

M1 MIAGE IM

-

Conduite de projet

CM5

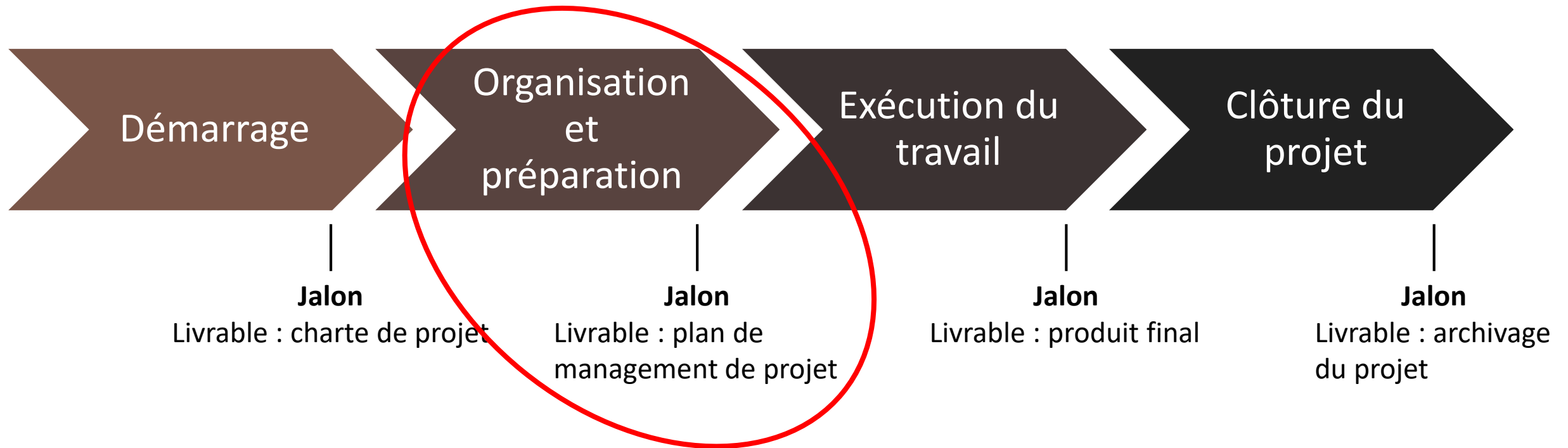
2023

Camille Fayollas

camille.fayollas@ut-capitole.fr

Cycle de vie générique d'un projet

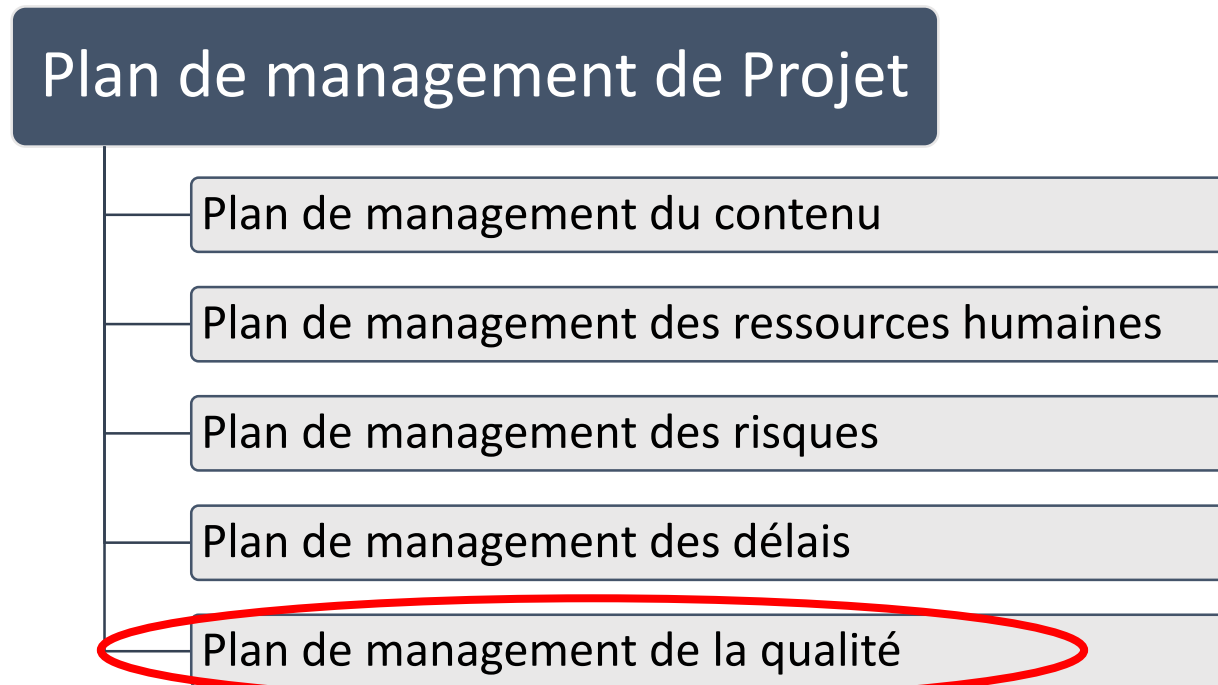
Rappel



Le plan de management de projet

Rappel

- Le Plan de Management de Projet est un document décrivant les processus de management mis en place dans le cadre d'un projet.
- Il comprend (entres autres) :



Management de la qualité

Plan de management de Projet

Plan de management du contenu

Plan de management des ressources humaines

Plan de management des risques

Plan de management des délais

Plan de management de la qualité

La qualité dans un projet

- La qualité est l'ensemble des traits et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui leur confèrent l'aptitude à satisfaire les besoins exprimés ou implicites (NF X50-120)
- La qualité va porter sur :
 - Les processus de gestion de projet
 - Les processus de développement du produit (logiciel)
- La qualité concerne :
 - Les caractéristiques intrinsèques des livrables
 - Les phases et les tâches

Processus	Livrables	Phases et tâches
Gestion de projet	Qualité intrinsèques des livrables: Plan projet et ses artefact (CR, Gantt,).	Qualité des taches et de leurs agencements. Qualité de leurs déroulements et de leurs activations. Qualité des moyens et méthodes qui les supportent.
Développement	Qualités intrinsèques des livrables (documentation de développement, produit logiciel).	Qualité des activités de développement (et des moyens et méthodes qui les supportent).

Objectifs et processus

- **Les objectifs**

- Veiller à ce que les exigences du projet, **notamment les exigences du produit**, soient respectées et **validées**.

- **Les processus**

- **Planifier le management de la qualité**

- Identifier les exigences de qualité, les normes à respecter pour le projet et les livrables
- Documenter comment le projet démontrera sa conformité aux exigences et aux normes de qualité appropriées

- **Mettre en œuvre l'assurance qualité**

- Auditer les exigences de qualité et les résultats des mesures de contrôle de qualité pour s'assurer que le projet utilise les normes de qualité et les définitions opérationnelles appropriées.
- Amélioration continue des processus

