

### ETAPE 1

#### Module Démarche de projet

##### Etape 1 : présentation du module et objectifs

Acquis d'apprentissage visés : comprendre l'approche projet, les notions d'enjeu / d'objectifs / de stratégie / de gestion de projet / de jalon / de livrable ; comprendre l'organisation du module et le travail attendu.

Méthode : 1 heure de présentation avec un enseignant (Marion SAUMONNEAU). Support de présentation disponible en consultation sur moodle.

Responsable du module : Marion SAUMONNEAU

À la suite de cette heure de cours, vous ferez 8 heures d'autoformation tutorées par des enseignants (ces 8 heures sont au planning). Soyez vigilants sur l'organisation et les travaux à rendre.

Séance 1 (2h)	5 min	Lancement du travail individuel (Étape 1)
	15 min	Prise en main des supports (moodle), compréhension de l'organisation. → Posez toutes vos questions
	1h20	Travail <u>individuel</u> (étape 2 – détail plus loin dans ce document) : compléter le tableau "projet et cycle de vie du projet" et déposer sur moodle <u>en fin de séance</u> .
	10 min	Travail <u>individuel</u> (étape 2 – détail plus loin dans ce document) : prendre connaissance du travail à réaliser tableau "organisation d'un projet". Répondez au questionnaire « choix de la mise en situation »
Séance 2 (2h)	5 min	Lancement du travail.
	1h15	Travail <u>individuel</u> (étape 2 – détail plus loin dans ce document) : compléter le tableau "organisation d'un projet". Déposer ce tableau sur moodle avant l'échange collectif.
	30 min	QUIZZ d'entraînement sur moodle. Ces quizz vous préparent au quizz d'évaluation finale. Sur moodle. Ils resteront ouverts jusqu'à la fin de la séance 3.
Séance 3 (2h)	5 min	Lancement du travail.
	30mn	Travail <u>collectif</u> (étape 3 – détail plus loin dans ce document) : partager les livrables réalisés individuellement pour en tirer un unique livrable collectif. Chaque élève dépose le livrable collectif sur moodle en fin de séance.
	30 min	QUIZZ d'entraînement sur moodle. Ces quizz vous préparent au quizz d'évaluation finale. Sur moodle. Ils resteront ouverts jusqu'à la fin de la séance 3.
	45mn	Prise en main du tutoriel Msproject
	10min	Debrief du travail rendu

Séance 4 (2h)	1h30	Suite et fin de la prise en main et tutoriel de l'outil MS PROJECT (travail individuel). Support de formation sur moodle. Travail à déposer sur moodle en fin de séance.
	10 min	<b>EVALUATION</b> : quizz sur moodle

### ETAPE 2

#### Module Démarche de projet

##### Etape 2 : Travail individuel

Acquis d'apprentissage visés : définir ce qu'est un projet, comment il est structuré et commencer à construire sa boîte à outils de la gestion de projets.

Méthode : en autoformation, vous devez aller chercher sur internet les éléments vous permettant de compléter ce document. **Il est essentiel de citer vos sources**<sup>1</sup>. Le travail est individuel. Un enseignant assure le tutorat.

**Attention** : soyez vigilants sur les documents à rendre.

## 1. Préambule

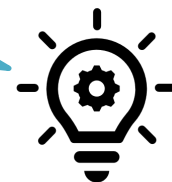


Pour des projets personnels simples, avoir du **bon sens** et être **organisé** est souvent suffisant.

En tant qu'ingénieurs, vous serez amenés à travailler sur des projets **complexes, en équipe**, avec des contraintes de **temps**, de **qualité** et de **coûts**.

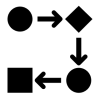
Il est donc essentiel de vous doter de **méthodes** et **d'outils** sur lesquels vous appuyer pour structurer votre travail et atteindre les objectifs fixés.

En gestion de projets, il n'y a pas **UNE** façon de faire. Au cours du temps, vous devrez vous approprier méthodes et outils pour construire et adapter **VOTRE** façon de faire à la situation rencontrée.



## 2. La démarche = Le cycle de vie du projet

<sup>1</sup> **Attention** : il est interdit de citer Wikipedia. Vérifiez vos sources. Assurez-vous de la fiabilité de vos références.



Intéressons-nous dans un premier temps à la **définition** de ce qu'est un projet au **cycle de vie** du projet autrement dit à la **démarche**, la **méthode**, la **structure** du projet, les **différentes phases** qui constituent un projet.

