GESTION DE PROJET

Les fondamentaux

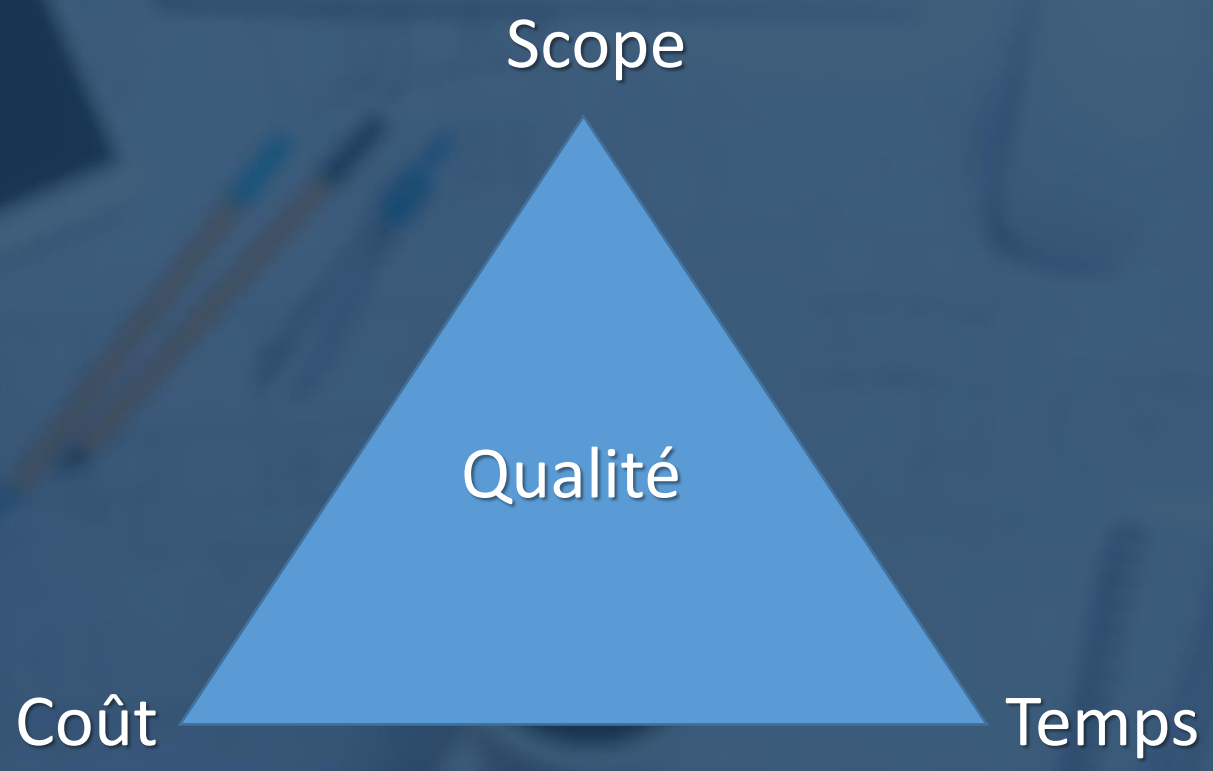
QU’EST-CE QU’UN PROJET ?

Le projet

D’après PMBOK :

« Un projet est un effort temporaire entrepris pour créer un produit, service ou résultat unique. »

Le triangle de fer



Le projet

On dit qu'on est en « mode projet » quand l'activité a :

- un objectif unique
- un besoin spécifique ou un objectif spécifique
- un début et une fin
- un budget

Le projet

Mode projet

Chaque maison est considérée comme un projet à part entière.

Mode processsus

Fabrication du pain en série.

Un projet est unique.

Un projet répond à un besoin ou un objectif spécifique.

Un projet a un début et une fin.

Un projet a un budget.

À QUOI SERT LA GESTION DE PROJET ?

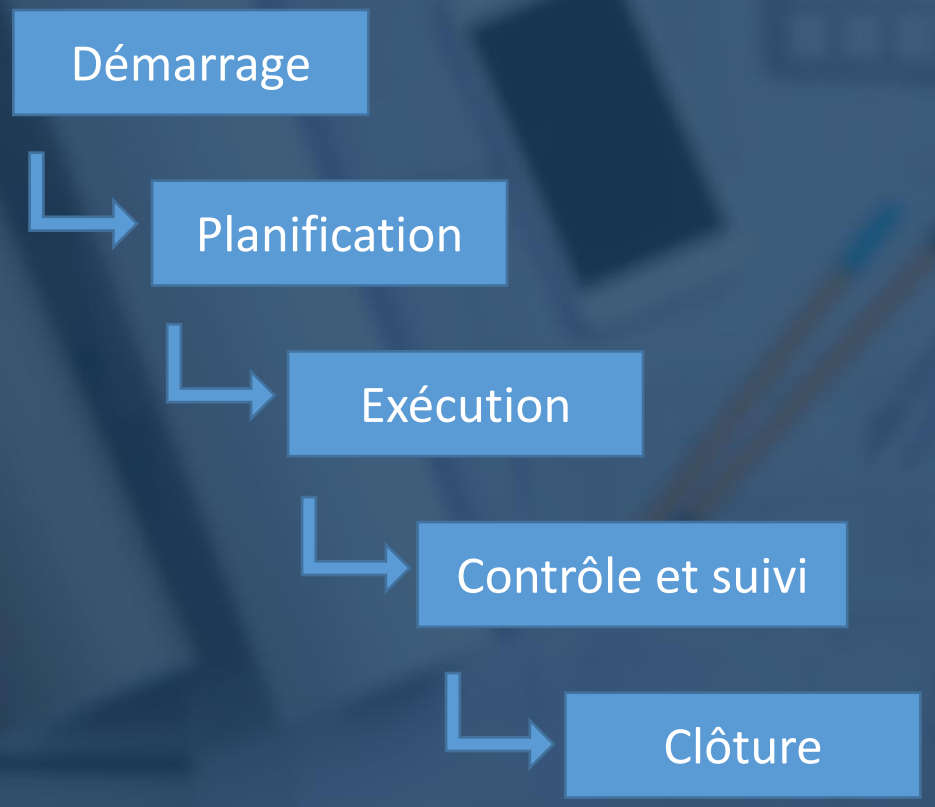
Un chef de projet a pour rôle d’orchestrer la transformation d’une idée en plan et puis en réalité.

LE CYCLE DE VIE D’UN PROJET

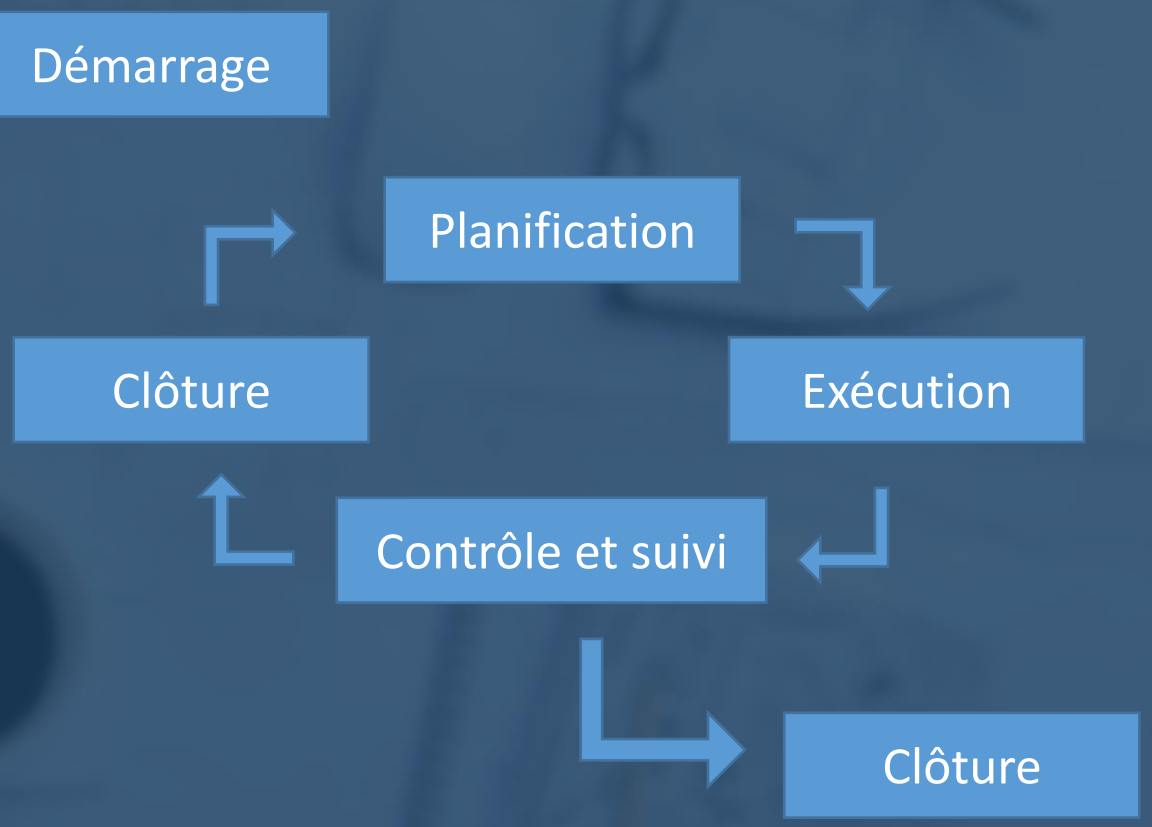
Phase	Activités	Documents
Démarrage	Objectifs Scope Tâches Responsabilités Recherche	Cahier des charges Descriptif du projet Critères d'acceptation Rôles et responsabilités Étude de faisabilité
Planification	Dates butoirs Budget Ressources Risques	Plan du projet Diagramme de Gantt Spécifications fonctionnelles et techniques Plan de tests
Exécution	Réunion de kick-off (lancement) Développement Tests Formations	Design technique Plan d'implémentation Documents de formations
Contrôle et suivi	Réunions Reporting	Rapport d'étape
Clôture	Réunions Clôture des lignes budgetaires Signature Retrospective	Document de synthèse Leçons apprises Document final signé

Go / No Go

Waterfall



Agile



LE DÉMARRAGE

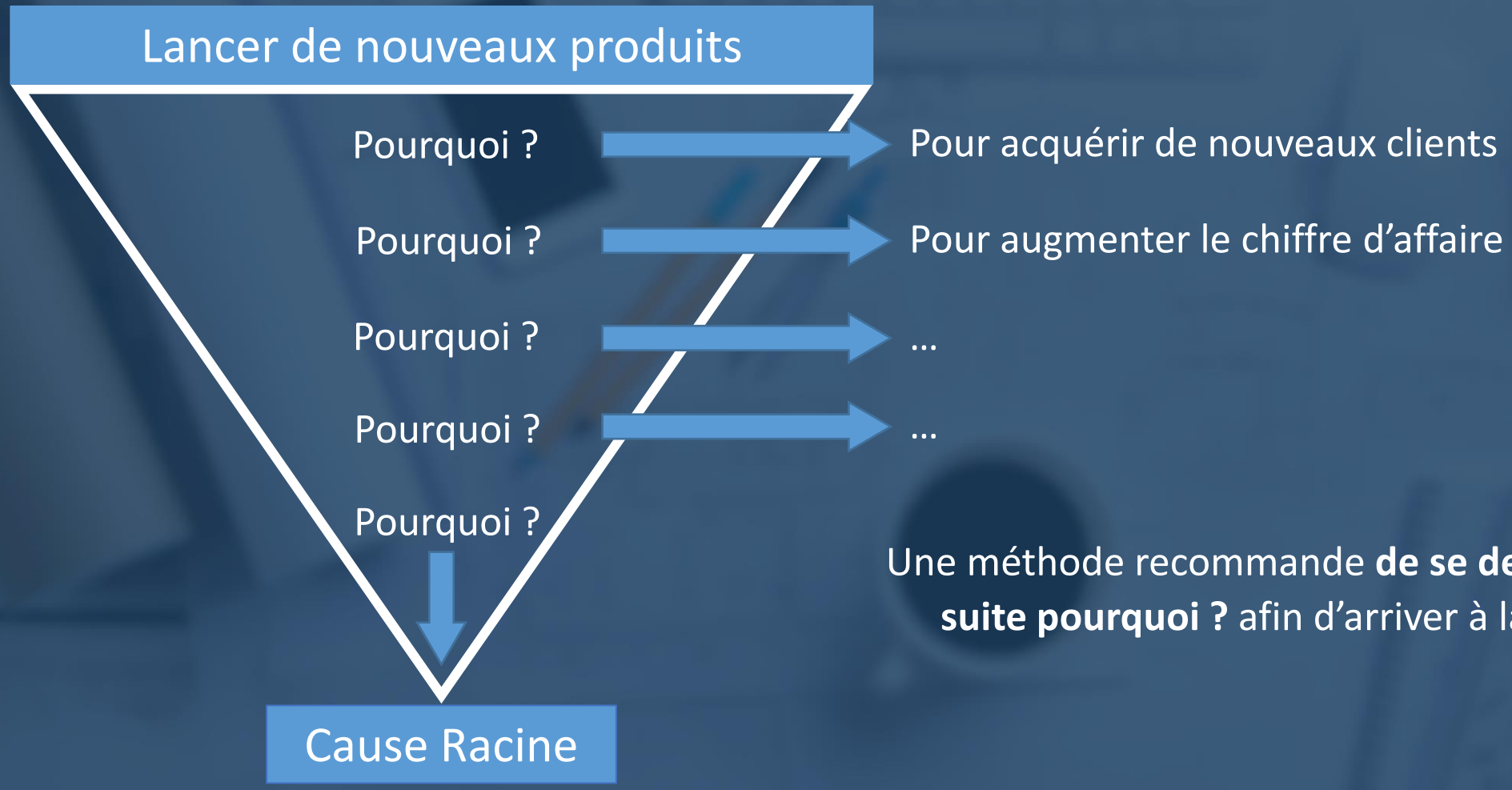
Démarrage

Le but est de réunir assez d'informations pour faciliter la prise de décision du Go/No Go pour le projet.