- **Mettre en œuvre le contrôle qualité**

- Contrôler les résultats des activités liées à la qualité pour évaluer la performance et éventuellement recommander des modifications nécessaires.

Démarche qualité

- Pour atteindre un objectif de qualité
 - Côté gestion de projet : pas de malentendu entre le client et le fournisseur
 - Côté produit logiciel : Produit évolutif, maintenable à coût raisonnable
- On définit :
 - Des facteurs
 - Comptes rendu de réunions clairs et précis, non ambiguës
 - Code documenté, concis et structuré, variables déclarées explicitement
 - Des règles à appliquer
 - Compte rendu fait en séance, respectant un template et validé par le client
 - Le code doit être documenté, la taille des items de code doit être limitée à 200 ligne de code, variables déclarées explicitement
 - Des critères de mesures (pour contrôler)
 - Respect du template, signature du client
 - Indice de documentation du code, présence de variables non déclarées, taille moyenne des items de code
- En cas de non-conformité :
 - On effectue une correction
 - Compte rendu qui ne respecte pas le template => nouveau compte rendu respectant le template
 - Restructuration d'un item de code, amélioration d'une documentation de code
 - L'étude des non-conformités permet d'obtenir des métriques
 - Seulement quelques compte-rendu respectent le template
 - Présence importante de variables non déclarées
 - Qui peuvent permettre de découvrir des non-conformités structurelles
 - Le template n'est pas connu de l'équipe
 - Langage permissif
 - Ce qui peut aboutir à des adaptations, ou actions correctives
 - Communication sur le template et explication du template
 - Utilisation d'un outil d'identification des variables non déclarées

Dans le cadre du développement logiciel

Exercice

- **Quelles sont les activités et mesures pour la qualité spécifiques aux projets de développement logiciel ?**

Dans le cadre du développement logiciel

Exercice – éléments de réponse

- **Quelles sont les activités et mesures pour la qualité spécifiques aux projets de développement logiciel ?**
 - Activités
 - Tests automatisés
 - Tests manuels
 - Revues
 - Mesures
 - Couverture du code par les tests.
 - Nombre de règles non respectées.
 - Complexité du code, etc...