Aller chercher trois définition du mot projet sur internet. Identifiez les points communs et les différences

Recherchez sur internet au moins 3 schémas différents représentant ce cycle de vie et complétez le tableau ci-dessous.

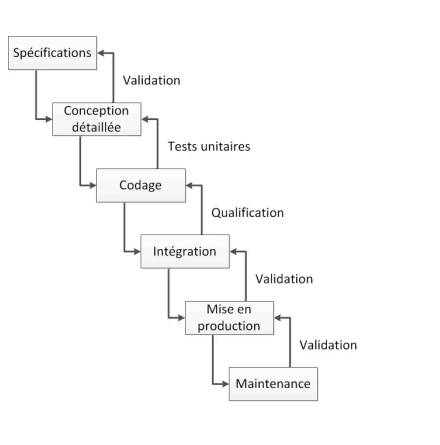
*Ajouter des lignes supplémentaires si vous le souhaitez. De même, n'hésitez pas à modifier la taille des cellules du tableau pour que votre travail soit lisible.*

<b>Définition d'un projet</b> <b>(À compléter, coller dans un document word et rendre sur moodle en pdf)</b>
Définition 1 : Un projet est une entreprise temporaire entreprise dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique.
<i>Source : Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Project Management Institute, 7e édition, 2021, p. 4.</i>
Définition 2 : Un projet est un ensemble unique de processus comprenant des activités coordonnées et maîtrisées, avec des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant des contraintes de délais, de coûts et de ressources.
<i>Source : ISO 21500:2012 – Lignes directrices sur le management de projet, Organisation internationale de normalisation, 2012, p. 3.</i>
Définition 3 : Un projet est une organisation temporaire créée dans le but de livrer un ou plusieurs produits d'affaires selon un cas d'affaires convenu.
<i>Source : Managing Successful Projects with PRINCE2, AXELOS, 6e édition, 2017, p. 19.</i>
<b>Points communs et différences entre les trois définitions</b>
<b>Points communs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Un projet n'est pas une activité permanente</b></li><li>- <b>Un projet a un objectif à atteindre</b></li><li>- <b>Un projet est organisé et coordonné.</b></li></ul>
<b>Différences:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Chaque entité a concentré sa définition sur un aspect spécifique (PMI sur le résultat, ISO su le processus, PRINCE2 sur la valeur business).</b></li><li>- <b>ISO sont les seuls a expliciter les contraintes</b></li></ul>

**Tableau cycle de vie du projet  
(À compléter, coller dans un document word et rendre sur moodle en pdf)**

Démarche 1 : Cycle de vie prédictif (Waterfall par exemple)

Source : Project Management Institute – PMBOK® Guide, 7e édition, 2021



Dans quelle situation pensez-vous que s'applique cette démarche :

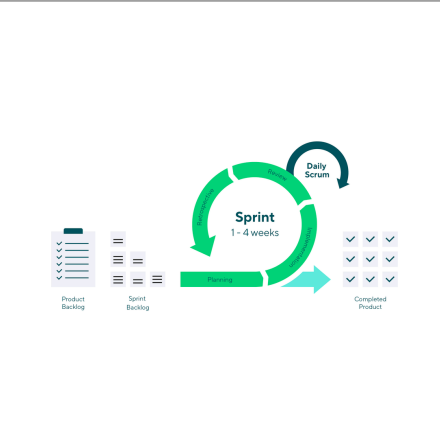
Des projets qui sont stable et qui ne vont pas avoir besoin de modifier les exigence en cours de route.

Avantages :  
C'est simple, clair, le suivi est facile et on peut planifier au long terme

Limites :  
Peu flexible, on peut pas revenir en arrière et les changements sont mal gérés.

Démarche 2 : Cycle de vie Agile (SCRUM par exemple)

Source : Agile Alliance – Agile Practice Guide, 2017



Dans quelle situation pensez-vous que s'applique cette démarche :

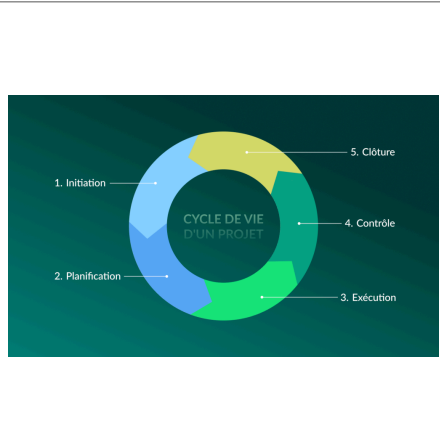
Des projets dont les besoins peuvent changer, comme dans le développement logiciel

Avantages :  
Flexible, adaptable, inclus le client dans la boucle.