Définir ce qu'on cherche à faire :

- Résoudre un problème ?
- Améliorer un processus ?
- Saisir une opportunité ?

Démarrage



Une méthode recommande **de se demander 5 fois de suite pourquoi ?** afin d'arriver à la cause racine.

SMART

Définition d’objectifs SMART :

S	M	A	R	T
Spécifique	Mesurable	Ambitieux	Réalisable	Temporel

SMART

Définition d’objectifs SMART :

Augmenter le chiffre d’affaire du 4e trimestre de 6% brut.

Implémenter un nouveau système de gestion des plaintes clients avant le 31 décembre 20xx.

BUSINESS CASE

Business case

Le business case a pour objectif de convaincre les membres du comité exécutif d'investir dans ce projet et pas un autre.

Le business case doit répondre à plusieurs critères :

- L'objectif du projet est en ligne avec les objectifs de l'organisation.
- Le retour sur investissement est positif.

Le business case est sous la responsabilité du sponsor.

LE SCOPE DU PROJET

Le scope

Le scope du projet

- Plans
- Fondations
- Murs
- Électricité
- Plomberie
- Haie végétale
- Prise pour les caméras

En dehors du scope

- Plantation des arbres
- Goudronnage de l’entrée

Dépendances

- Piscine
- Système de surveillance

Le scope

On fait de notre mieux pour identifier :

- Ce qui fait partie du scope.
- Ce qui est en dehors du scope.
- Les dépendances.

Toutes ces informations doivent être explicitement écrites dans **la charte du projet**.

ÉTUDE DE FAISABILITÉ

L’étude de faisabilité

On veut confirmer que l’organisation peut supporter le projet en termes :

- de budget
- d’employés
- de management pour gérer le projet

CHARTE DE PROJET

Charte de projet		
Nom du projet		
Description du projet		
Sponsor du projet		
Chef de projet		
Date de début		
Date de fin		
Description du projet		
Objectif du projet		
Scope du projet		
Contrainte du projet (dans l'ordre de priorité)	Temps	
	Budget	
	Scope	
	Qualité	
Risques		
Hypothèse		
Parties prenantes		Équipe du projet
Dates importantes	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	

Question

Qui joue le rôle de sponsor ?

Sponsor

- **Soutien stratégique** : Le sponsor défend le projet au sein de l'organisation.
- **Décisions importantes** : Il prend des décisions clés en cas de problèmes ou de conflits majeurs.
- **Performance** : Il définit les indicateurs de performance du projet et suit son évolution.
- **Soutien au chef de projet** : Il aide le chef de projet à surmonter les obstacles internes et externes.
- **Présentation des résultats** : Il peut être chargé de présenter les résultats au comité exécutif ou à la direction.

Comité Exécutif

- **Orientation stratégique :** Le comité exécutif s'assure que les projets sont alignés avec la stratégie globale de l'entreprise.
- **Validation des projets :** Il peut approuver ou rejeter des projets en fonction de leur rentabilité, de leur priorité et de leur alignement stratégique.
- **Suivi global :** Il évalue les rapports sur l'état d'avancement des projets.
- **Décisions globales :** Le comité exécutif prend des décisions à haut niveau qui peuvent affecter les ressources allouées aux différents projets dans l'organisation.

Différences clés

- **Le sponsor** est directement impliqué dans la gestion d'un projet particulier, soutient activement le chef de projet, prend des décisions spécifiques et suit de près l'avancement du projet.

- **Le comité exécutif**, quant à lui, se concentre sur la supervision globale des projets dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise, sans se plonger dans les détails opérationnels.

LA PLANIFICATION

La planification

Il y a 3 étapes indispensables durant la phase de planification :

- Définir un objectif
- Évaluer les options
- Choisir et confirmer les meilleures options

CLARIFICATION DU SCOPE

Énoncé de portée du projet	
Nom du projet	
Chef du projet	
Sponsor du projet	
Date	
Objectif du projet	
Description du périmètre du projet	
Livrables du projet	
Domaines exclus	

Critères d’acceptation du produit ou service	
Contraintes du projet	
Hypothèses	

Nouvelle maison

Décoration intérieure

Fixes
- Installer Cheminée
- Installer Fontaine
- Peinture
- Lustre hall

Mobiliers
- Fauteuils
- Lit
- Canapés
- Armoires

Construction de la maison

Maçonnerie
- Creuser fondation
- Fondation
- Construire les murs
- Installer les fenêtres

Plomberie
- Chauffage au sol
- Cumulus
- Salle de bain x2
- WC

Électricité
- Branchement au secteur
- Tableau éléctrique
- Intérrupteurs
- Lampes

Travaux extérieurs

Allée
- Terrassement
- Goudronnage
- Lampes
- Portail

Jardin
- Terrassement
- Plantation gazon
- Fontaine extérieure
- Pool house

Tâches	Responsable
Décoration intérieure - Fixes	
Installer cheminée	
Acheter Insert Modèle XXX	
Réceptionner Insert	
Installer le socle de la cheminée	
Installer l'entrée d'air	
Poser le foyer de la cheminée	
Poser l'habillage de la cheminée	
Installer la fontaine du hall d'entrée	
Raccorder la tyauterie	
Vérifier la pression de l'eau	
Installer une vanne d'arrête d'urgence	
Installer un filtre XXX	
...	
Construction de la maison - Maçonnerie	
Fondation	
Louer pelleteuse 12T	
Décaisser la terre végétale 150x200	
Effectuer le tracé	
Établir le fond de fouille	
Réaliser le coffrage du béton	
Couler le béton de propreté 10-15	
Installer le ferraillage 5cm	

PLANIFICATION DES TÂCHES

La planification des tâches

Vous avez deux options :

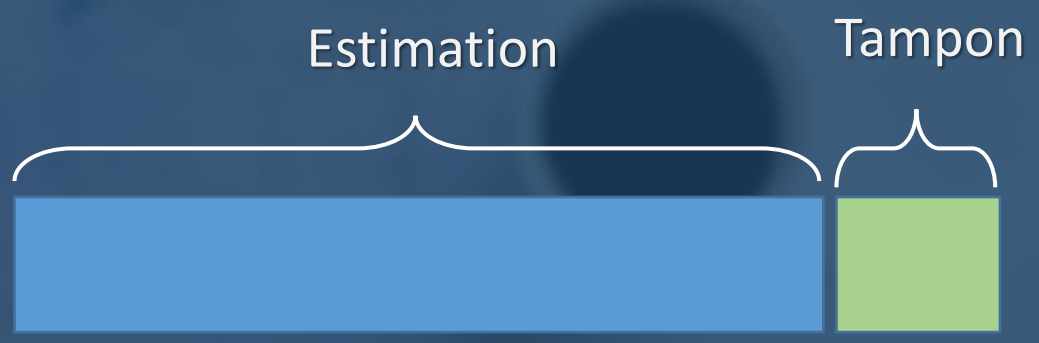
- Soit vous ajoutez un peu de délais après chaque tâche.
- Soit vous ajoutez un peu de délais après un groupe de tâches.

La durée de ce tampon dépend de la tâche et de la complexité de votre projet.

La planification des tâches

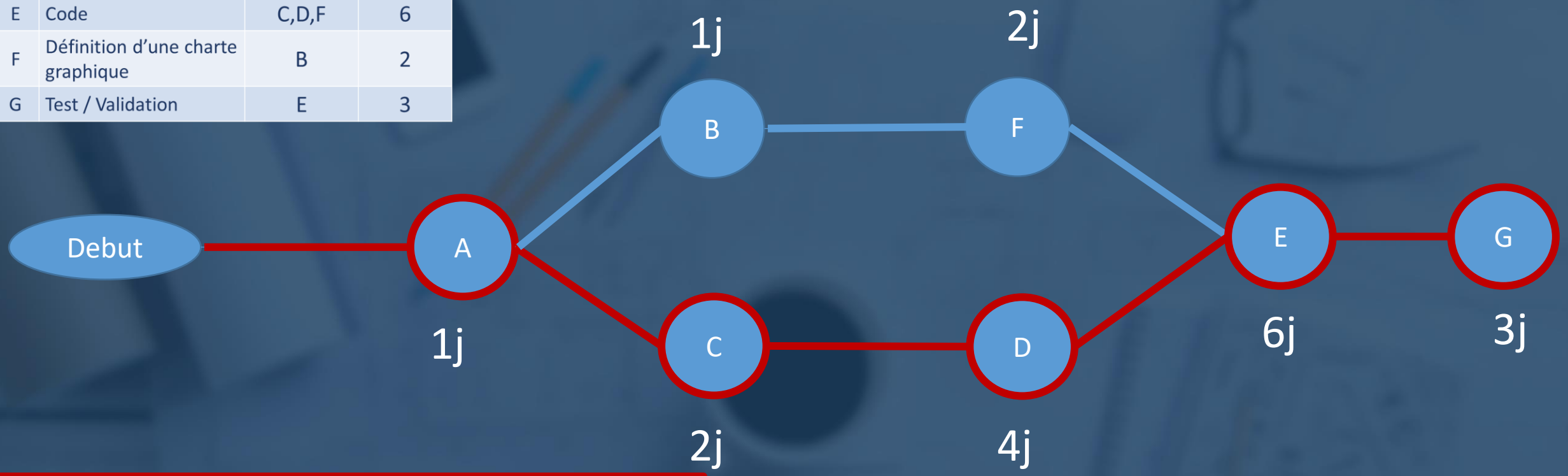
Vous avez deux options :

- Soit vous ajoutez un peu de délais après chaque tâche.
- Soit vous ajoutez un peu de délais après un groupe de tâches.



Chemin critique

	Tâche	Dépendances	Estimation
A	Définition des objectifs de la boutique en ligne		1
B	Étude de la concurrence	A	1
C	Choix de la technologie	A	2
D	Conception de l'architecture du site	A,C	4
E	Code	C,D,F	6
F	Définition d'une charte graphique	B	2
G	Test / Validation	E	3



Chemin critique → 1+2+4+6+3 = 16 jours

LE DIAGRAMME DE GANTT

Diagramme de Gantt

	Durée	Mois	Janvier				Février				Mars					Avril				Mail					Juin			
Tâches		Date	4/1	11/1	18/1	25/1	1/2	8/2	15/2	22/2	1/3	8/3	15/3	22/3	29/3	5/4	12/4	19/4	26/4	3/5	10/5	17/5	24/5	31/5	7/6	14/6	21/6	28/6
Construire les fondations	7																											
Construire les murs	5																											
Raccorder l'eau	1																											
Installation tuyauterie interne	3																											
Installation système chauffage	3																											
Peinture	2																											
Carrelage	3																											
Raccorder l'éléctricité	1																											
Installation éléctrique interne	5																											
Poser les fenêtres	2																											
Poser le crépi extérieur	3																											
Installer les volets	2																											
Décoration intérieure - meubles	3																											
Aménager le jardin	5																											
Aménager l'allée	2																											

LE BUDGET

Le budget

Tâches	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total par activité
Construire les fondations	50,000 €	25,000 €					75 000 €
Construire les murs		20,000 €	70,000 €				90 000 €
Raccorder l'eau			2,000 €				2 000 €
Installation tuyauterie interne				30,000 €			30 000 €
Installation système chauffage				15,000 €	25,000 €		40 000 €
Peinture					15,000 €		15 000 €
Carrelage					20,000 €	20,000 €	40 000 €
Raccorder l'éléctricité			3,000 €				3 000 €
Installation éléctrique interne				45,000 €	5,000 €		50 000 €
Poser les fenêtres			15,000 €	25,000 €			40 000 €
Poser le crépi extérieur				12,000 €			12 000 €
Installer les volets					35,000 €		35 000 €
Décoration intérieure - meubles	7,000 €					37,000 €	44 000 €
Aménager le jardin				5,000 €	26,000 €		31 000 €
Aménager l'allée					11,000 €		11 000 €
Total du budget (mensuel)	57,000 €	45,000 €	90,000 €	132,000 €	137,000 €	57,000 €	518 000 €

LA GESTION DES RISQUES

L’étude des risques

Pour mener l’étude des risques à bien, il y a 3 étapes :

1. Listez les risques
2. Analysez les risques
3. Définissez des parades

#	Risque	Description	Probabilité	Sévérité	Parades
1	Dimensions fontaine dans le hall	Risque de retarder la livraison du projet à cause des dimensions de la fontaine. L'installation de la porte d'entrée ne peut pas être effectuée tant que la fontaine n'a pas été installée.	**Élevé**	**Élevé**	1. Changer les dimensions de la fontaine. 2. Proposer une statue de décoration à la place de la fontaine
2	Mauvaise météo	Risque de mauvaise météo durant l'hiver. Une mauvaise météo peut ralentir les travaux d'extérieurs.	**Moyen**	**Élevé**	1. Proposer à l'équipe de maçonnerie de travailler 6jours/7 durant les jours de beau temps tout en réduisant le nombre de jours de travail durant le mauvais temps. 2. Demander aux ouvriers d'être plus vigileants durant les jours de pluie. 3. Prévoir un local chauffé et des boissons chaudes pour les ouvriers en cas de grand froid.
3	Équipe de carreleurs	Risque de retard de la pose du carrelage car l'équipe termine un autre chantier 3 jours avant.	**Faible**	**Moyen**	1. Suivre de près le chantier qui précède. 2. Contacter une autre équipe de carreleurs externe, au cas où l'équipe ne pourrait pas se libérer à temps.