Démarche qualité – dans l'entreprise

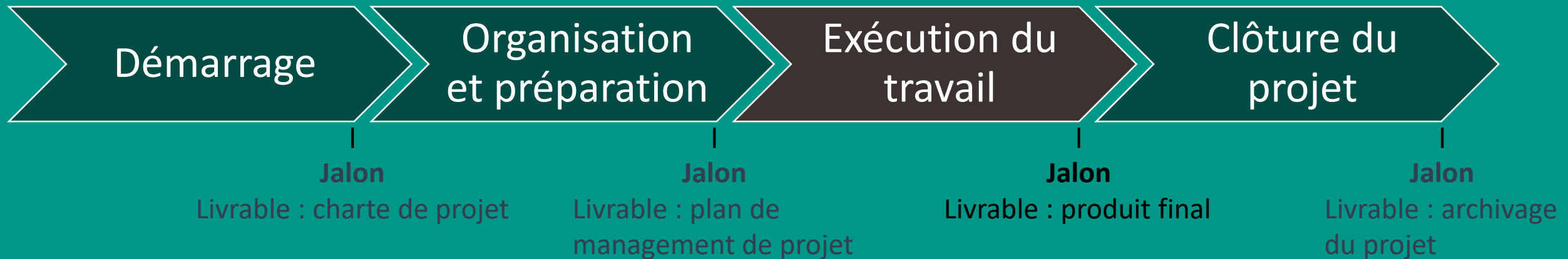
- Management de la qualité dans l'entreprise consiste à déployer des actions pour améliorer ses processus pour fournir des produits et services conformes aux exigences des clients.
- Cela se fait au travers du déploiement d'un Système de Management de la Qualité (SMQ)
- Les normes de la qualité :
 - ISO 9000 - SMQ - Principes fondamentaux et vocabulaire
 - ISO 9001 - SMQ - Exigences
 - ISO 9004 - Lignes directrices pour l'amélioration des performances
- Se traduit par : des processus standardisés, des audits (internes, externes), des certifications

Coût de la qualité (CoQ pour Cost of Quality)

- Coûts que les entreprises doivent supporter pour s'assurer que les produits répondent aux normes de qualités
- Coût de production des produits qui ne répondent pas aux normes de qualité
- Pour comprendre l'impact de la qualité sur les résultats de l'entreprise

Coût de la conformité	Coût de la non conformité
Coûts de la prévention - formation - documentation des processus - équipements - temps affecté à la prévention	Coût d'échecs externe (Échecs identifiés par le client) - Responsabilités, pénalités - travail sous garantie - pertes d'affaires
Coûts de l'évaluation - tests - pertes dues aux tests destructifs - inspections	Coûts d'échecs internes (échecs identifiés par l'équipe projet) - Reprises, correction de bug - Rebuts, refactoring

