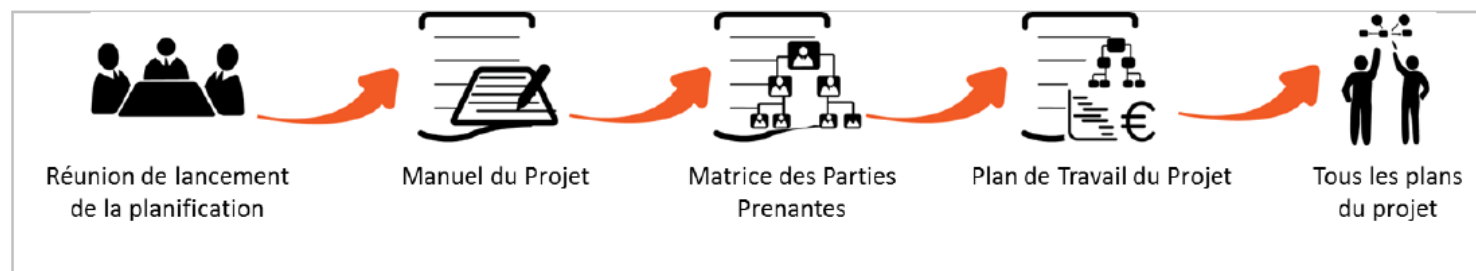
	PROJET TECHNOLOGIQUE	N°	THEME :	EQUIPE PROJET :
ANNEE :			TUTEUR :	
TITRE :				
PROBLEMATIQUE A RESOUDRE :				
				
OBJECTIFS :				
				
SITUATION ACTUELLE :		SITUATION CIBLE :		
Schéma, photos, données...		Schéma, photos, données...		
MOYENS NECESSAIRES :		IMPACTS PROJETS :		
Outils, logiciels, matières 1eres, budget...		Environnementaux, sociaux...		
				

Le budget alloué par l'EIGSI est de 100€ maximum par projet.
Une part de matériel récupéré doit être intégrée dans le projet