Limites :  
Peu de visibilité au long terme, gestion plus complexe.

Démarche 3 : Cycle de vie en 5 phases (modèle générique PMI)

Source : Project Management Institute – PMBOK® Guide, 7e édition, 2021



Dans quelle situation pensez-vous que s'applique cette démarche :

Beaucoup de projets, ce modèle est universel et adaptable.

Avantages :  
Vision globale, simple à comprendre et applicable partout

Limites :  
Plutôt théorique et nécessite un travail pour l'adapter au cas d'utilisation.



### 3. Les outils du chef de projet



Pour chaque phase du projet, le chef de projet peut s'appuyer sur des outils qui, bien choisis, lui permettront d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des coûts, des délais et de la qualité attendue.

#### Travail à réaliser : mise en situation

Choisir l'une des mises en situation ci-dessous

	<p><b>Situation 1</b></p> <p>Vous avez décidé de participer aux semaines étudiantes de l'écologie et de la solidarité en proposant une initiative pour réunir les étudiants et les acteurs engagés pour des campus et une société plus durables</p>
	<p><b>Situation 2</b></p> <p>Vous avez décidé de participer à l'édition 2024 de la coupe de France de robotique.</p>
	<p><b>Situation 3</b></p> <p>Vous avez décidé d'organiser un concert à l'ESTIA pour l'édition 2024 des fêtes de la musique avec des groupes qui viennent de toute la France.</p>

Nous sommes en avril 2024, vous avez donc plusieurs mois pour vous organiser et concrétiser votre projet. Vous devez maintenant structurer vos actions et organiser les prochains mois. Nous vous demandons de réaliser un tableau expliquant les différentes phases de votre projet et, pour chaque phase, les outils que vous allez utiliser ainsi que les actions associées.

#### Consignes – Recommandations :

- Pour vous aider :
  - o Le premier tableau vous donne (dans le désordre bien sûr !) :
    - Des mots clefs concernant les différentes phases / étapes / tâches d'un projet
    - Des exemples d'outils (certains peuvent être redondants).
    - Les principales actions associées à la conduite d'un projet.
  - o Complétez le second tableau « organisation d'un projet » en vous appuyant sur les éléments du tableau précédent (phases / outils / actions). Utilisez un maximum d'éléments. Vous pouvez aussi en ajouter d'autres car ces listes ne sont pas exhaustives. Pour vous aider, les premières lignes sont complétées à titre d'exemple. Vous pouvez les conserver ou les effacer.
- Vous devez organiser :
  - o Les mois qui précèdent l'événement
  - o L'événement lui-même
  - o L'après événement
- Commencez par le **cadre du projet** puis intéressez-vous à sa réalisation et enfin à sa clôture.
- N'oubliez pas les tâches techniques (acheter un véhicule et l'équiper, sonoriser un bâtiment, approvisionner du matériel) et moins techniques (trouver des sponsors, communiquer, vous renseigner pour des questions de vaccins et d'assurance, répartir les tâches entre les membres de l'équipe...).
- Nous ne vous demandons pas de réaliser les tâches mais de les lister et de les organiser.

- N'hésitez pas à poser des questions à l'enseignant.

Les différentes **PHASES** peuvent être découpées en **ETAPES** puis en **TACHES**. Ordonnez et découpez votre projet le plus finement possible. Pour les phases, on parle aussi de macro-étapes.