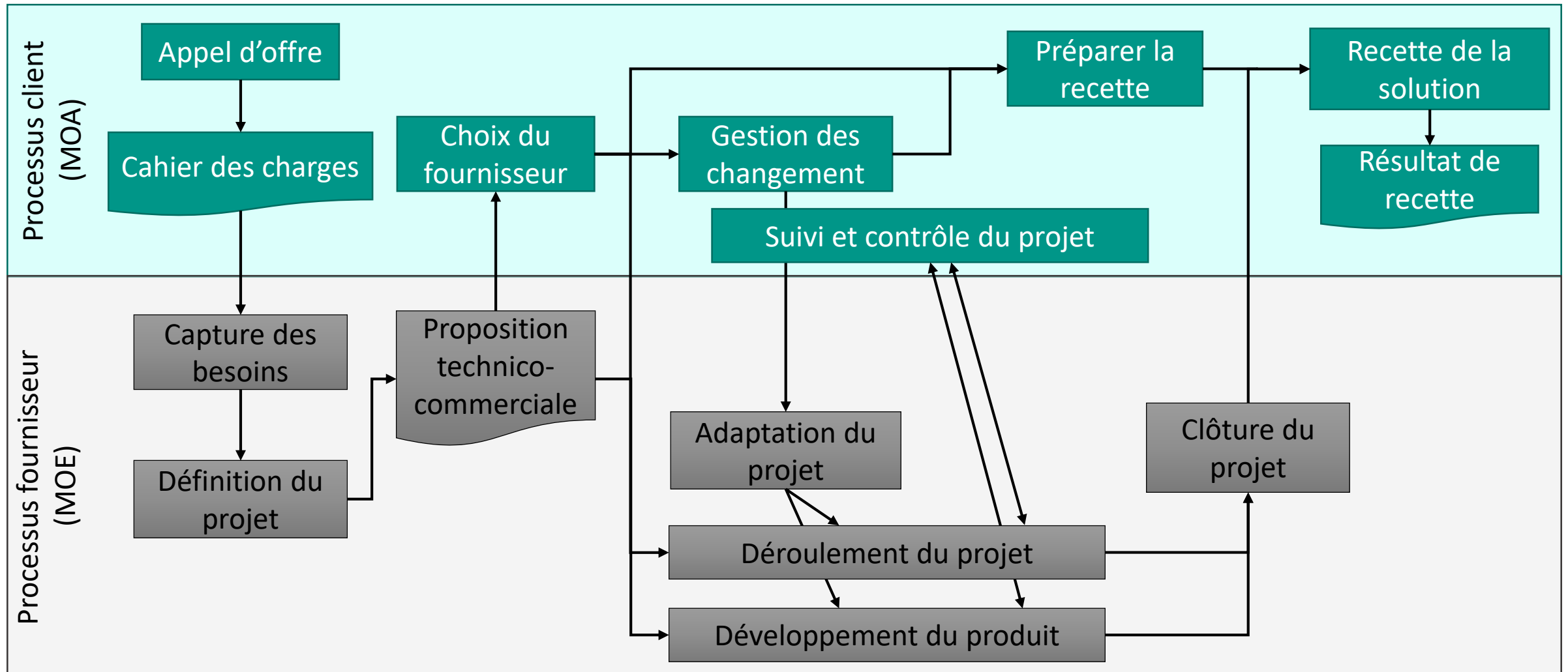
6. Phase d'exécution du travail



Phase d'exécution du travail

- La phase d'exécution du travail permet de conduire et piloter le déroulement du projet
- Elle permet de passer de la planification théorique à la réalité pratique
- Livrable : produit final

Les processus d'un projet (Rappel)



Phase d'exécution du travail

- La phase d'exécution du travail permet de conduire et piloter le déroulement du projet
- Elle permet de passer de la planification théorique à la réalité pratique
- Livrable : produit final
- Côté gestion de projet
 - Conduite : animer, motiver, communiquer, réunions d'avancement et bilans d'étapes
 - Piloter : contrôler l'avancement, analyser les indicateurs de suivi (KPI pour Key Performance Indicator), maîtriser les risques
- Côté développement du produit
 - Exemple du logiciel : activités du développement logiciel (conception, développement, test unitaire et test d'intégration)

Outils pour la conduite et le pilotage

- Principe
 - Mesurer l'avancement
 - Mettre en œuvre des actions correctives
 - Mise à jour des nouvelles prévisions
- Outils
 - Points d'avancement périodiques
 - Revues
 - Compte rendu
 - Tableaux de bord (indicateurs, maîtrise des délais et des coûts)
 - Listes d'actions

Outils pour la conduite et le pilotage

Exercice

- **Proposez des idées d'indicateurs et d'outils permettant de conduire et piloter un projet**

Outils pour la conduite et le pilotage

Exercice – éléments de réponses

- **Proposez des idées d'indicateurs et d'outils permettant de conduire et piloter un projet**
- Indicateurs :
 - Coût (ex : écart entre le coût réel et le coût prévisionnel, coûts non planifiés, coûts des retards)
 - Délais (ex : écart entre la durée réelle et la durée prévisionnelle, Taux de retard, durée d'une tâche, écart de délais (retard / avance par rapport au planning initial))
 - Ressources (ex : écart entre les ressources réelles et les ressources prévisionnelles)
 - Qualité (ex : satisfaction du client)
- Outils : outils spécifiques, tableurs (excel), diagrammes