Cycle de vie d'un projet



✅ Phase de Planification

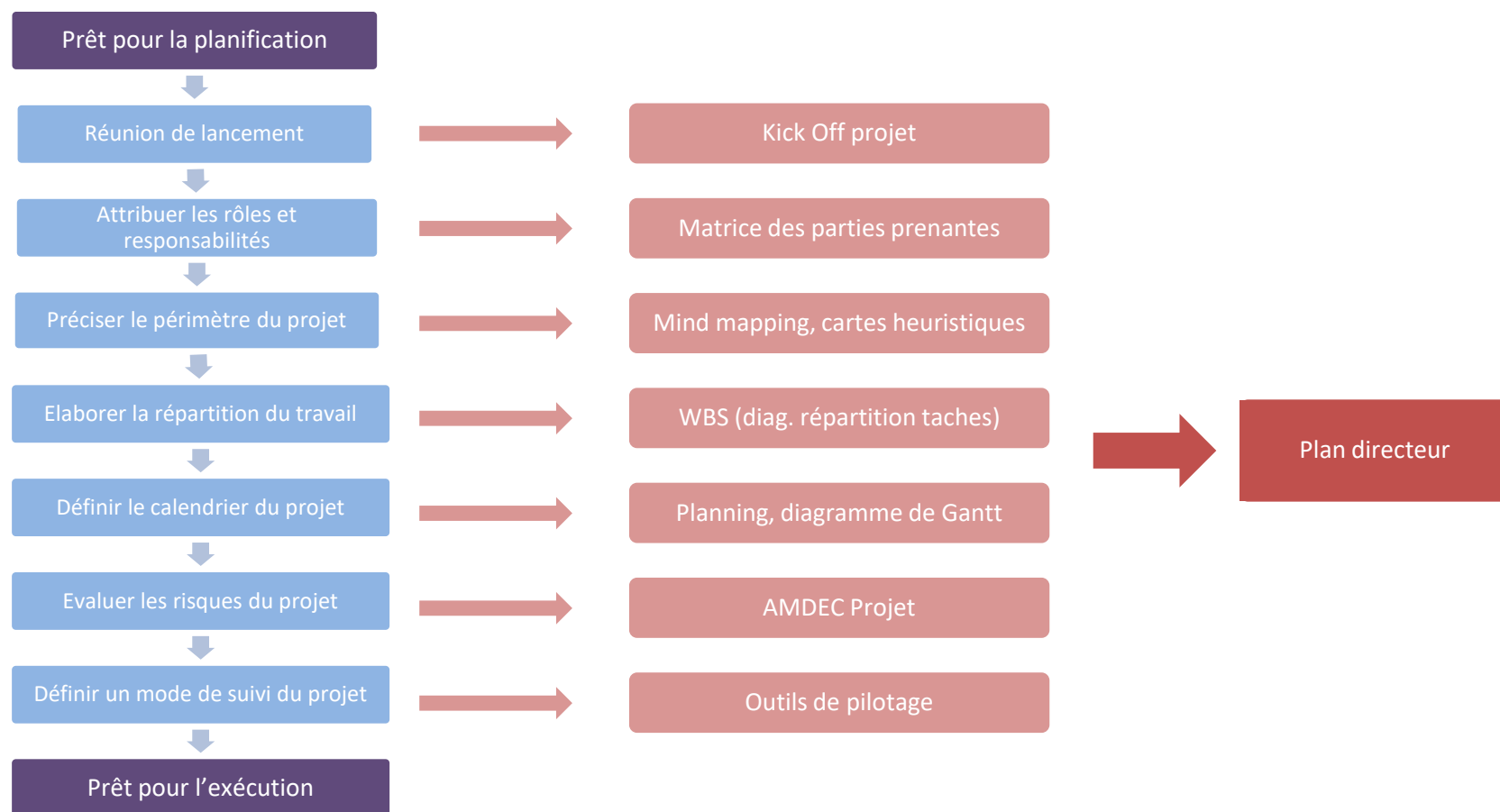


- La réunion de lancement lance officiellement la phase de planification
- Le manuel du projet définit la gestion de projet (processus)
- La matrice des parties prenantes précisent les rôles et responsabilités de chacun
- Le plan de travail du projet précise la répartition du travail, le calendrier, les estimations de coûts...
- D'autres plans peuvent être créés comme le plan de gestion de la communication ou de mise en œuvre organisationnelle