Question

La gestion des risques dans un projet

Exemples de risques internes

1. Risques techniques

- Problèmes d'infrastructure : Les serveurs de tests pourraient être instables.
- Compatibilité logicielle : Lors de la migration vers une nouvelle version du middleware par exemple.

2. Risques liés aux ressources humaines

- Disponibilité des talents : Un membre clé de l'équipe, comme le chef de produit ou un développeur expérimenté, peut être absent pour des raisons de santé ou d'autres urgences.
- Manque de compétences spécifiques : Si de nouvelles technologies sont utilisées dans le projet, l'équipe pourrait avoir besoin de formation ou de soutien externe.

3. Risques liés aux délais

- Retards dus à des dépendances : Les tests utilisateurs (UAT) pourraient être retardés si une autre équipe prend plus de temps que prévu pour livrer des éléments critiques.
- Dépassement de la planification : Des tâches peuvent prendre plus de temps que prévu.

4. Risques financiers

- Dépassement du budget.

6. Risques organisationnels

- Changement de priorités : Les priorités du projet peuvent changer en fonction de nouvelles directives de la direction.

Pour évaluer ces risques, vous pouvez :

- Créer une matrice des risques pour évaluer leur probabilité et leur impact.
- Mettre en place des plans de contingence pour chaque risque identifié.
- Effectuer des points de suivi réguliers pour ajuster la gestion des risques au fur et à mesure de l'avancement du projet.

LA RÉUNION DE KICK-OFF

Le kick-off

Cette réunion rassemble :

- Le chef de projet
- Les parties prenantes
- Le client
- L’équipe de projet

Le kick-off

Les différents membres présents discutent :

- Les étapes clés du projet
- L’objectif du projet et ce qui est attendu
- Comment les livrables seront approuvés ?
- Qui sera en charge d’approuver les livrables ?
- La fréquence d’envoi des emails de statut
- Les outils utilisés durant le projet
- …

Agenda du kick-off

L’objectif du projet

Les dates clés

Les membres de l’équipe

Les mesures du succès

Le budget (si c’est approprié)

Les risques

La fréquence des réunions et des emails

LE RÔLE DU CHEF DE PROJET PENDANT L’EXECUTION

Capturer ce qui a été discuté lors de la réunion de lancement.

Garder une liste de toutes les actions à effectuer.

Suivre l’évolution des différentes tâches.

S’assurer de la bonne productivité de l’équipe.

Faciliter la communication.

Compte rendu de la réunion

12 novembre, 20xx 10 h 00 – 11 h 00

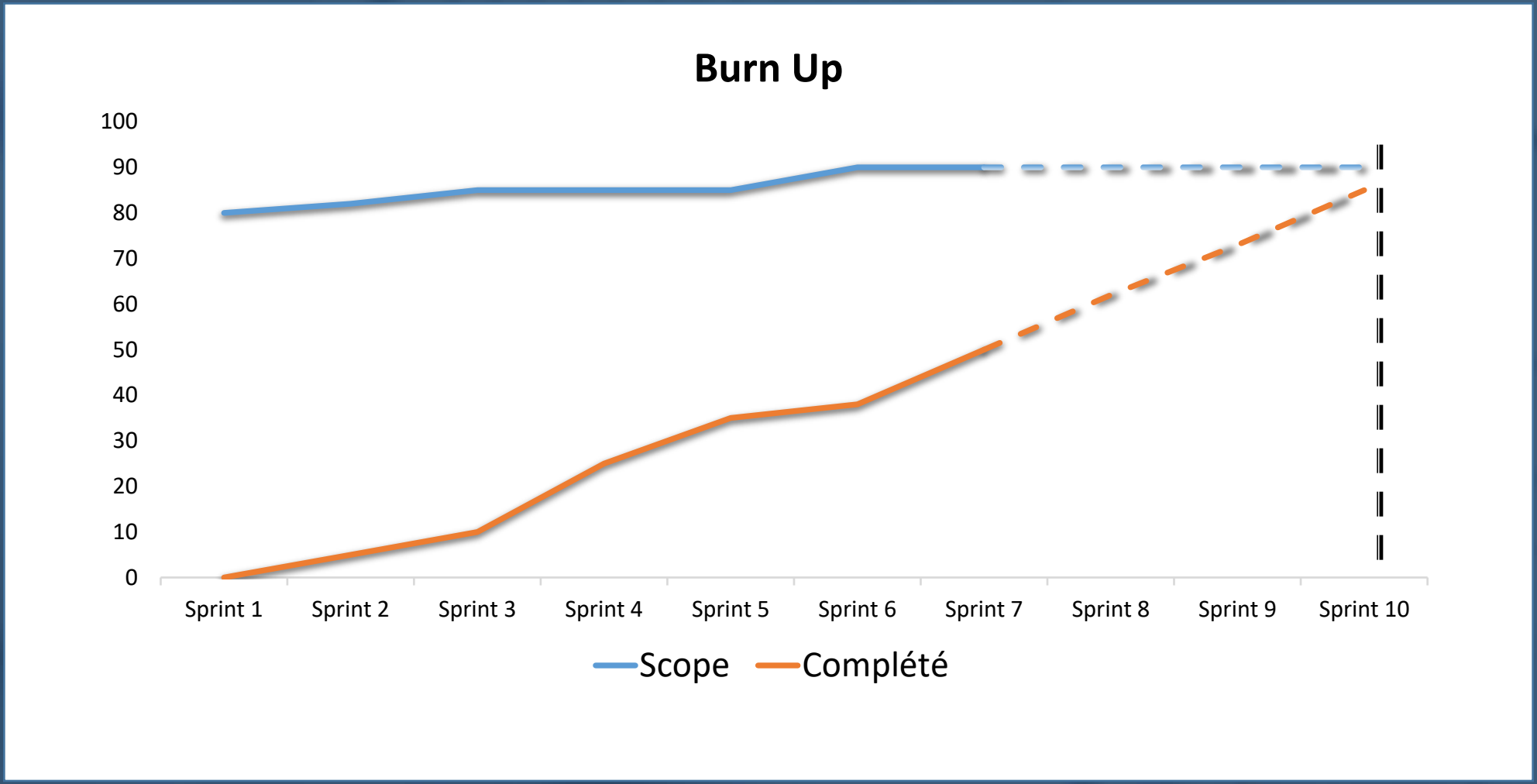
Objectifs :
- Objectif 1
- Objectif 2
- Objectif 3

Organisateur : Éric Durand

Participants : Jean Dupont, Éric Martin, Claire France, Élodie Thomas, Philippe Smith
Absents : Jacques Robert, Marie Dubois

Titre	Discussion	Action
Configuration LMS	Les équipes B et D se chargent de la mise à jour de la configuration LMS 1.4. Une réunion est prévue le 18Nov pour faire le point. **Risque** : L'exécution des tests des composantes B4F de l'équipe A a pris du retard. Cela menace de retarder la date de fin du projet.	**@Jean** : organiser la réunion avec l'équipe support. **Date butoir** : 18Nov
Composantes B2D	Le développement des composantes B2D a commencé. Un premier bug (539541) a été identifié mais ne bloque pas les tests unitaires. Une nouvelle personne vient de rejoindre l'équipe de test. L'indice de confiance pour finir les tests dans les temps est élevé.	
Composantes B3F	La phase de test par le client des composantes B3F a commencé hier 13Nov. Le responsable qualité a envoyé un mail ce matin pour préciser qu'il manque des ressources de son côté pour finir cette semaine. Il nous informera d'ici la fin de la semaine du retard estimé.	**@Claire :** assurer le recrutement d'une nouvelle ressource. **Date butoir** : 10Dec

MESURER LA PROGRESSION


Burn Up
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Sprint 1
Sprint 2
Sprint 3
Sprint 4
Sprint 5
Sprint 6
Sprint 7
Sprint 8
Sprint 9
Sprint 10
Scope
Complété

Mesurer la progression

	Durée	Mois	Janvier				Février				Mars					Avril				Mail					Juin			
Tâches		Date	4/1	11/1	18/1	25/1	1/2	8/2	15/2	22/2	1/3	8/3	15/3	22/3	29/3	5/4	12/4	19/4	26/4	3/5	10/5	17/5	24/5	31/5	7/6	14/6	21/6	28/6
Construire les fondations	7																											
Construire les murs	5																											
Raccorder l'eau	1																											
Installation tuyauterie interne	3																											
Installation système chauffage	3																											
Peinture	2																											
Carrelage	3																											
Raccorder l'éléctricité	1																											
Installation éléctrique interne	5																											
Poser les fenêtres	2																											
Poser le crépi extérieur	3																											
Installer les volets	2																											
Décoration intérieure - meubles	3																											
Aménager le jardin	5																											
Aménager l'allée	2																											

Tâches
Décoration intérieure - Fixes
Installer cheminée
Acheter Insert Modèle XXX
Réceptionner Insert
Installer le socle de la cheminée
Installer l'entrée d'air
Poser le foyer de la cheminée
Poser l'habillage de la cheminée
Installer la fontaine du hall d'entrée
Raccorder la tyauterie
Vérifier la pression de l'eau
Installer une vanne d'arrête d'urgence
Installer un filtre XXX
...
Construction de la maison - Maçonnerie
Fondation
Louer pelleteuse 12T
Décaisser la terre végétale 150x200
Effectuer le tracé
Établir le fond de fouille
Réaliser le coffrage du béton
Couler le béton de propreté 10-15
Installer le ferraillage 5cm

Mesurer la progression

Tâches	Durée	Mois	Janvier				Février				Mars					Avril				Mail					Juin			
		Date	4/1	11/1	18/1	25/1	1/2	8/2	15/2	22/2	1/3	8/3	15/3	22/3	29/3	5/4	12/4	19/4	26/4	3/5	10/5	17/5	24/5	31/5	7/6	14/6	21/6	28/6
Construire les fondations	7																											
Construire les murs	5																											
Raccorder l'eau	1																											
Installation tuyauterie interne	3																											
Installation système chauffage	3																											
Peinture	2																											
Carrelage	3																											
Raccorder l'éléctricité	1																											
Installation éléctrique interne	5																											
Poser les fenêtres	2																											
Poser le crépi extérieur	3																											
Installer les volets	2																											
Décoration intérieure - meubles	3																											
Aménager le jardin	5																											
Aménager l'allée	2																											

Aujourd'hui

GÉRER LES DÉPENSES

Gérer les dépenses

Tâches	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total par activité
Construire les fondations	50,000€	25,000 €					75,000 €
Construire les murs		20,000 €	70,000 €				90,000 €
Raccorder l'eau			2,000 €				30,000 €
Installation tuyauterie interne				30,000 €			40,000 €
Installation système chauffage				15,000 €	25,000 €		15,000 €
Peinture					15,000 €		40,000 €
Carrelage					20,000 €	20,000 €	3,000 €
Raccorder l'éléctricité			3,000 €				50,000 €
Installation éléctrique interne				45,000 €	5,000 €		40,000 €
Poser les fenêtres			15,000 €	25,000 €			12,000 €
Poser le crépi extérieur				12,000 €			35,000 €
Installer les volets					35,000 €		44,000 €
Décoration intérieure - meubles	7,000 €					37,000 €	31,000 €
Aménager le jardin				5,000 €	26,000 €		11,000 €
Aménager l'allée					11,000 €		516,000 €
Total du budget (mensuel)	57,000 €	45,000 €	90,000 €	132,000 €	137,000 €	57,000 €	

Gérer les dépenses

Tâches	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total par activité
Construire les fondations	51,250 €	26,250 €					77,500 €
Construire les murs		20,000 €	70,000 €				90,000 €
Raccorder l'eau			2,000 €				30,000 €
Installation tuyauterie interne				30,000 €			40,000 €
Installation système chauffage				15,000 €	25,000 €		15,000 €
Peinture					15,000 €		40,000 €
Carrelage					20,000 €	20,000 €	3,000 €
Raccorder l'éléctricité			3,000 €				50,000 €
Installation éléctrique interne				45,000 €	5,000 €		40,000 €
Poser les fenêtres			15,000 €	25,000 €			12,000 €
Poser le crépi extérieur				12,000 €			35,000 €
Installer les volets					35,000 €		44,000 €
Décoration intérieure - meubles	7,000 €					37,000 €	31,000 €
Aménager le jardin				5,000 €	26,000 €		11,000 €
Aménager l'allée					11,000 €		516,000 €
Total du budget (mensuel)	57,000 €	45,000 €	90,000 €	132,000 €	137,000 €	57,000 €	

Gérer les dépenses

Les pourcentages d'erreurs communément acceptés en gestion de projet sont : **-5%** et **+10%.**

Le budget a été dépassé de 2500 euros soit **3.33%** de l'estimation initiale (75000 euros).