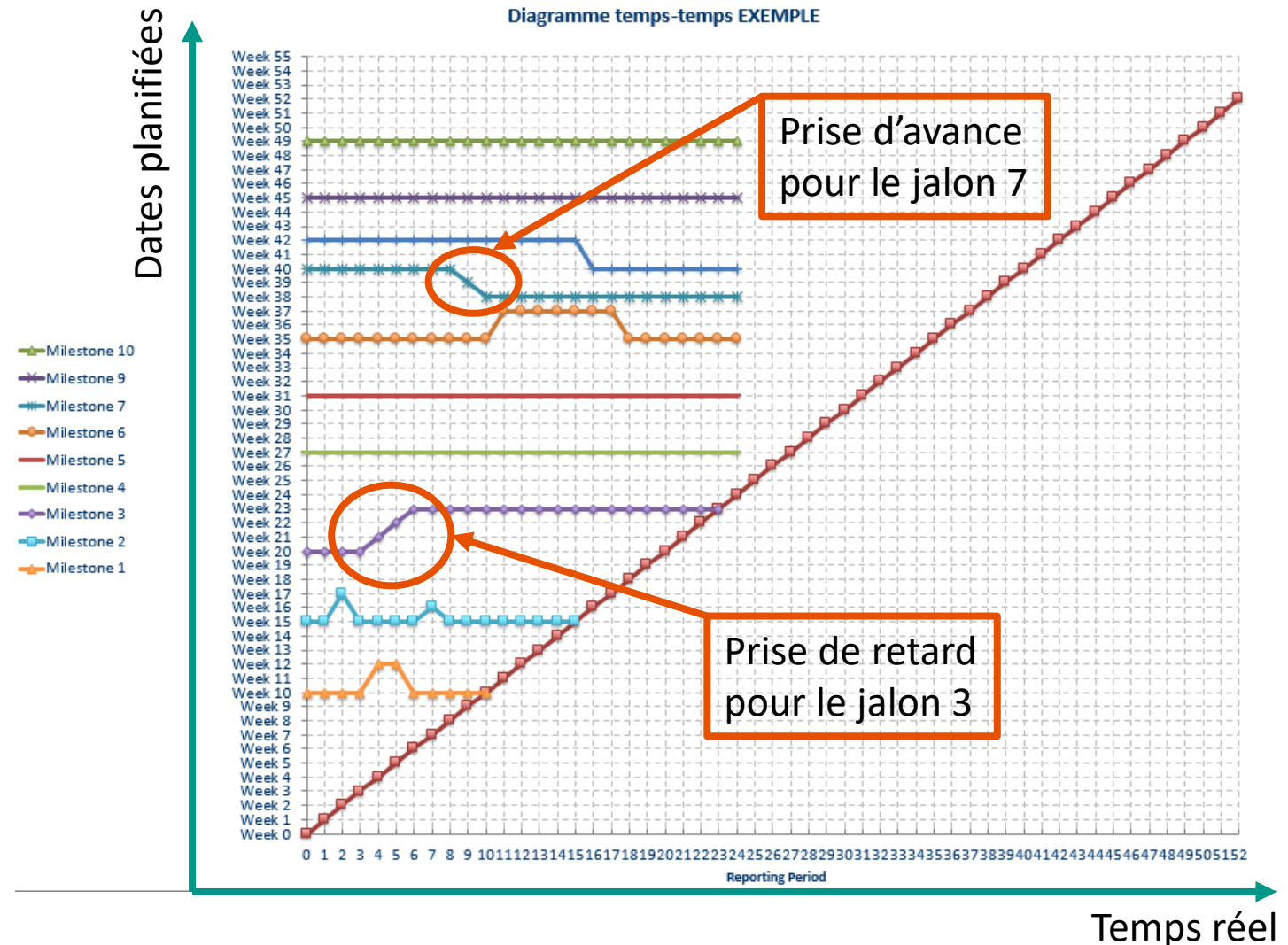
Suivi du coût - Exemple

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NOM DU PROJET							
2								
3	Date de mise à jour: xx/xx/xx							
4								
5	Description	Budget	Dépensé / engagé	Budget restant	Estimation du "reste à faire"	Estimation du coût total du projet	Ecart ou dérive	Commentaire
6								
7				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
8				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
9				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
10				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
11				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
12				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
13				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
14				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
15				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
16				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
17				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
18				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
19				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
20				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
21				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
22				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
23				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
24				0,00 €		0,00 €	0,00 €	
25								
26	Provision pour risques							
27								
28	Total		0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	

@Jean-Charles Savornin

Suivi des délais – Diagramme temps-temps

- Suivi de l'évolution des dates prévisionnelles d'atteinte des jalons
- Présentation de tous les jalons du projet sur un même diagramme
- Présentation de l'historique des dates prévisionnelles