Cycle de vie d'un projet



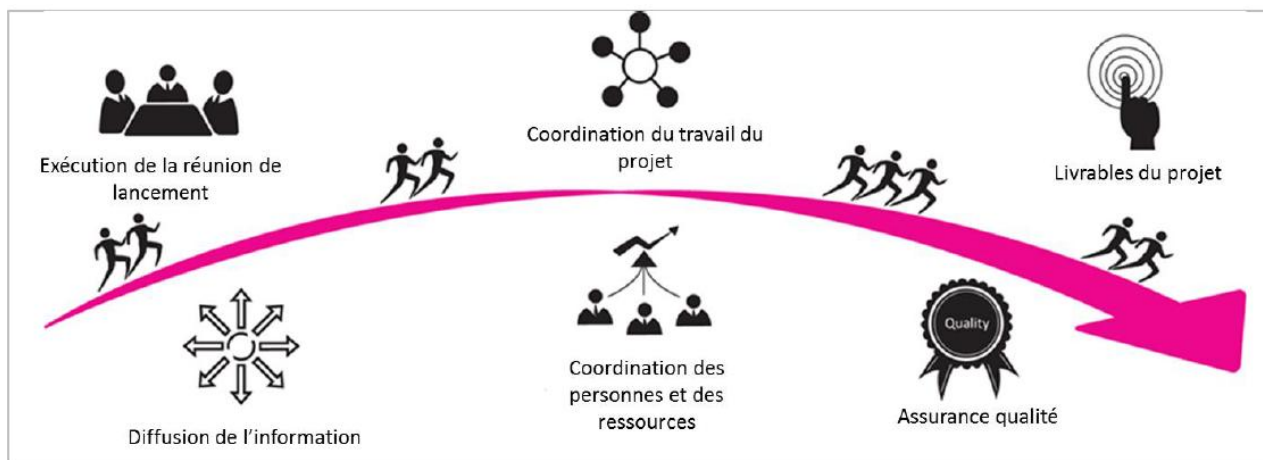
✅ Phase de Planification



Cycle de vie d'un projet



✓ Phase d'Exécution

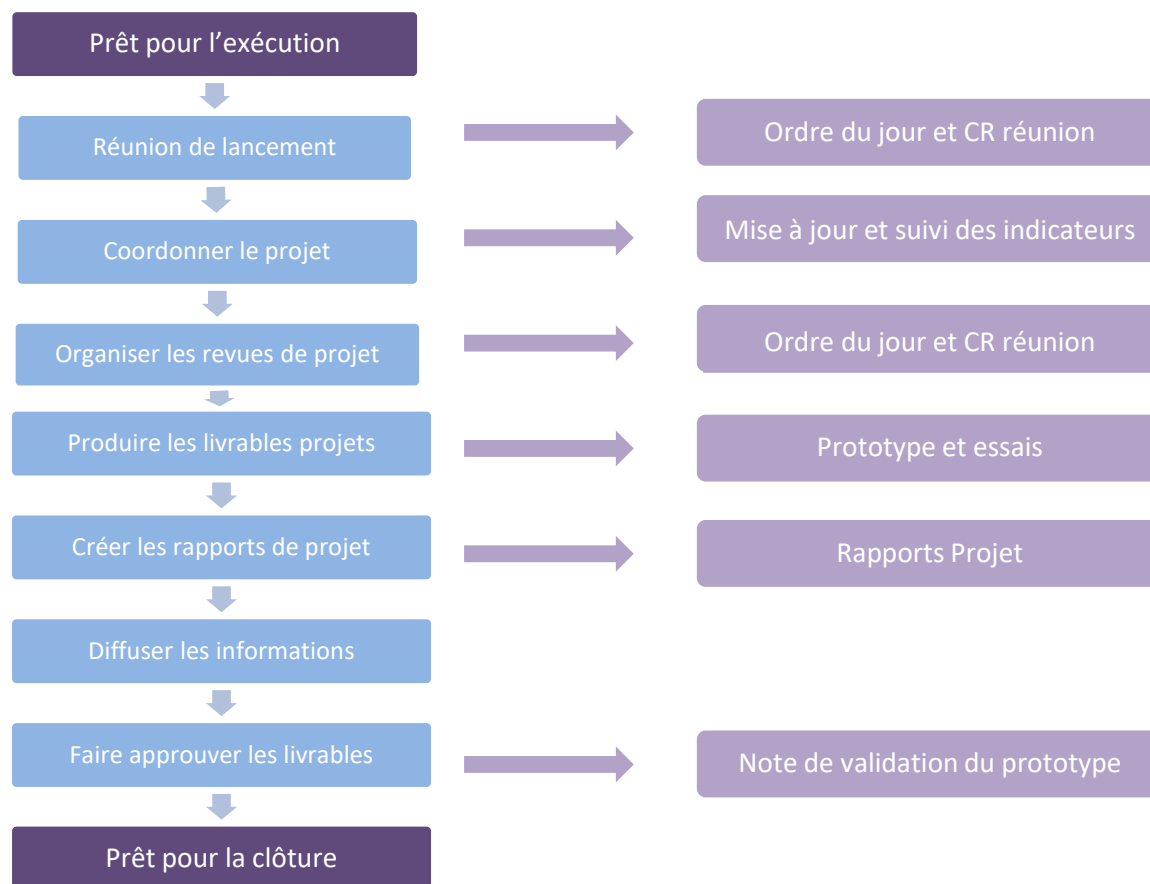


- Tenir une réunion de lancement de l'exécution
- Diffuser les informations aux parties prenantes du projet
- Coordonner le travail, les personnes et ressources du projet
- Produire et transmettre les livrables conformément au plan directeur

Cycle de vie d'un projet



✓ Phase d'Exécution



Cycle de vie d'un projet



✓ Suivi du projet

- Surveiller les activités en cours dans le cadre du projet
- Mesurer les paramètres du projet (mise en place de KPI sur périmètre, calendrier, coût et qualité)

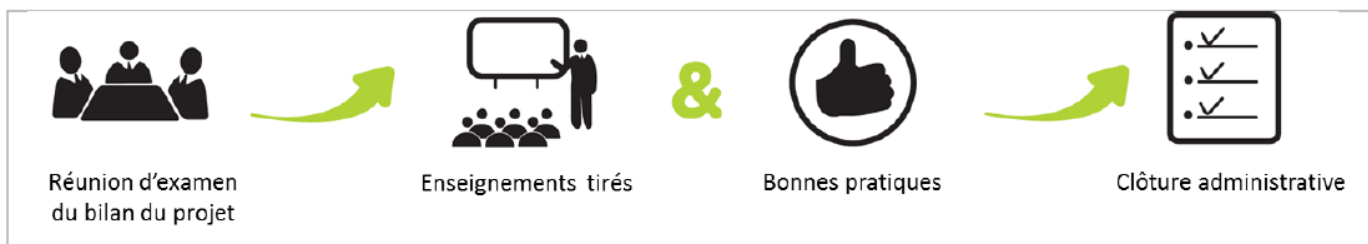
✓ Contrôle du projet

- Déterminer, planifier et mettre en œuvre les actions destinées à résoudre les difficultés et les risques
- Contrôler que seules les modifications approuvées soient mises en œuvre