<b>PHASES, ETAPES &amp; TACHES</b>	<b>OUTILS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revue de projet</li> <li>- Démarrage</li> <li>- Identifier les parties prenantes</li> <li>- Planification</li> <li>- Réunion de démarrage</li> <li>- Réunion de clôture</li> <li>- Fixer les indicateurs de performance</li> <li>- Définir le budget</li> <li>- Exécution</li> <li>- Suivi du budget</li> <li>- Suivi du projet</li> <li>- Capitalisation des connaissances</li> <li>- Établir une stratégie</li> <li>- Cadrage du projet</li> <li>- Identifier les risques</li> <li>- <i>Liste non exhaustive...</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte mentale</li> <li>- MS Project</li> <li>- Gantt</li> <li>- SWOT</li> <li>- Diagramme Ishikawa</li> <li>- Tableau de bord</li> <li>- Compte-rendu</li> <li>- Kanban</li> <li>- Recette</li> <li>- PBS</li> <li>- WBS</li> <li>- Business model canvas</li> <li>- Canevas de projet</li> <li>- PERT</li> <li>- PERT Probabiliste</li> <li>- Scrum master</li> <li>- Sprint</li> <li>- Espaces de discussion au travail</li> <li>- Livrables</li> <li>- Jalons</li> <li>- AMDEC</li> <li>- Burn down chart</li> <li>- Skype</li> <li>- <i>Liste non exhaustive...</i></li> </ul>



Tableau à compléter – Ajoutez des lignes, soignez la mise en page

### Tableau organisation d'un projet

**Effacez les exemples donnés**  
**(À compléter, coller dans un document word et rendre sur moodle en pdf)**

Le cycle de vie de mon projet



Phase du projet	Étape ou tâche	Outil	Pour faire quoi
Démarrage du projet	Réunion de lancement (kick-off)	Mail + ordre du jour	Réunir l'équipe, présenter le projet, fixer les objectifs
	Identification des parties prenantes	Carte mentale	Identifier les acteurs (étudiants, artistes, sponsors, école)
	Définition des objectifs	SMART / Canevas de projet	Clarifier les attentes et les résultats attendus
	Analyse du contexte	SWOT	Identifier opportunités, risques et contraintes

	Élaboration de la stratégie	Business Model Canvas	Structurer le projet (public cible, valeur, partenaires)
Planification	Découpage du projet	WBS (Work Breakdown Structure)	Décomposer le projet en tâches
Planification	Ordonnancement des tâches	Diagramme de Gantt	Planifier dans le temps
	Identification des risques	AMDEC	Anticiper les problèmes potentiels
	Estimation des délais	PERT	Identifier le chemin critique
	Définition du budget	Tableur / Excel	Estimer les coûts
	Répartition des tâches	Kanban / Trello	Organiser le travail de l'équipe
Exécution	Réservation du lieu	Mail / téléphone	Bloquer les infrastructures
	Recherche de sponsors	Dossier de sponsoring	Financer le projet
	Communication (affiches, réseaux)	Réseaux sociaux	Attirer le public
	Gestion logistique (matériel, son)	Check-list	Assurer le bon déroulement
	Coordination équipe	Réunions régulières / Slack	Suivre l'avancement
Suivi & contrôle	Suivi du planning	Diagramme de Gantt	Vérifier le respect des délais
	Suivi du budget	Tableau de bord	Contrôler les dépenses
	Réunions de suivi	Compte-rendu	Ajuster les actions
	Suivi des indicateurs	KPI / tableau de bord	Mesurer la performance
	Gestion des imprévus	Réunions de crise	Réagir rapidement
Clôture du projet	Réunion de clôture	Réunion + compte rendu	Faire le bilan du projet
	Analyse des résultats	Tableau de bord	Comparer objectifs vs résultats
	Capitalisation	Retour d'expérience (REX)	Améliorer les futurs projets
	Communication finale	Réseaux sociaux	Valoriser le projet
	Archivage des documents	Dossier partagé	Garder une trace du projet

### ETAPE 3

#### Module Démarche de projet

##### Etape 3 : Travail collectif

Acquis d'apprentissage visés : comprendre le fonctionnement d'un groupe et l'intérêt de la coopération.

Méthode : en groupes de 3 ou 4 élèves, partage des livrables issus des travaux individuels pour construire un livrable collectif.

Attention : soyez vigilants sur les documents à rendre.

En groupes de 3 ou 4 élèves :

- Chaque élève présente aux autres ses deux livrables « tableau cycle de vie du projet » et « tableau organisation d'un projet ».
- Collectivement, vous étudiez les points forts et les points à améliorer pour en tirer un nouveau livrable (pour une seule des mises en situation proposée) « tableau organisation collective d'un projet ».

Ce tableau n'est pas un copier-coller du travail d'un élève mais il est le résultat d'un arbitrage collectif qui structure une nouvelle proposition.

Ainsi, chaque groupe produit **1 seul livrable** qui sera déposé sur moodle **par chacun des membres du groupe**.