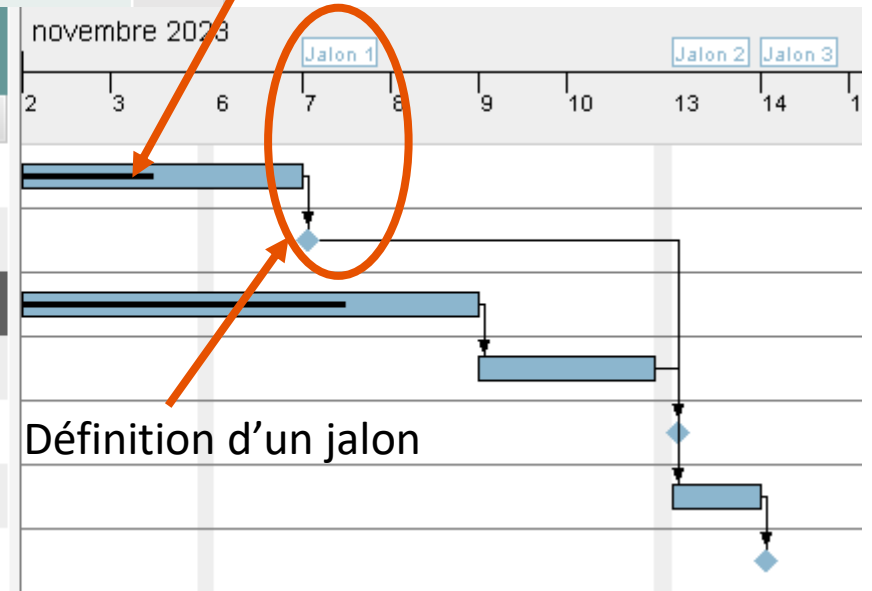
@Jean-Charles Savornin

Suivi des délais – Diagramme de Gantt

Exemple : Création d'une plaquette publicitaire

Tâche	Description	Durée (jours)	Tâches antérieures
A	Choix de l'imprimeur	3	-
B	Rédaction du contenu de la plaquette publicitaire	5	-
C	Mise en page de la plaquette publicitaire	2	B
D	Impression de la plaquette	1	A,C

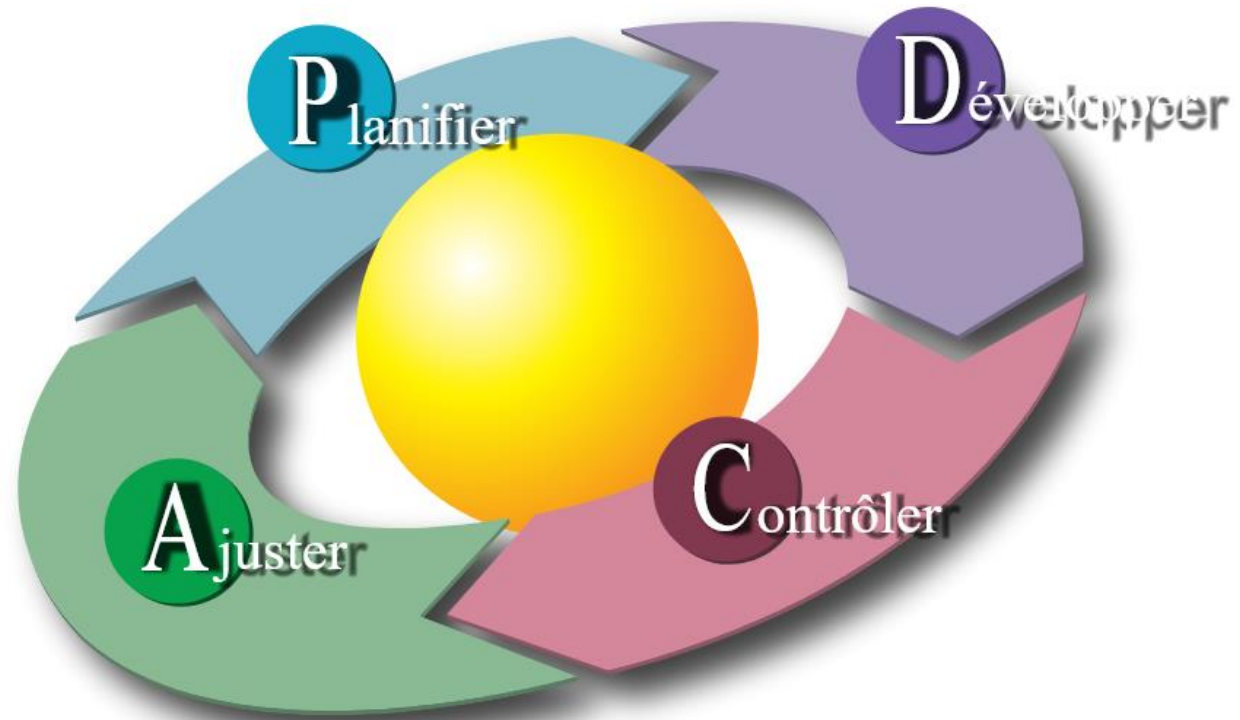
GANTT project		
Nom	Date de début	Date de fin
Choix de l'imprimeur	02/11/2023	06/11/2023
Jalon 1	07/11/2023	07/11/2023
Rédaction du contenu de la plaquette publicitaire	02/11/2023	08/11/2023
Mise en page de la plaquette publicitaire	09/11/2023	10/11/2023
Jalon 2	13/11/2023	13/11/2023
Impression de la plaquette	13/11/2023	13/11/2023
Jalon 3	14/11/2023	14/11/2023