Cycle de vie d'un projet



✅ Phase de Clôture

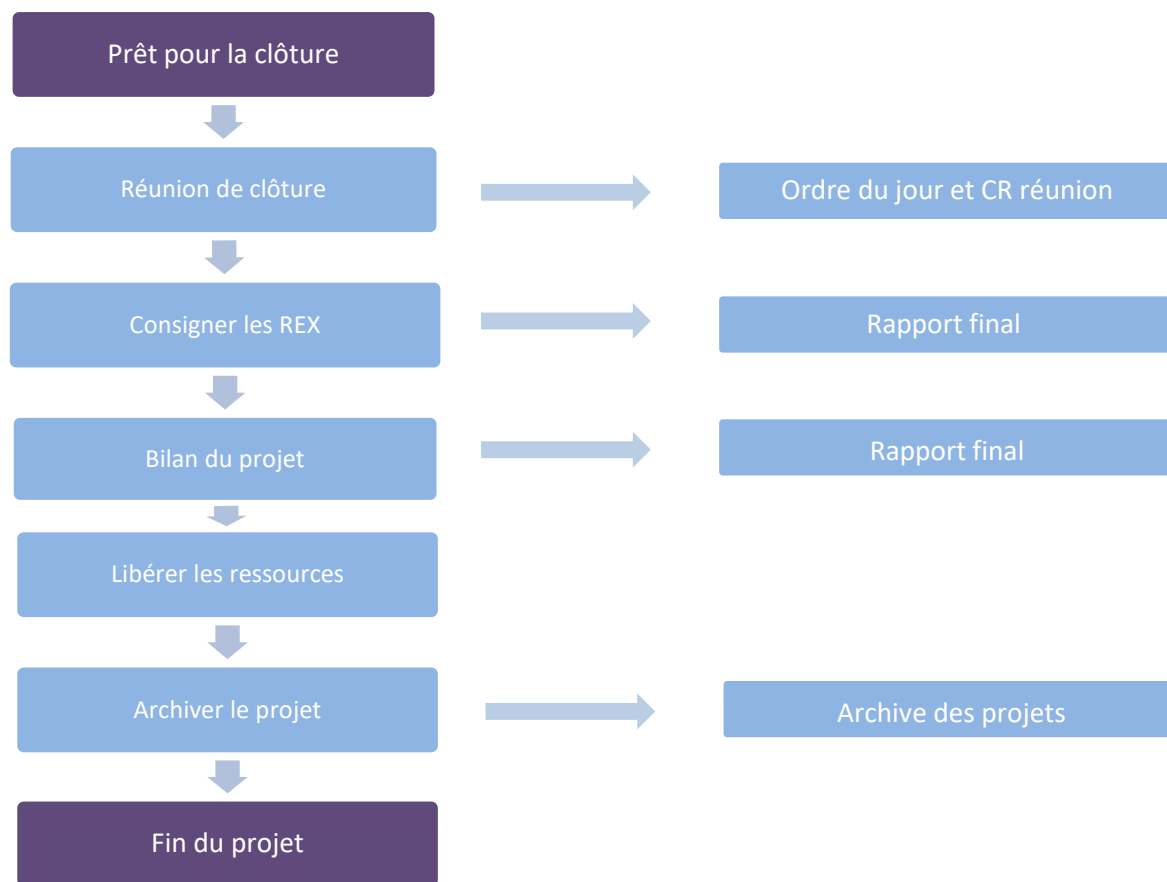


- Finaliser toutes les activités relatives à tous les livrables pour fermer formellement le projet
- Faire le bilan de l'expérience projet et des enseignement à retenir (REX)
- Etablir une liste de bonnes pratiques à utiliser dans les futurs projets (REX)
- Clore le projet sur le plan administratif et archiver tous les documents projet