C'est une marge d'erreur acceptable.

CONTRÔLE DU RISQUE

#	Statut	Risque	Description	Probabilité	Sévérité	Parades
1	Ouvert	Dimensions fontaine dans le hall	Risque de retarder la livraison du projet à cause des dimensions de la fontaine. L'installation de la porte d'entrée ne peut pas être effectuée tant que la fontaine n'a pas été installée.	Élevé	Élevé	1. Changer les dimensions de la fontaine. 2. Proposer une statue de décoration à la place de la fontaine
2	Ouvert	Mauvaise météo	Risque de mauvaise météo durant l'hiver. Une mauvaise météo peut ralentir les travaux d'extérieurs.	Moyen	Élevé	1. Proposer à l'équipe de maçonnerie de travailler 6jours/7 durant les jours de beau temps tout en réduisant le nombre de jours de travail durant le mauvais temps. 2. Demander aux ouvriers d'être plus vigileants durant les jours de pluie. 3. Prévoir un local chauffé et des boissons chaudes pour les ouvriers en cas de grand froid.
3	Ouvert	Équipe de carreleurs	Risque de retard de la pose du carrelage car l'équipe termine un autre chantier 3 jours avant.	Faible	Moyen	1. Suivre de près le chantier qui précède. 2. Contacter une autre équipe de carreleurs externe, au cas où l'équipe ne pourrait pas se libérer à temps.

#	Statut	Risque	Description	Probabilité	Sévérité	Parades
1	**Fermé**	Dimensions fontaine dans le hall	Risque de retarder la livraison du projet à cause des dimensions de la fontaine. L'installation de la porte d'entrée ne peut pas être effectuée tant que la fontaine n'a pas été installée.	NA	NA	1. Changer les dimensions de la fontaine. **2. Proposer une statue de décoration à la place de la fontaine ➔ [Acceptée par le client le jj/mm/aaaa]**
2	Ouvert	Mauvaise météo	Risque de mauvaise météo durant l'hiver. Une mauvaise météo peut ralentir les travaux d'extérieurs.	Faible	Élevé	1. Proposer à l'équipe de maçonnerie de travailler 6jours/7 durant les jours de beau temps tout en réduisant le nombre de jours de travail durant le mauvais temps. 2. Demander aux ouvriers d'être plus vigileants durant les jours de pluie. 3. Prévoir un local chauffé et des boissons chaudes pour les ouvriers en cas de grand froid.
3	Ouvert	Équipe de carreleurs	Risque de retard de la pose du carrelage car l'équipe termine un autre chantier 3 jours avant.	Élevé	Moyen	1. Suivre de près le chantier qui précède. 2. Contacter une autre équipe de carreleurs externe, au cas où l'équipe ne pourrait pas se libérer à temps.

PILOTER LE CHANGEMENT

Piloter le changement

Les demandes de changement doivent suivre une **démarche de gestion du changement** si elles ont un impact important sur le projet.

Piloter le changement

Vous devez réunir un maximum d'informations :

- Qu'est-ce qui motive ce changement ?
- Quel sera l'impact sur le plan, le scope et le coût ?
- Quelle sera la valeur ajoutée au projet ? Au client ou au produit final ?

Demande de changement – Ref xxx

Nom du projet			
Chef du projet			
Sponsor du projet			
Date de la demande			
Demande accepté le		Par	
Description de la demande	Description de la demande pour comprendre son contexte.		
Justification de la demande	Décrire pourquoi ce changement est important et ce qui apportera au projet.		
Impact de la demande	Décrire l'impact du changement sur le projet en termes financiers.		
	Décrire l'impact du changement sur le projet en termes de temps.		
	Décrire l'impact du changement sur le projet en termes de changement de scope.		
Décision	Est-ce que la demande de changement est approuvée ou rejetée ?		

PRÉSENTATION AU COMITÉ DE PILOTAGE

Présentation au comité de pilotage

Voici comment structurer votre réunion, on parle :

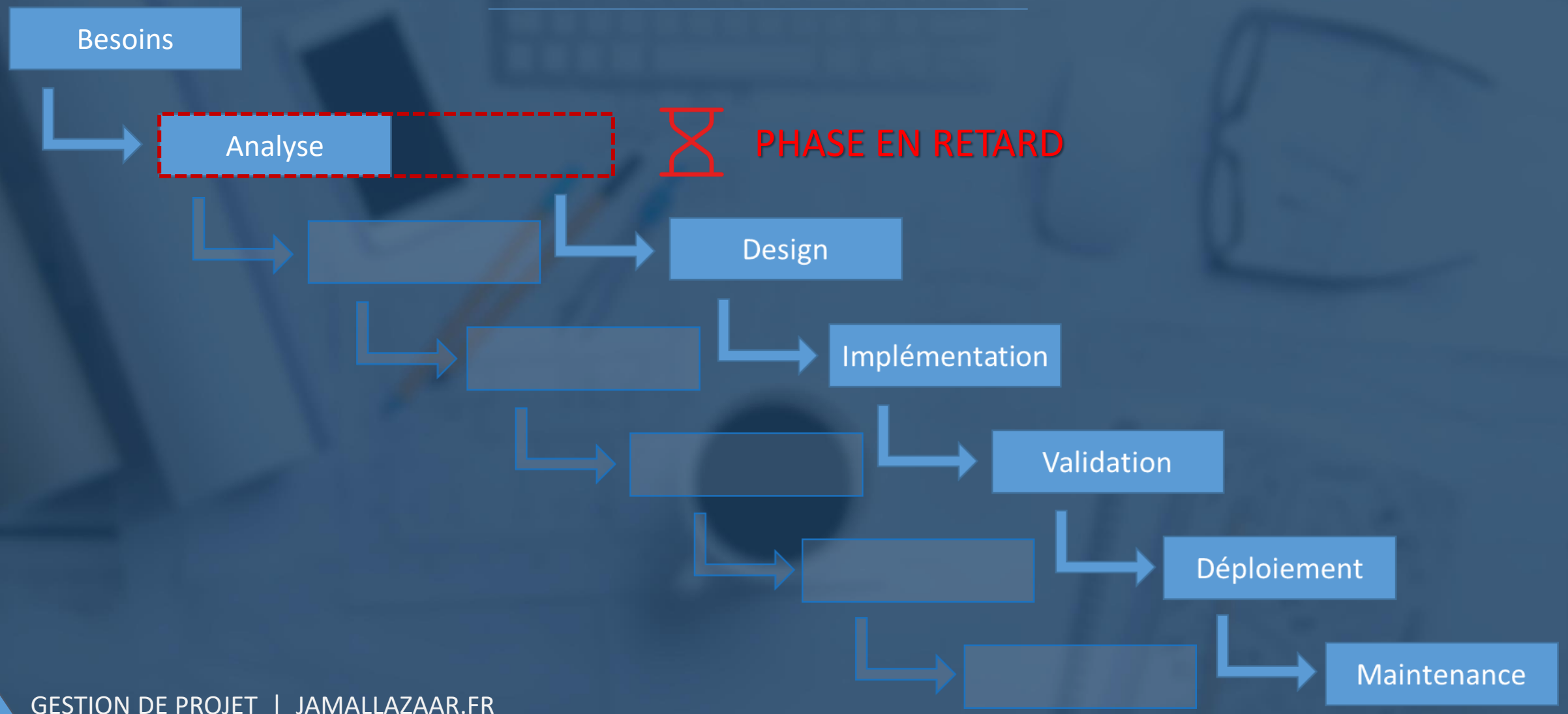
- Du plan du projet
- Des risques
- Du budget
- Des réalisations importantes
- Des points bloquants
- …

LA CLÔTURE

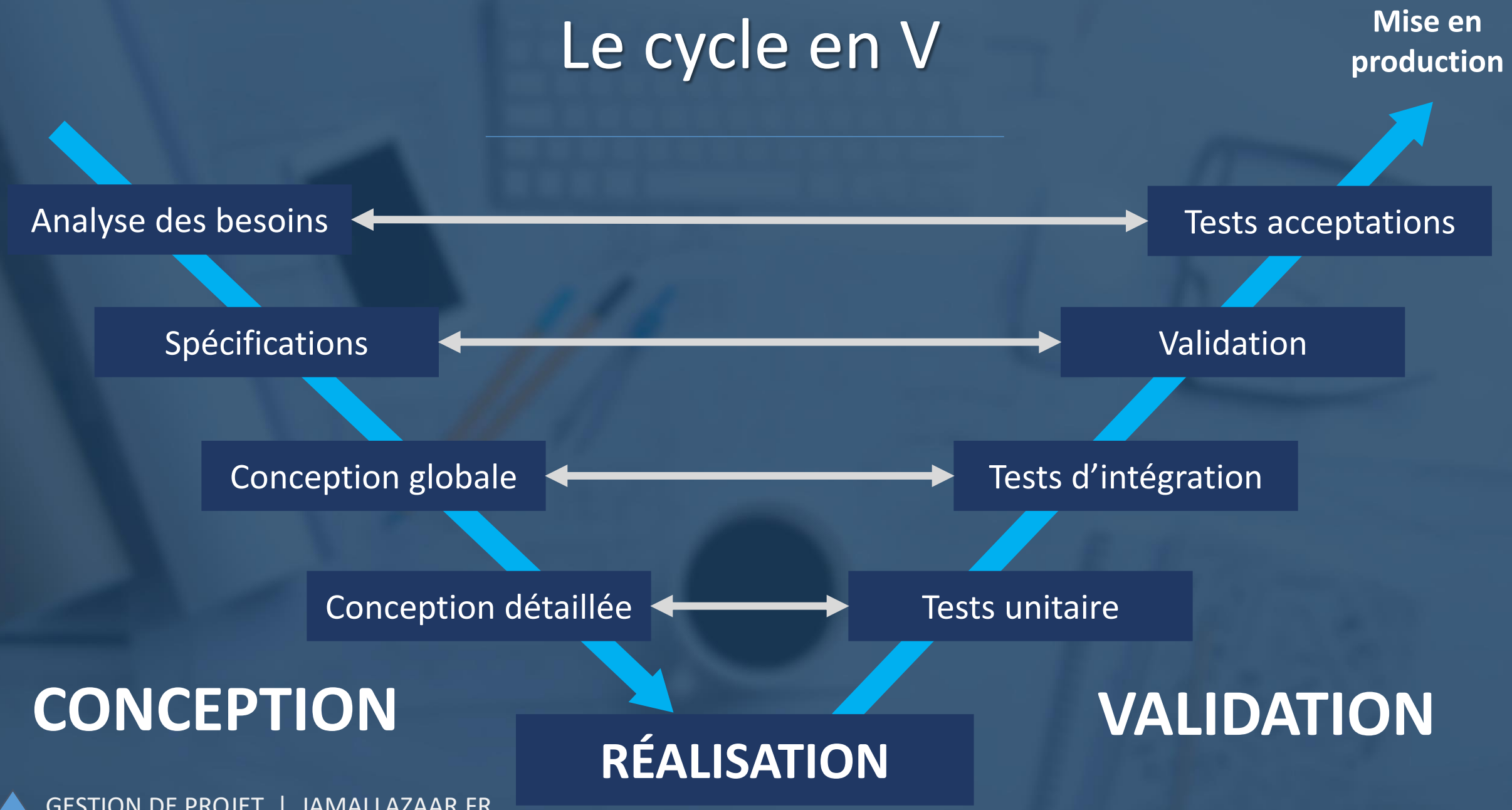
- Tirer les leçons du projet.
- S’assurer que tous les documents, les produits et les livrables sont à jour et que le client est satisfait du résultat.
- Finir les paiements.
- Clôturer les lignes budgétaires.
- Archiver les documents.
- Faire le transfert de connaissances.
- Rédiger un bilan du projet.
- Célébrer.