Suivi de l'avancement des tâches

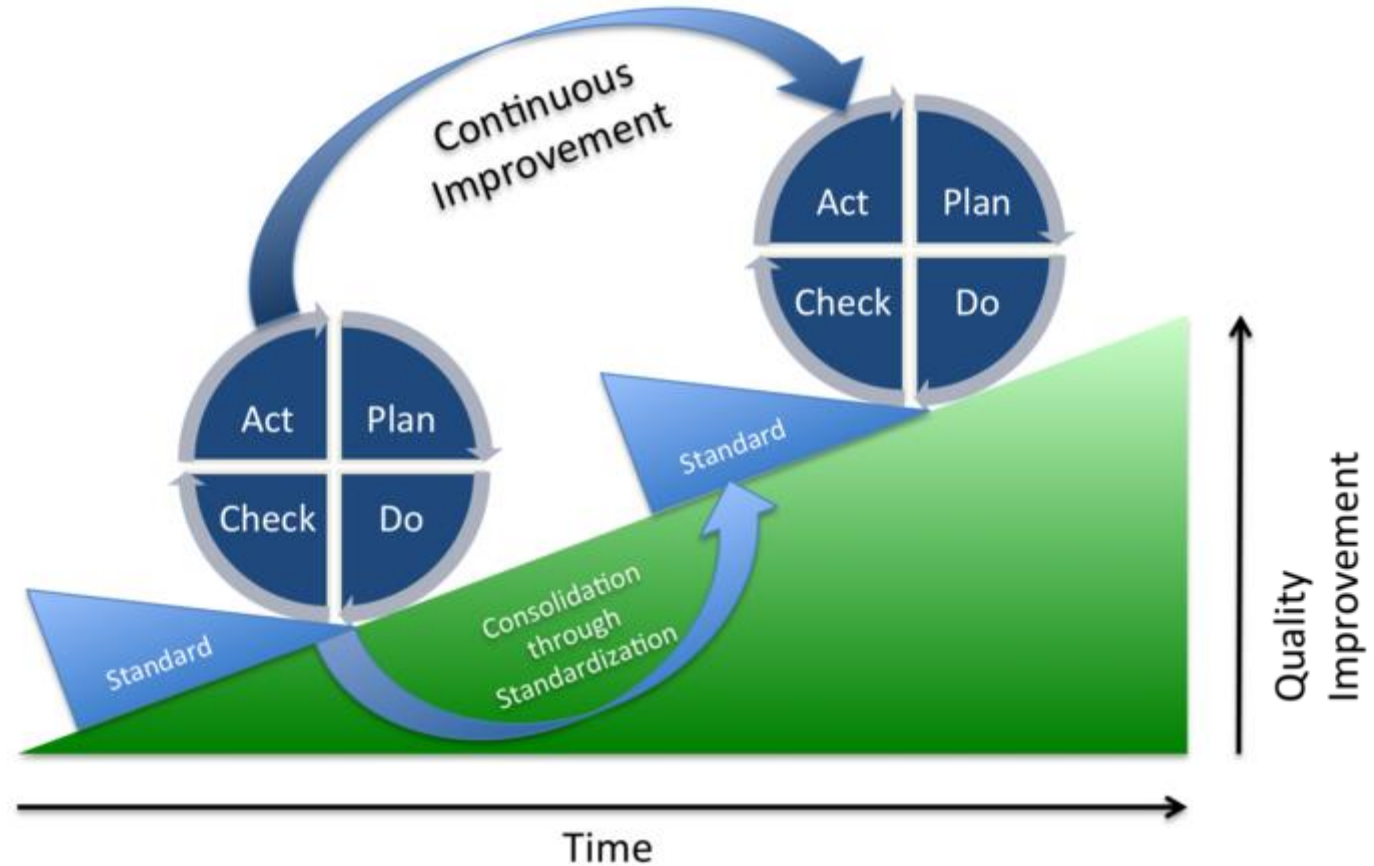
PDCA (Plan-Do-Check-Act)