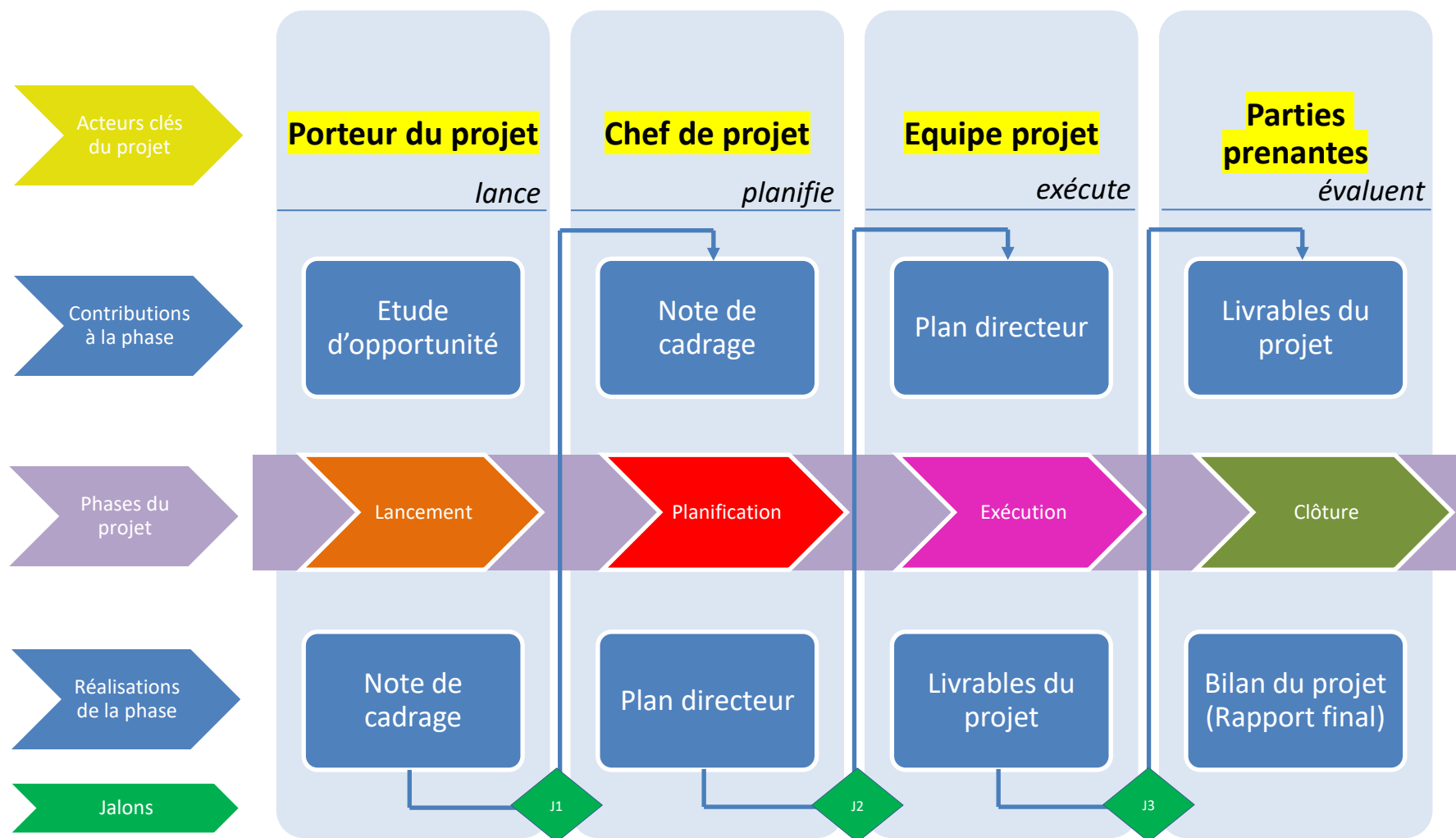
Cycle de vie d'un projet



✓ Phase de Clôture



Acteurs clés par phase

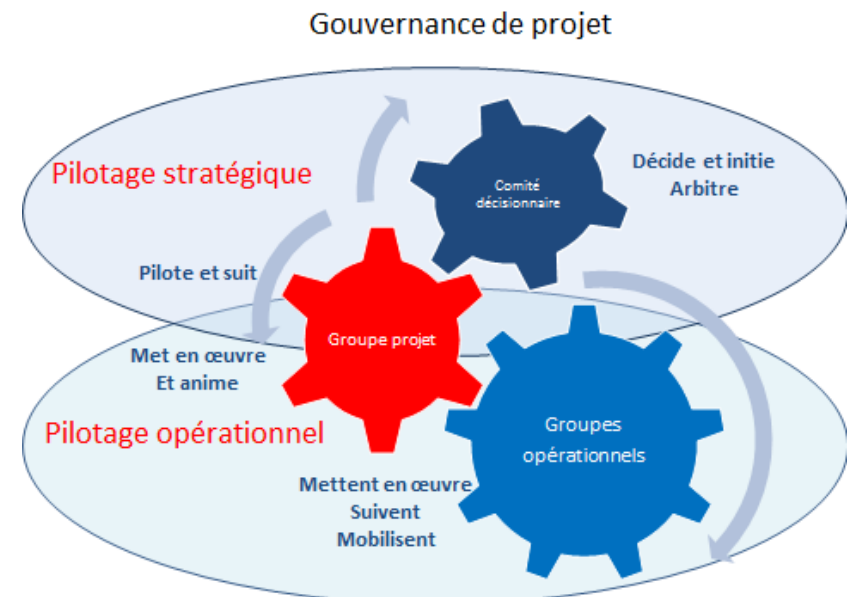
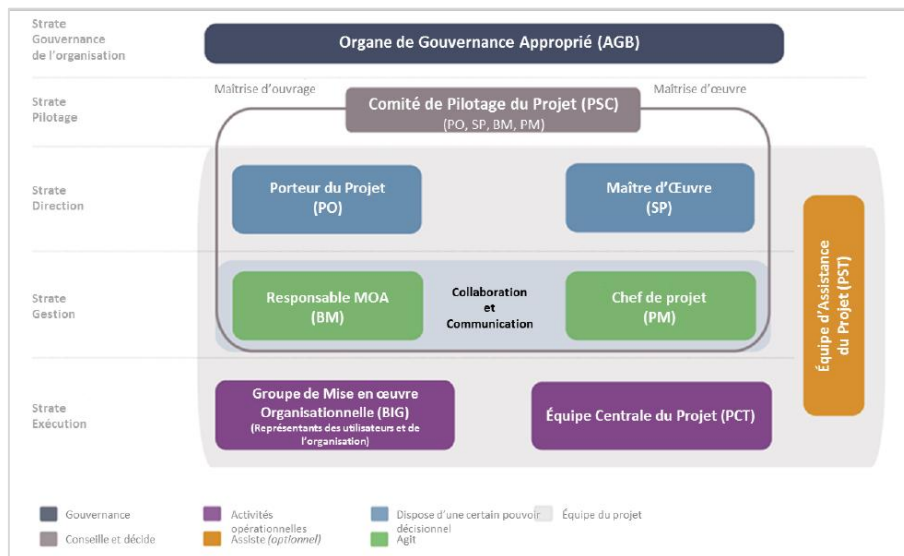


Rôles et Organisation

✓ Les parties prenantes du projet :

- Acteurs internes ou externes
- Affectés aux activités et/ou réalisations
- Impactés par les réalisations et/ou les résultats

✓ Exemple de modèle et niveaux de Gouvernance :



Le Chef de Projet

✓ Rôle du chef de projet : véritable chef d'orchestre, il coordonne l'ensemble des activités et ressources du projet

✓ Missions du chef de projet :

- Assurer la direction et la gestion d'un projet de A à Z
- Gérer les équipes de travail et les motiver
- Gérer les ressources financières et logistiques
- Rendre la communication plus fluide
- Assurer la planification et la répartition des tâches
- Intervenir dans les aspects techniques du projet en cas de besoin
- Faire un travail de prévention et s'adapter rapidement aux changements liés au projet

✓ Compétences Techniques :

- Aptitudes managériales et communicationnelles
- Excellente maîtrise des techniques de gestion de projet et du management d'équipes
- Bonnes connaissances en comptabilité et en gestion financière