LES MÉTHODES TRADITIONNELLES

La méthode Waterfall



Le cycle en V


Mise en production
Analyse des besoins
Tests acceptations
Spécifications
Validation
Conception globale
Tests d'intégration
Conception détaillée
Tests unitaire
CONCEPTION
RÉALISATION
VALIDATION

LA MÉTHODE AGILE

Le Manifeste Agile

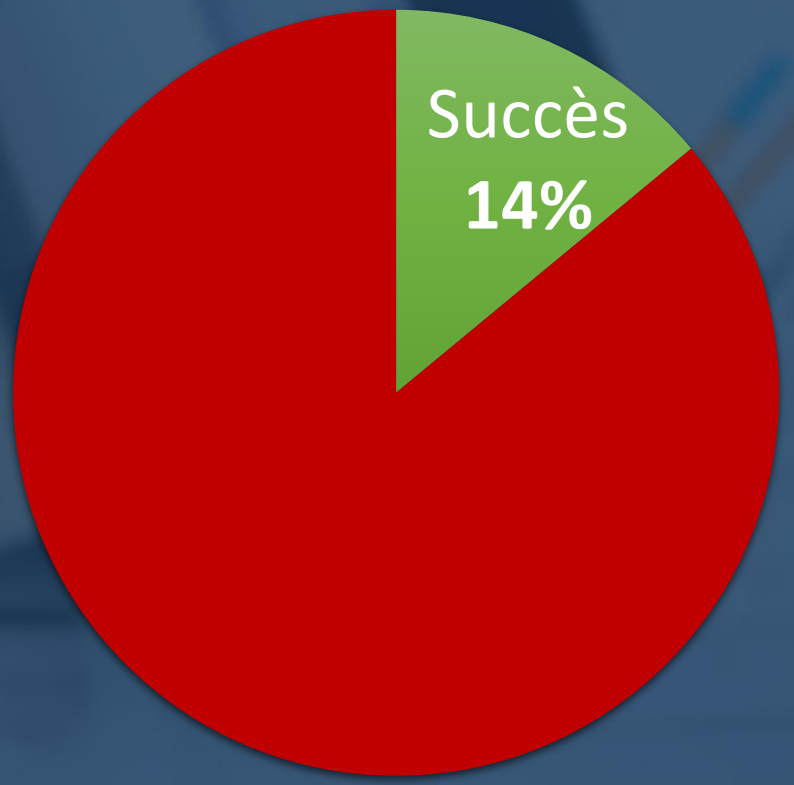
Nous découvrons comment mieux développer des logiciels par la pratique et en aidant les autres à le faire. Ces expériences nous ont amenés à valoriser :

Les individus et leurs interactions	PLUS QUE	Les processus et les outils
Des logiciels operationnels	PLUS QUE	Une documentation exhaustive
La collaboration avec les clients	PLUS QUE	La négociation contractuelle
L'adaptation aux changements	PLUS QUE	Le suivi d'un plan

Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers.

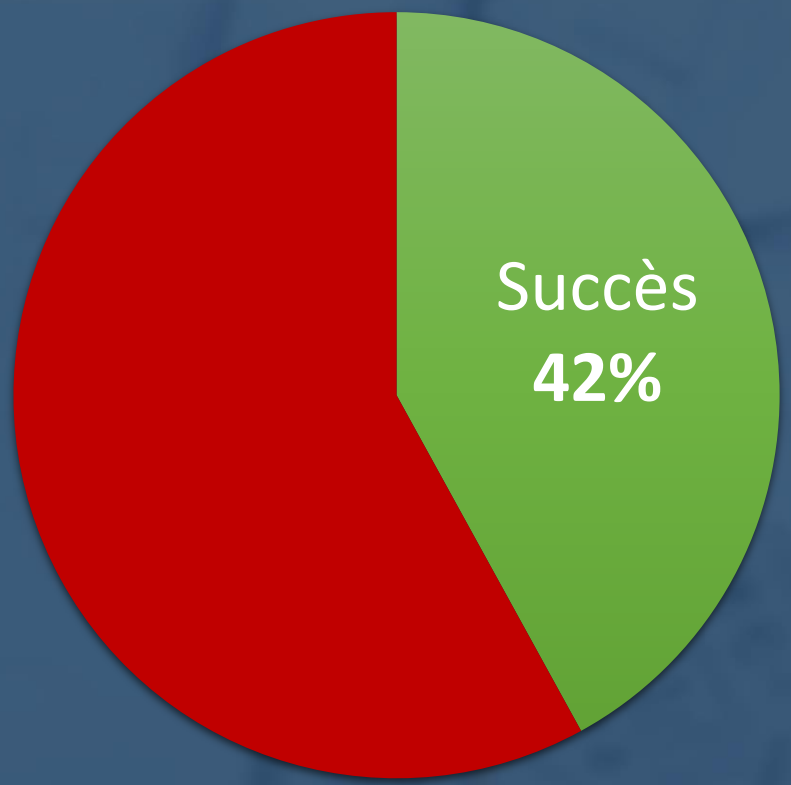
Taux de réussite des projets informatiques

Méthode Waterfall



VS

Méthode Agile



Source : The Standish Group 2012 – Chaos Report

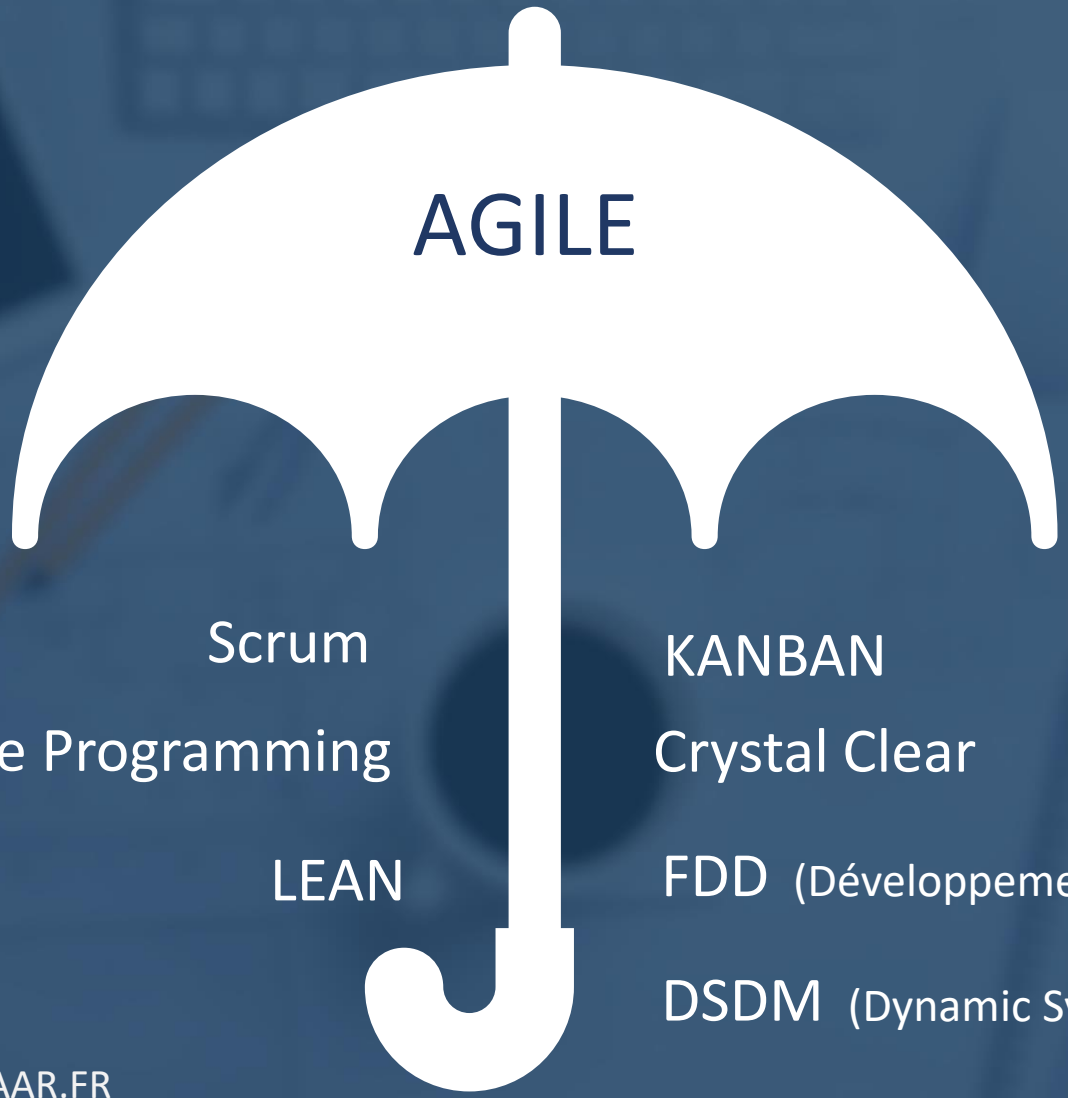
LES MÉTHODOLOGIES AGILES

Les méthodologies Agiles

- **L'Agilité c'est un concept** : une approche itérative et incrémentale pour le développement d'un produit. C'est un terme général.

- Pour mettre en place l'Agilité, il existe différentes **pratiques** ou **cadres de travail.** C'est ce qu'on appelle **les méthodologies Agiles.**

Les méthodologies Agiles



Scrum

L'eXtreme Programming

LEAN

KANBAN

Crystal Clear

FDD (Développement Basé sur les fonctionnalités)

DSDM (Dynamic System Development Method)

SCRUM

Scrum

Scrum signifie « la mêlée ».

Scrum est un cadre de travail qui a été défini en 1995 par Ken Schwaber et Jeff Sutherland.

Ils n’expliquent pas comment spécifier, coder ou tester un produit, mais offrent un cadre de travail avec :

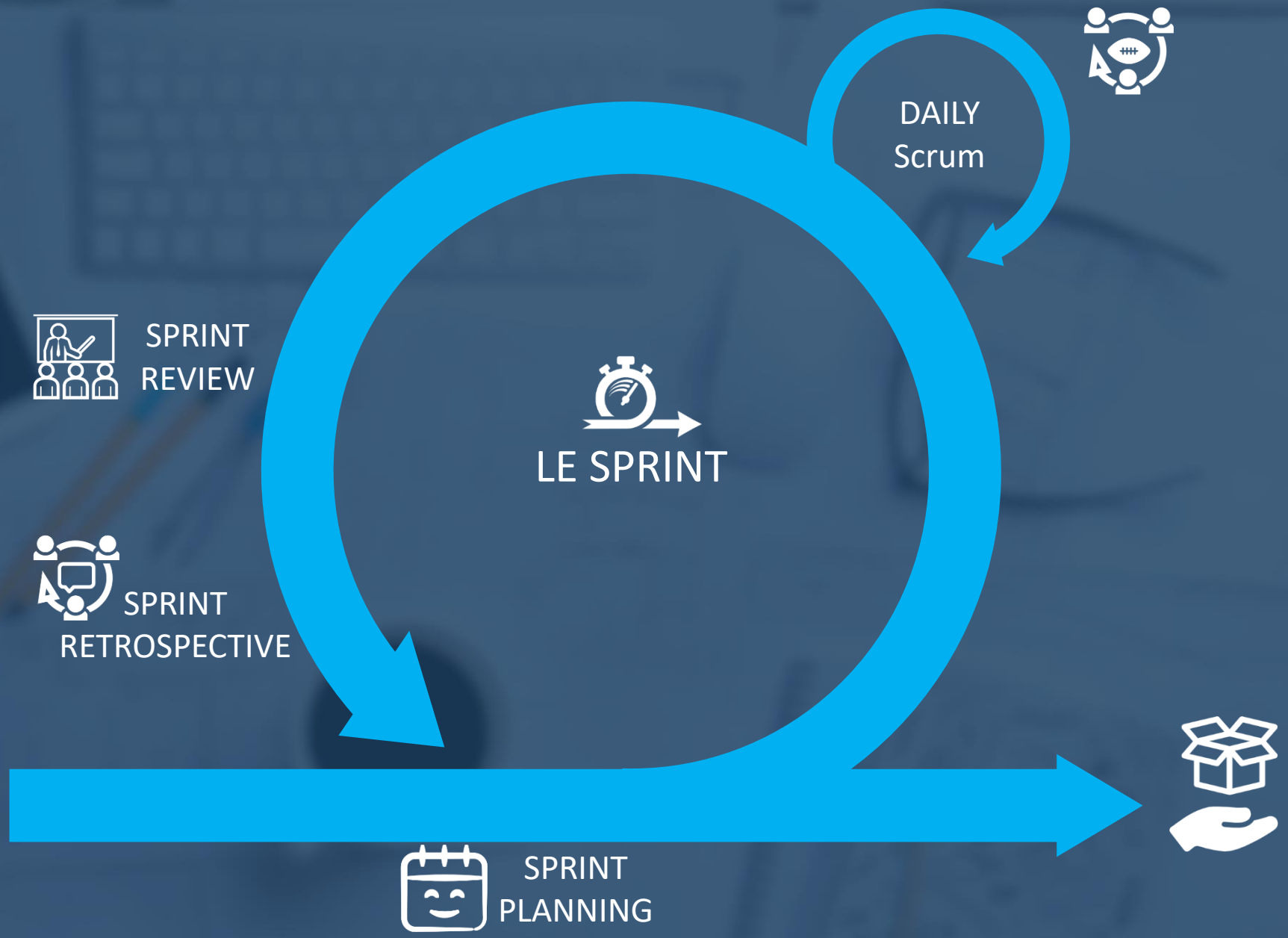
- Des rôles spécifiques
- Des évènements
- Des artefacts
- Des règles du jeu

L’équipe Scrum

L’équipe Scrum est composée de 3 rôles différents :

- Le Product Owner
- Le Scrum Master
- Les développeurs

L'équipe Scrum



Les parties prenantes

Ce sont toutes les personnes intéressées par le travail de l'équipe.