- Le cycle PDCA (ou roue de Deming)
- Outil pour :
 - L'amélioration continue
 - la résolution de problèmes
 - la démarche qualité
- 4 étapes :
 - Plan
 - Do
 - Check
 - Act



PDCA (Plan-Do-Check-Act)

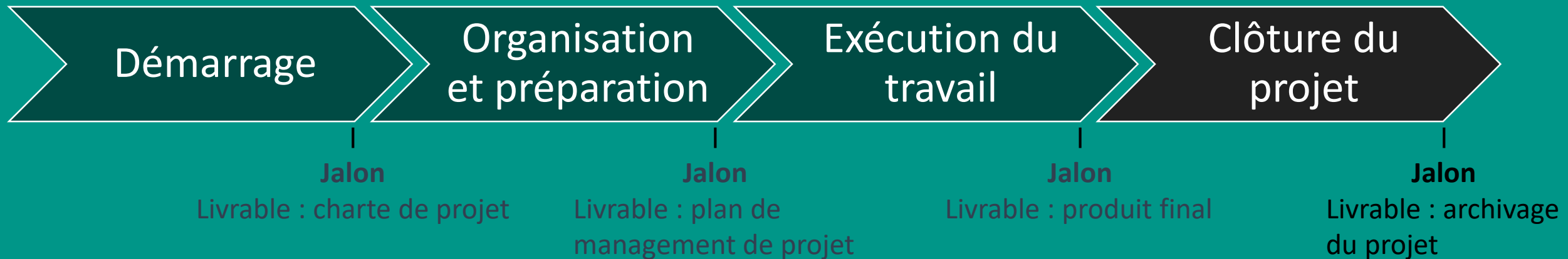
- 4 étapes :
 - **Plan : planifier, préparer**
Identifier – comprendre – planifier
 - **Do : développer**
Fabrication du prototype, écrire du code, ...
 - **Check : contrôler**
Contrôle que la solution mise en place résout le problème, que le livrable attendu fonctionne correctement
 - **Act : agir, ajuster**
Tirer des conclusions – reprendre le cycle en capitalisant



Organisation de réunions efficaces

- Check-list pour l'efficacité d'une réunion
 - Préparation de la réunion
 - Bon timing
 - Choix des participants
 - Ordre du jour
 - Déroulement
 - Introduction (objectifs et gestion du temps)
 - Revue du plan d'action précédent
 - Animation (gestion du temps, circulation de la parole)
 - Conclusion (plan d'action défini et validé en fin de réunion, pour chaque action, un responsable et un délais sont définis)
 - bouclage sur les
 - Après la réunion
 - Compte rendu clair et concis, envoyé dans les 48h
 - Évaluation de la réunion

7. Phase de clôture du projet



Phase de clôture du projet

- La phase de clôture du projet permet de finaliser le projet et de capitaliser l'expérience acquise.
- Elle permet de :
 - S'assurer que les parties prenantes sont satisfaites
 - Finaliser la communication
 - Être plus efficace sur les projets futurs
 - Préparer le passage en exploitation / Maintenant
 - Maximiser les nouvelles perspectives et opportunités pour l'équipe et l'entreprise

Les activités de la phase de clôture (1/2)

- Élaborer le bilan de projet
 - S'assurer que tous les documents et livrables sont à jour – Mettre à jour et archiver la documentation
 - Confirmer la livraison et l'acceptation formelle des livrables par le client
 - Mesurer la satisfaction des parties prenantes
 - Clôturer les comptes du projet (et vérifier que tous les coûts aient été imputés au projet)
 - Libérer et réaffecter les ressources
- But
 - Assurer la transition vers l'exploitation
 - Assurer que les objectifs du projet sont atteints
 - Documenter l'approbation et la réception du projet par le client
 - Finaliser les contrats

Les activités de la phase de clôture (2/2)

- Réunion de clôture (ou réunion post-mortem)
 - Présentation du bilan de projet
 - Retour d'expérience sur
 - Ce qui a bien fonctionné
 - Ce qui a moins bien fonctionné
 - Ce qu'on changerait si c'était à refaire
 - pour tous les aspects du projet...
 - Cadrage/Compréhension du besoin client
 - Constitution des équipes
 - Plan de charge
 - Choix techniques
 - Hypothèses financières
 - Gestion des risques
 - ...
- But
 - Capitaliser sur ce qui a bien fonctionné pour le pérenniser
 - Identifier ce qui a moins bien fonctionné pour l'améliorer