Les réunions d'équipe

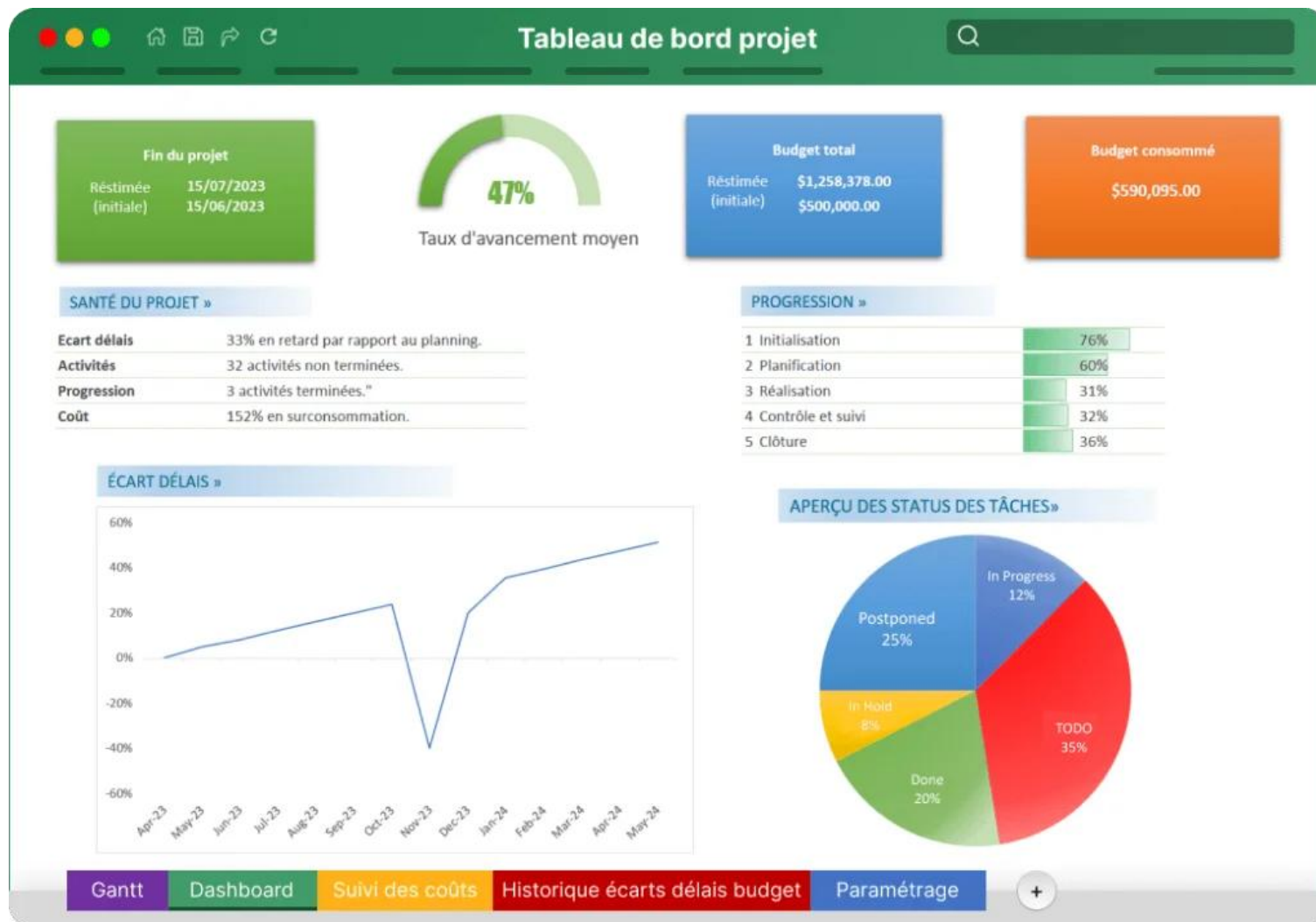
- ✔ Des réunions utiles et efficaces :
 - Trouver le moment opportun (besoin jalon, validation livrables, etc...)
 - Inviter les acteurs du projet
 - Préparer la réunion (lieu, invitation, supports de présentation, etc...)
 - Définir l'ordre du jour et communiquer aux participants avant la réunion (livrables à fournir, décisions à prendre, etc....)
 - Animer la réunion et recentrer les sujets si besoin
 - Rédiger un compte-rendu et le diffuser aux participants après la réunion

➤ *CF Support sous Moodle*

Le pilotage du projet

- ✅ Le pilotage permet de vérifier que le projet est sur la bonne trajectoire pour arriver au livrable final
- ✅ Des indicateurs sont à mettre en place pour mesurer la performance du projet en terme de Qualité, Cout, Délais
- ✅ En cas d'écarts sur les indicateurs de suivi, un plan d'actions doit être mis en place pour mener à bien le projet
- ✅ Exemple d'indicateurs de suivi :
 - Fonctions réalisées vs fonctions prévues au CDC fonctionnel
 - Avancement % des lots de travaux (défini dans le WBS)
 - Comparatif du prévu/réalisé dans le planning Gantt
 - Suivi des dépenses : comparatif entre engagé et prévisionnel
 - Impacts du projet : environnement, social, low tech

Le pilotage du projet



Le pilotage du projet

✓ 1) KPI de coût

Écart de coût du projet :

Écart de coût du projet = (Coût réel – coût prévisionnel) / coût prévisionnel

✓ 2) KPI de délai

Écart de durée :

Ecart de durée = (Durée réelle - Durée Initiale) / Durée Initiale

On peut appliquer ce KPI projet à la durée d'une tâche, à la durée d'une phase ou à la durée totale du projet

Taux de respect des délais :

Le taux de respect des délais mesure la proportion de tâches terminées dans les délais prévus, par rapport à l'ensemble des tâches.

Taux de respect des délais = (Nombre de tâches terminées dans les délais) / (Nombre total de tâches) x 100

Le pilotage du projet

✅ 3) KPI de productivité

Productivité des ressources humaines du projet :

En temps réel, on mesure le nombre de jours consacrés au regard du pourcentage de réalisation de la tâche.

*Productivité des ressources = nombre de jours consacrés * % de réalisation de la tâche*

Et on compare ce nombre au nombre de jours planifiés pour atteindre ce même % de réalisation de la tâche.