Par exemple :

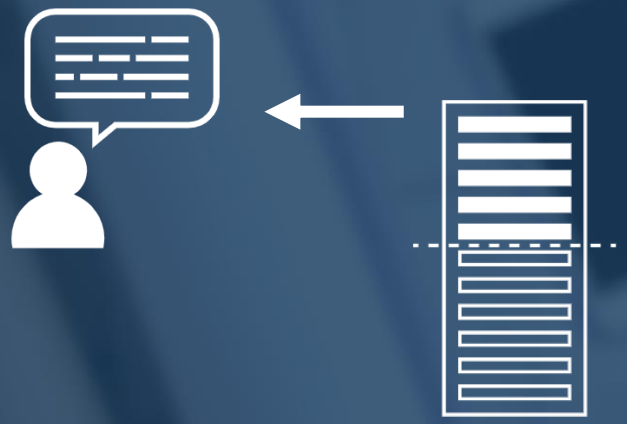
- Les utilisateurs finaux
- Les clients
- Les investisseurs
- Le chef de projet
- L'équipe commerciale
- …

Le product backlog

C’est une liste des fonctionnalités du produit à développer :

- Ordonnée du plus prioritaire au moins prioritaire.
- C’est le Product Owner qui est en charge de créer, prioriser et maintenir à jour le product backlog.
- C’est l’unique source de travail de l’équipe Scrum.

La User Story

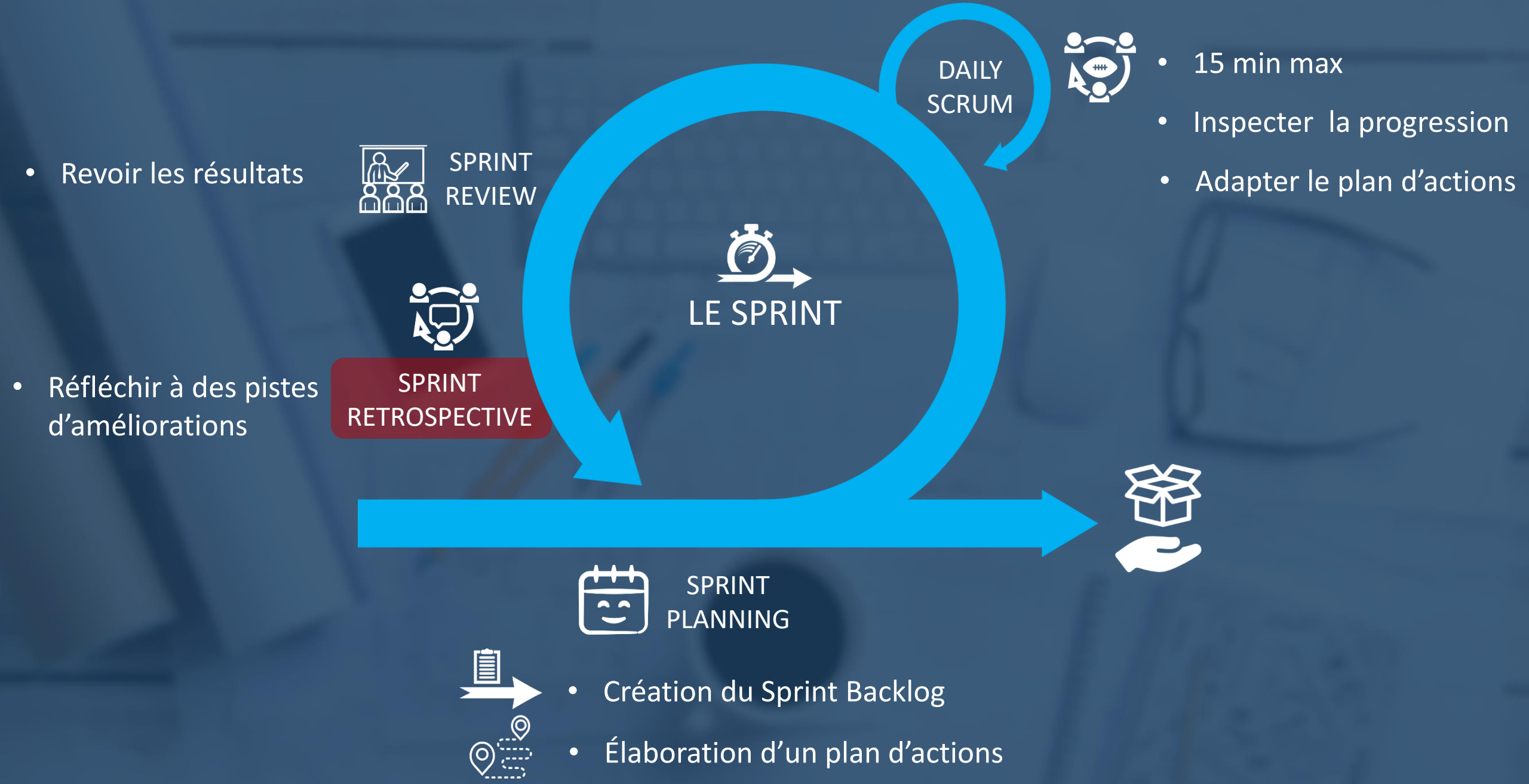


Modèle de la user story :

En tant que *[utilisateur/rôle]*,
je souhaite *[souhait/action]*,
pour *[but/bénéfices]*.

Exemple :

En tant que *qu'utilisateur de FitApps,*
je souhaite *pouvoir afficher ma fréquence cardiaque pendant mon entrainement,*
pour *améliorer mon cardio et mon endurance.*


DAILY SCRUM
• 15 min max
• Inspecter la progression
• Adapter le plan d'actions
• Revoir les résultats
SPRINT REVIEW
LE SPRINT
• Réfléchir à des pistes d'améliorations
SPRINT RETROSPECTIVE
SPRINT PLANNING
• Création du Sprint Backlog
• Élaboration d'un plan d'actions

Scrum

Avantages

Les nouveaux développements peuvent être testés rapidement.

Les erreurs sont corrigées sur-le-champ.

Le client est impliqué.

Scrum s'adapte bien aux changements de contextes, de besoins et de priorités.

Inconvénients

Scrum est un cadre de travail qui n'est pas facile à mettre en place.

Il y a beaucoup de subtilités.

Il faut modifier l'organisation existante.

KANBAN

La méthodologie Kanban

Elle est créée dans les années 1950 par l'ingénieur japonais Taiichi Ōno pour Toyota.

➔ Le but initial de kanban était de gérer les stocks de façon plus optimale.

Kanban signifie « Étiquette » en Japonais

À faire	En cours	Validation	Terminé
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐

Kanban

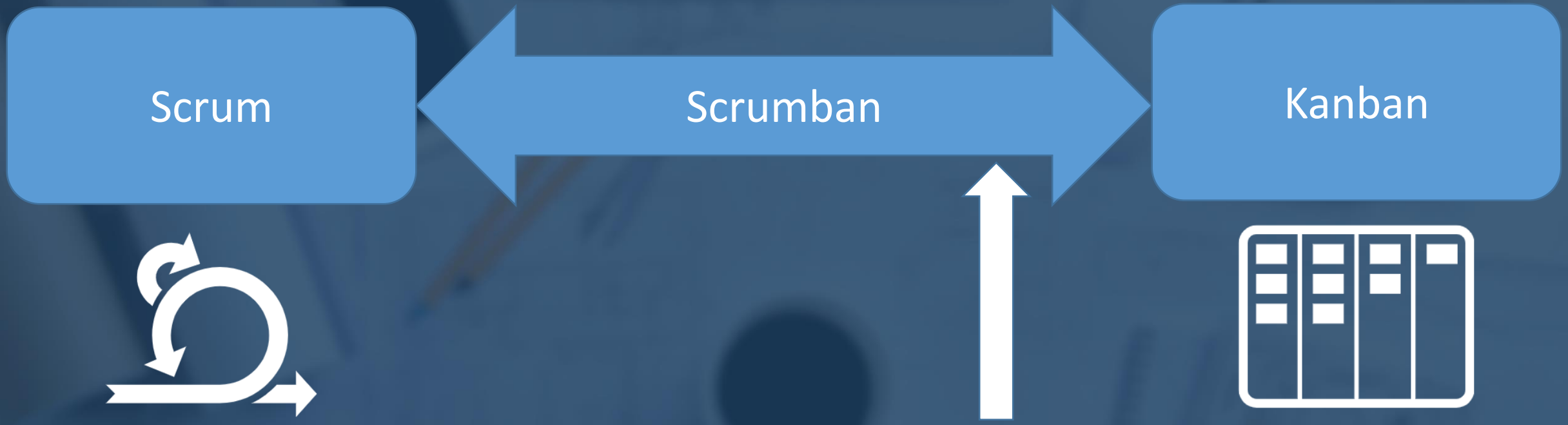
Kanban peut être utilisé pour :

- Améliorer un processus
- Développer de nouveaux produits

Kanban se distingue de Scrum par sa simplicité.

SCRUMBAN

Scrumban



C’est une approche à géométrie variable.

Scrumban

Si on part d'une base Scrum, on peut :

- Ajouter une limite de travail en cours.
- Utiliser un board kanban pour visualiser la progression des tâches.
- Ajouter de la flexibilité au sprint backlog (ligne « Urgence »).
- …

Scrumban

Si on part d'une base Kanban, on peut :

- Ajouter les 3 rôles Scrum : le Product Owner, le Scrum Master et les développeurs.
- Définir des itérations de durée fixe (Sprint).
- Ajouter des évènements Scrum : le daily Scrum , le planning, la rétrospective, la review …
- …

LEAN 6 SIGMA

Lean 6 Sigma

Lean

Lean signifie « maigre » , « sans gras ».

La méthode Lean consiste à éliminer tout ce qui est superflu.

Le but est d’améliorer la qualité, les performances et la satisfaction client, tout en éliminant le gaspillage.

Lean

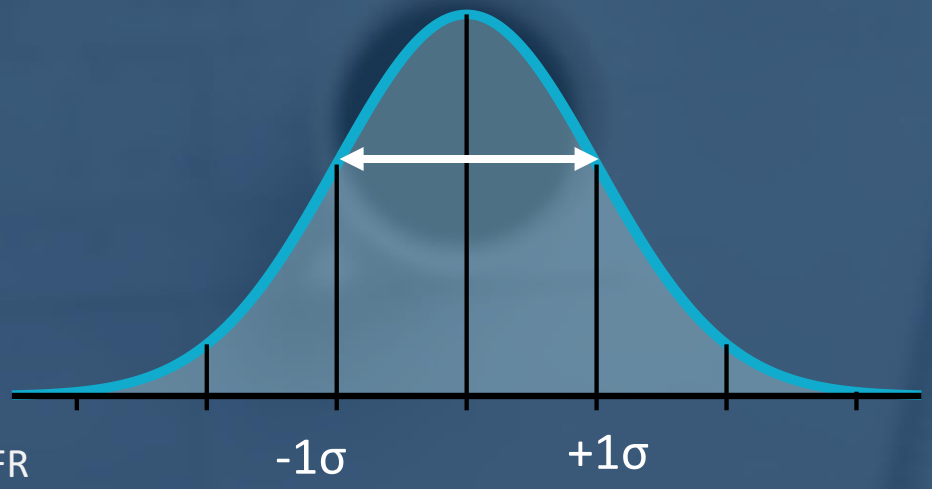
Les sources de gaspillage :

- La surproduction
- Le stockage inutile
- Les délais d’attente
- Le transport et les déplacements
- Les mouvements et les gestes inutiles
- Les opérations inutiles
- Les défauts de fabrication et les erreurs
- Les compétences inexploitées

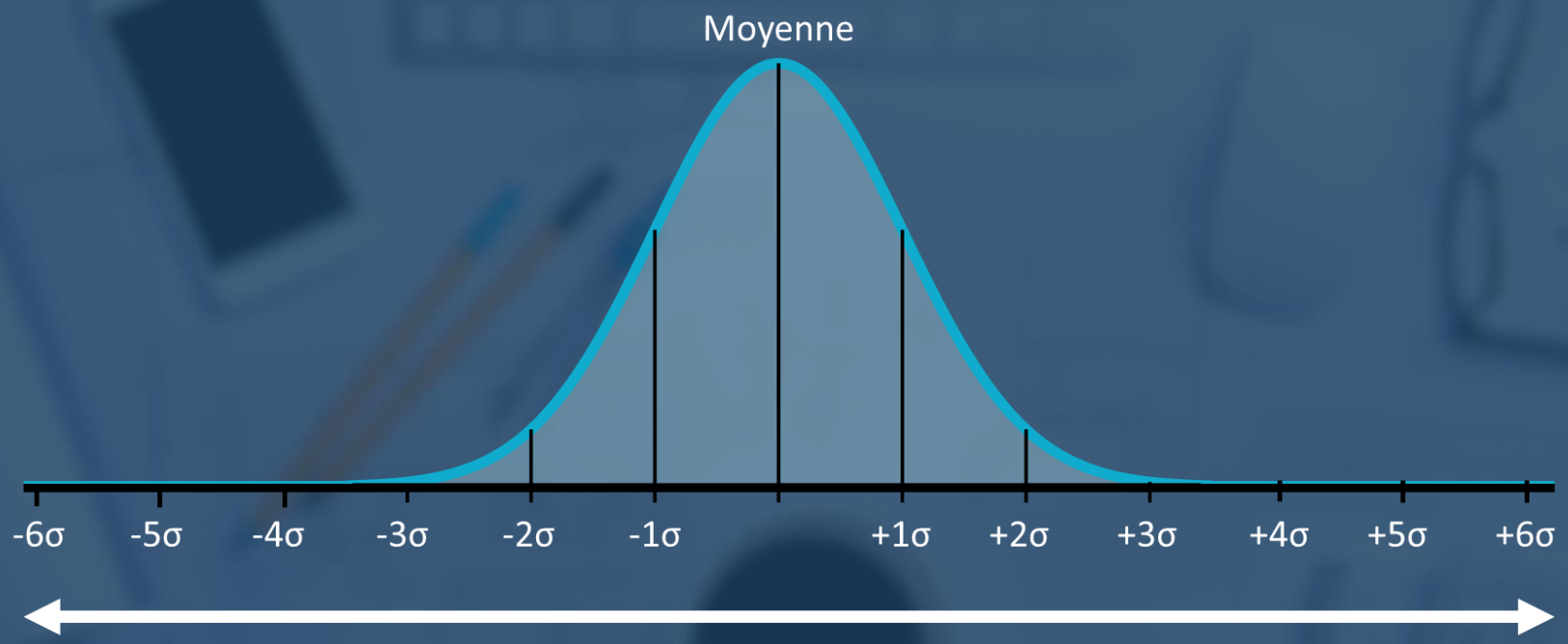
6 Sigma

Le but de la méthode 6 sigma c'est d'améliorer le processus de fabrication d'un produit pour **tendre vers le zéro défaut**.

Sigma **σ** c'est la lettre grecque qui correspond à l'écart type. L'écart type peut être assimilé à la dispersion d'un processus.



6 Sigma



- Le but c'est que tous les produits issus d'un processus soient compris dans un intervalle qui s'éloigne au maximum de 6σ par rapport à la moyenne générale des produits issus du processus.

Lean 6 Sigma

- Élimination des gaspillages
- Élimination des défauts

Lean 6 Sigma

Lean 6 Sigma est appliquée de manière quasi-systématique dans l'industrie automobile et pharmaceutique.

Lean 6 Sigma

Lean 6 Sigma est appliquée de manière quasi-systématique dans l'industrie automobile et pharmaceutique.

Pour l'appliquer il faut :

- Un processus
- Des indicateurs
- Un objectif

Lean 6 Sigma

Lean 6 sigma suit 5 étapes : D M A I C

D	M	A	I	C
Défine (Définir)	Measure (Mesurer)	Analyze (Analyser)	Improve (Améliorer)	Control (Controler)

PRINCE2®

PRINCE2

PRINCE2 (par Axelos) : **PR**ojects **IN** **C**ontrolled **E**nvironnements

- C’est une méthode qui permet de gérer tous types de projets.
- Prince2 est né en Grande-Bretagne.
- C’est une approche axée processus.

PRINCE2

Exemple : phase d'élaboration du projet

- **Mandat de projet**

- **Définition des rôles**
- **Attribution des responsabilités**
- **Définition du périmètre du projet**
- **…**

- **Un brief projet**

PRINCE2

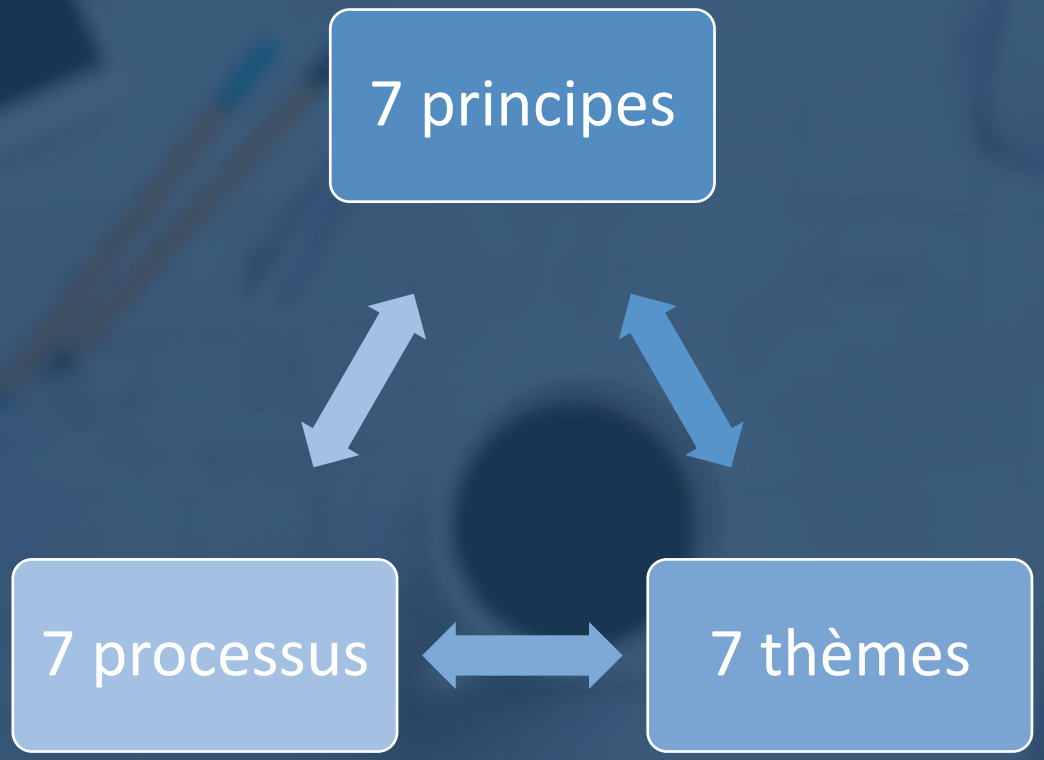
PRINCE2 met l'accent sur :

- L'organisation
- La gestion
- Le contrôle

➔ On sait **qui** doit faire **quoi**, et **quand**.

PRINCE2

PRINCE2 se base sur 3 grands axes :



PRINCE2

Les 7 principes :

1. Une justification business continuelle
2. Un retour d’expérience
3. Des rôles et responsabilités clairement définis
4. Une management par séquence
5. Une management par exception
6. Une focalisation sur les produits
7. Une adaptation à l’environnement projet

PRINCE2

Les 7 thèmes :

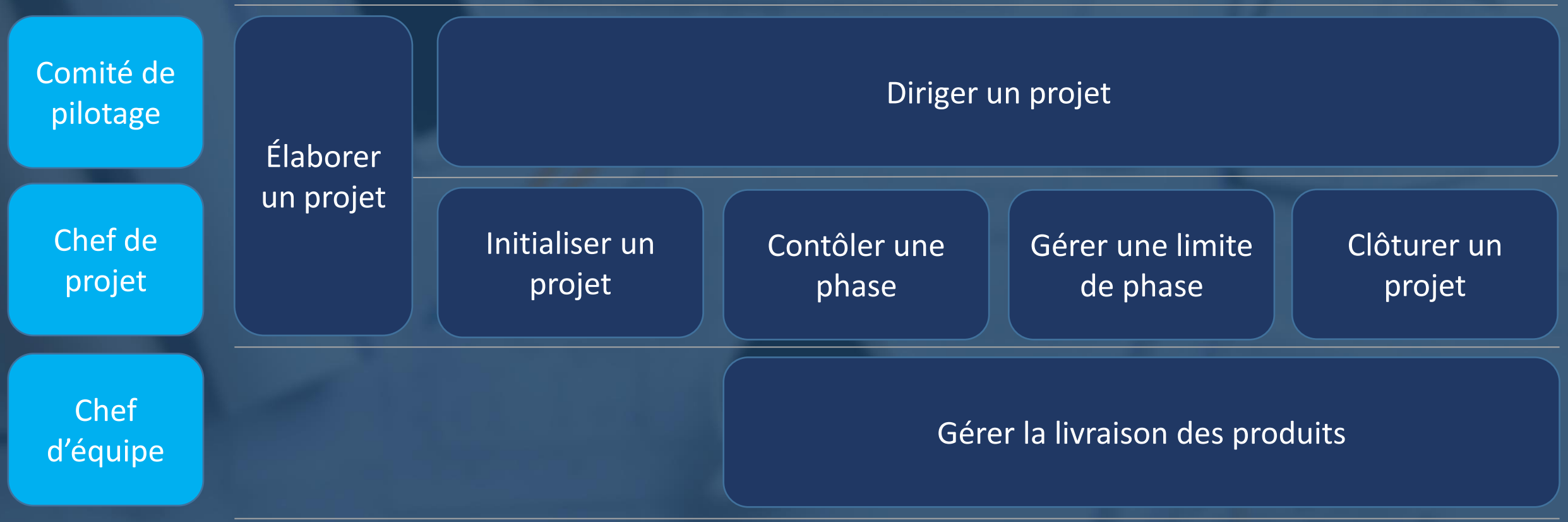
1. Business case ➔ Pourquoi ?
2. Organisation ➔ Qui ?
3. Qualité ➔ Quoi ?
4. Planification ➔ Comment, combien, quand ?
5. Risques ➔ Quelles sont les conséquences ?
6. Changements ➔ Quels sont les impacts ?
7. Progrès ➔ Où en sommes-nous ? Où allons-nous ?

PRINCE2

Les 7 processus :

1. Élaborer un projet
2. Diriger un projet
3. Initialiser un projet
4. Contrôler une phase
5. Gérer une limite de phase
6. Clôturer un projet
7. Gérer la livraison des produits

Les 7 processus PRINCE2

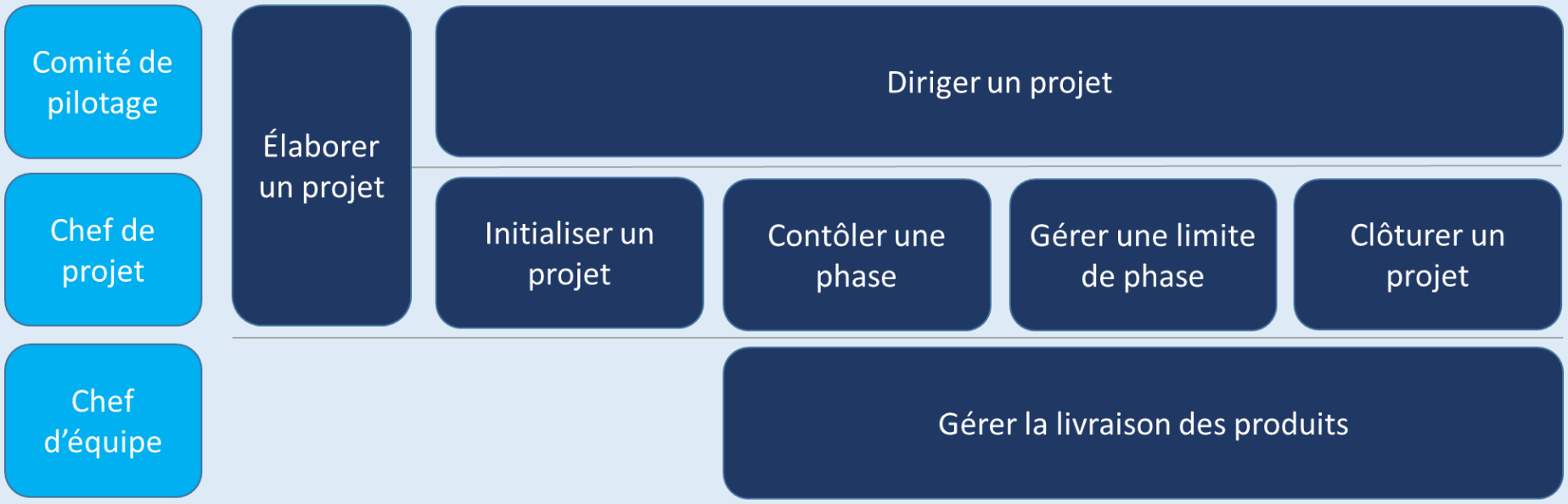


Prince2

7 Thèmes

1. Business case
2. Organisation
3. Qualité
4. Planification
5. Risques
6. Changements
7. Progrès

7 Processus



7 Principes

- Justification Business
- Retour d'expérience
- Rôles et responsabilités définis
- Management par séquence
- Management par exception
- Focus sur les produits
- Adapter à l' environnement

PMBOK®

PMBOK

PMBOK : Project Management Body Of Knowledge

(guide du corpus de connaissances en gestion de projet)

C’est un guide de management de projet Conçu par PMI (Project Management Institute), aux États-Unis.