Ceci va permettre d'évaluer soit un retard ou une avance sur le planning.

Taux de réussite des livrables :

Cet indicateur mesure la proportion de livrables achevés conformément aux spécifications et aux délais.

Taux de réussite des livrables = (Nombre de livrables achevés) / (Nombre total de livrables prévus)

✅ 4) KPI de satisfaction des parties prenantes

Indice de satisfaction du client :

Cet indicateur mesure la satisfaction du client en recueillant des feedbacks.

Indice de satisfaction client = (Nombre de retours positifs) / (Nombre total de retours)

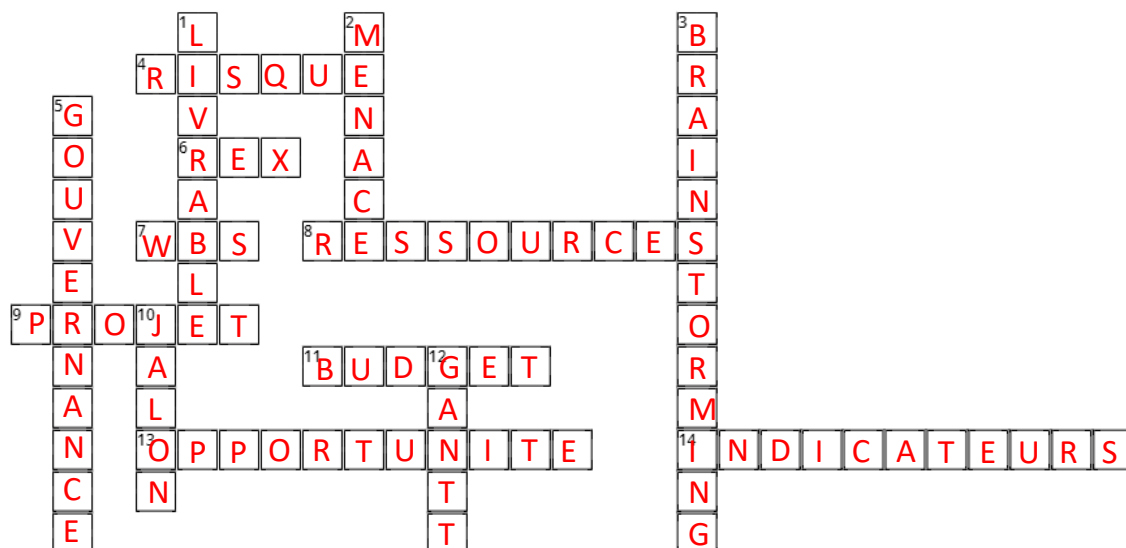
✅ 5) KPI des risques

Couverture des risques :

Il s'agit de la proportion de risques pour lesquels une stratégie de réponse a été mise en place pour éviter ou réduire sa criticité.

*Couverture des risques = (Nombre de risques gérés) / (Nombre total de risques identifiés) * 100*

Test définitions



Horizontal

4. Evènement incertain, qui s'il se produit, aura un impact sur l'atteinte des objectifs du projet
6. Formalisation du savoir acquis au cours du projet
7. Figure représentant le découpage du projet en lots de travaux
8. Contributeurs au projet ainsi que tous les éléments utilisés pour la réalisation du projet
9. Organisation temporaire ayant pour objectif la réalisation, en équipe, d'un résultat unique
11. Ensemble des coûts, du début à la fin du projet, associés aux activités
13. Evènement incertain (risque) dont l'impact sur les objectifs sera positif
14. Outils de mesure de la performance

Vertical

1. Élément tangible ou intangible présenté au commanditaire pour validation
2. Evènement incertain (risque) dont l'impact sur les objectifs sera négatif
3. Technique de recueil d'information
5. Ensemble des règles de fonctionnement et définitions des responsabilités au sein du projet
10. Etape intermédiaire ou majeure du projet qui clôt une séquence spécifique d'activités
12. Modèle de représentation du planning

Bibliographie et supports

- ✔ Commission Européenne : Méthodologie de gestion de projet PM2
- ✔ Arnaud Grob : Management de Projet
- ✔ Vidéos :
 - Vidéo projet : <https://youtu.be/KstwnJm4OO0>
 - Travail en équipe : <https://www.youtube.com/watch?v=ZnjJpa1LBOY>
 - Réunions : https://www.youtube.com/watch?v=ChKiOHe_zec
 - Pénalités de retard : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/haute-savoie/abandon-du-funiflaine-en-haute-savoie-c-etait-du-pilotage-a-l-aveugle-pour-un-projet-a-100-millions-d-euros-2544636.html>