PMBOK

Le PMBOK décrit la gestion de projet en 5 groupes de processus :

- Le démarrage
- La planification
- L'exécution
- Le pilotage et le contrôle
- La clôture

A l'intérieur de ces 5 groupes, le PMBOK répertorie **49 processus de gestion de projet.**

PMBOK

Le guide structure le management de projet en dix domaines de compétences :

1. Le management de l'intégration
2. Le management du contenu
3. Le management des délais
4. Le management des coûts
5. Le management de la qualité
6. Le management des ressources humaines
7. Le management des communications
8. Le management des risques
9. Le management des approvisionnements
10. Le management des parties prenantes

Au total **132 outils et techniques** sont référencés dans ce guide.

PMBOK

La certification associée s’appelle Project Manager Professional (PMP)

- Elle atteste d’une expérience ET d’un expertise.
- Elle est mondialement reconnue.

PRINCE2 vs PMBOK

	PRINCE2	PMBOK
Origine	Royaume-Uni	État-Unis
Géré par	Axelos	PMI
Méthode	Orienté Processus	Orienté Compétences
Guide	Managing successful Projects with Prince2	PMBOK guide
Structure	7 principes , 7 thèmes et 7 processus	10 domaines de compétences et 5 groupes de processus
Répond aux questions	Quoi ? Quand ? Qui ?	Comment ?
Certification	PRINCE2	PMP
Prérequis pour la certification	Pas de prérequis	4500+ heures d'expérience et diplôme requis

LE CHEMIN CRITIQUE (PERT)

Chemin critique

Le chemin critique du projet est la plus longue séquence de tâches qui doit être accomplie pour que le projet soit terminé à la date prévue.

Chemin critique

Déterminer le chemin critique en 4 étapes :

1. Diviser le projet en tâches et déterminer leurs dépendances
2. Estimer la durée de chaque tâche
3. Créer le diagramme de réseau (PERT)
4. Identifier le chemin critiques

Chemin critique

Exemple : Création d'une boutique en ligne

Etape 1 → Diviser le projet en tâches et déterminer leurs dépendances

	Tâche	Dépendances
A	Définition des objectifs de la boutique en ligne	
B	Etude de la concurrence	A
C	Choix de la technologie	A
D	Conception de l'architecture du site	A,C
E	Code	C,D,F
F	Définition d'une charte graphique	B
G	Test / Validation	E

Chemin critique

Exemple : Création d'une boutique en ligne

Etape 2 → Estimer la durée de chaque tâche

	Tâche	Dépendances	Estimation en jour
A	Définition des objectifs de la boutique en ligne		1
B	Etude de la concurrence	A	1
C	Choix de la technologie	A	2
D	Conception de l'architecture du site	A,C	4
E	Code	C,D,F	6
F	Définition d'une charte graphique	B	2
G	Test / Validation	E	3

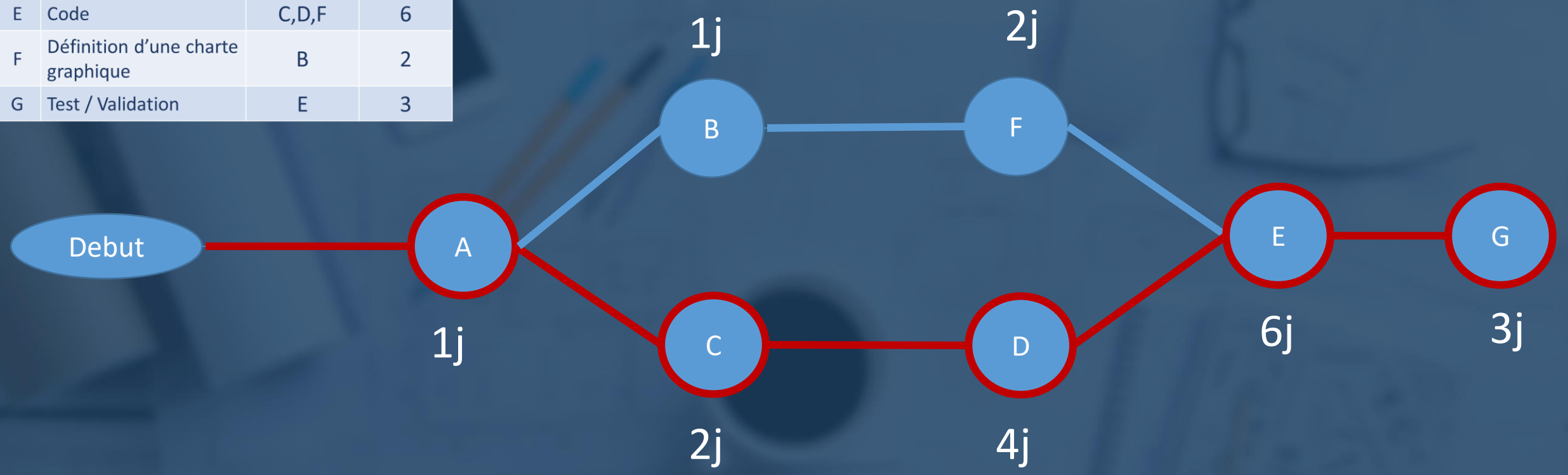
Chemin critique

Exemple : Création d’une boutique en ligne

Etape 3 ➔ Construire le diagramme de réseaux ou diagramme de PERT (Program Evaluation and Review Technic)

Diagramme de PERT

	Tâche	Dépendances	Estimation
A	Définition des objectifs de la boutique en ligne		1
B	Étude de la concurrence	A	1
C	Choix de la technologie	A	2
D	Conception de l'architecture du site	A,C	4
E	Code	C,D,F	6
F	Définition d'une charte graphique	B	2
G	Test / Validation	E	3



Chemin critique ➔ 1+2+4+6+3 = 16 jours

Chemin critique

Exemple : Création d'une boutique en ligne

Pour aller plus loin, on peut faire figurer :

- La date au plus tôt
- La date au plus tard

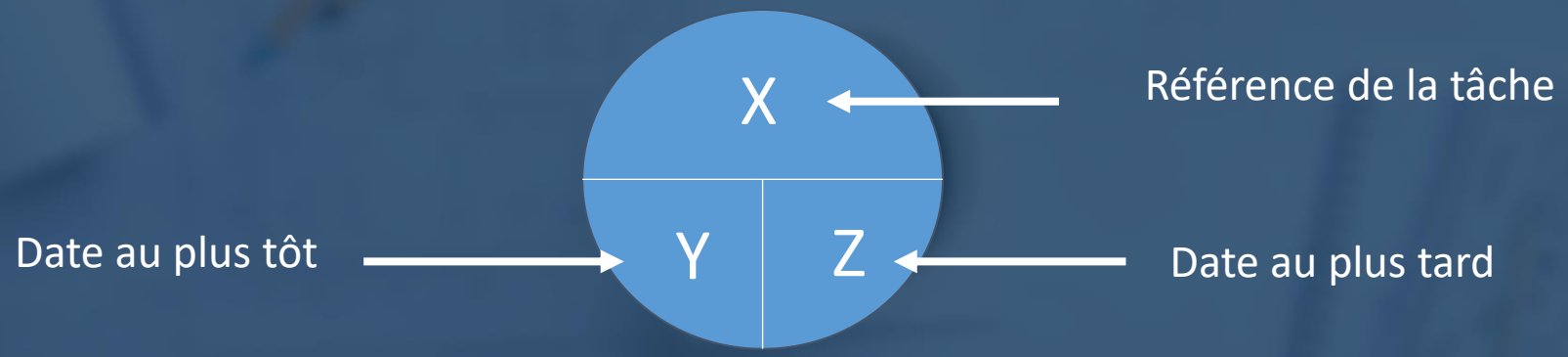
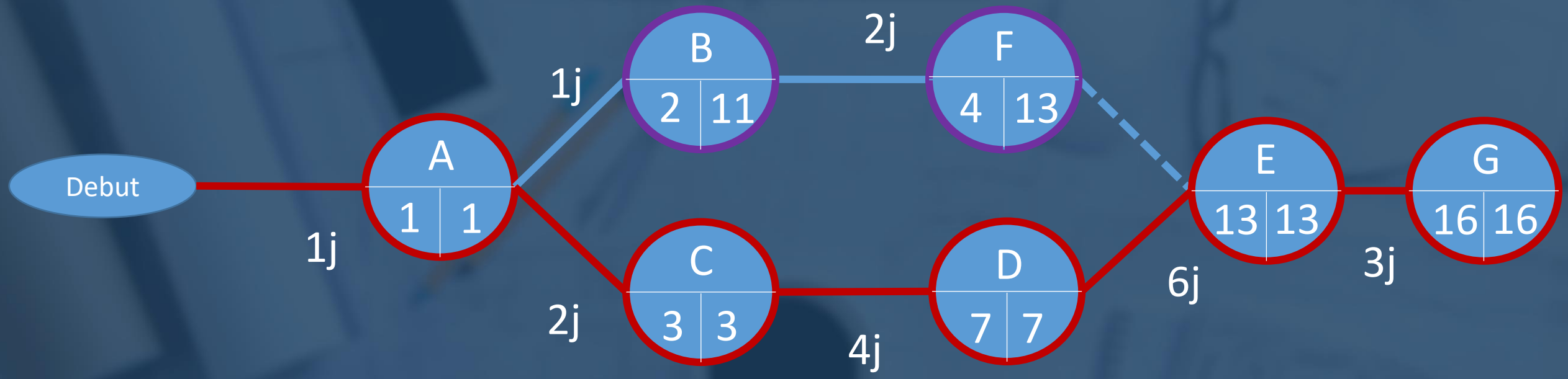


Diagramme de PERT



La marge d'une tâche est la différence entre la date au plus tard et la date au plus tôt.

Tâche B : 11-2 = 9 j

Tâche F : 13-4 = 9 j

CHOISIR UNE MÉTHODOLOGIE DE GESTION DE PROJET

Commencer avec la fin en tête…

Choisir une méthodologie

Quel est l'objectif final du projet ?

- Nouveau produit ou service ?
- Amélioration d'un produit ou d'un service existant ?
- Est-ce que le projet implique un processus ?
- Quel secteur d'activité ?

Analyser les caractéristiques du projet…

Choisir une méthodologie

Quelles sont les caractéristiques du projet ?

- La taille ?
- Le coût ? Les ressources ? La durée ?
- Quels sont les risques associés à ce projet ?
- Quel est le niveau de complexité du projet ?

Prendre en compte l’expérience passée et l’état actuel…

Choisir une méthodologie

Prendre en compte l'expérience passée et l'état actuel :

- Quel est le niveau d'implication du client ?
- Assurez-vous que le client est d'accord avec la méthode de gestion de projet que vous envisagez d'adopter.
- Assurez-vous qu'il connait le fonctionnement de la méthode.

L’implication du client…

Choisir une méthodologie

Prendre en compte l'implication du client :

- Quelles sont les méthodes qui ont déjà été utilisées jusqu'à maintenant ?
- Quels sont les résultats qui ont été obtenus ?
- Comment fonctionne l'équipe ?
- Dans quel environnement est-elle la plus performante ?
- Niveau d'expérience et maturité de l'équipe ?

LES ERREURS À ÉVITER

1. Le manque de communication

2. Faire des suppositions

3. Ignorer les mauvaises nouvelles

4. Rester en recul,
ne pas soutenir votre équipe.

5. Donner des dates trop optimistes