

Partie 3 : Faire

Chapitre 3-1 Estimez et planifiez

1. Fractionnez en éléments indivisibles

1.1 Valse des bagages à l'aéroport de Denver

Vous êtes-vous déjà demandé comment fonctionnaient les **carrousels à bagages des aéroports**? Leur principe est plutôt simple : les bagagistes déposent les sacs et valises sur un tapis circulaire et les passagers les récupèrent à l'autre bout. Mais dans un aéroport équipé de 88 portes d'embarquement, où des avions atterrissent toutes les deux minutes, avec des liaisons nationales et internationales, le problème peut rapidement se complexifier.

Ce n'est pas ce qu'ont pensé les promoteurs du nouvel aéroport de Denver, dans le Colorado, mis en chantier en 1989. Ils choisissent **d'automatiser le système** de tri des bagages qui est jusqu'alors en partie manuel. L'objectif est de réduire le temps de stationnement des avions et donc d'augmenter la fréquence d'atterrissage et les revenus de l'aéroport.

Le projet qui doit initialement durer 18 mois prend en réalité le **double de temps**. L'inauguration de l'aéroport, qui dépend de ce système, est repoussée à cinq reprises entre 1993 et 1995.

Une présentation du système est organisée pour recouvrer la faveur des médias. Mais les journalistes eux-mêmes sont témoins des errements du système : valises écrasées, sacs éventrés et collisions à haute vitesse entre les bagages. Ils en dressent un compte-rendu fidèle dans tous les médias : la démonstration se révèle **désastreuse**.

Pourquoi un tel fiasco ? Les raisons sont multiples : trop grande complexité, cahier des charges fluctuant, changement de stratégie... Mais l'erreur principale qui n'a jamais pu être corrigée est d'avoir construit le bâtiment abritant la machine de tri avant la machine proprement dite. Résultat, les ingénieurs ont dû créer un **système énorme dans un espace contraint**, ce qui passait par des virages très serrés et des pentes abruptes.



Un tapis roulant pour les marchandises (source : Wikimedia Commons / auteur : TGW Mechanics GmbH / licence : Creative Commons Attribution 3.0 Unported)

Le projet est finalement simplifié avant d'être remplacé 10 ans plus tard par un **système entièrement manuel**. Cette décision permet depuis d'économiser chaque mois 1 million de dollars de frais de maintenance !

Ce projet illustre un élément fondamental de la gestion de projet : la **nécessité d'échelonner**. Tout faire en même temps est une garantie d'échec : il faut diviser votre projet en éléments, puis les ordonner en versions, lots et tâches.

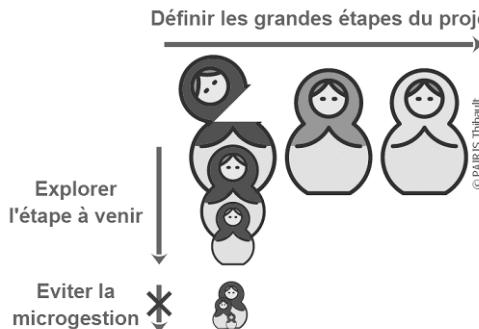
1.2 Divisez en éléments atomiques

Avant de pouvoir prioriser les éléments de votre projet, vous devez savoir ce qu'il contient. Plusieurs principes sont à respecter pour y parvenir.

Principe	Exemple
Faites un inventaire exhaustif des tâches.	Listez toutes les tâches, y compris celles dont vous n'êtes pas directement responsable : fournisseurs, cabinet comptable, fisc, etc.
Affinez seulement quand la réalisation est proche .	Un plan détaillé jour par jour sur une période d'un an sera vite rendu obsolète. Le niveau de détail de votre plan doit être adapté à l'horizon de temps considéré.
Fuyez la microgestion !	Évitez de planifier heure par heure les activités du responsable de chaque tâche. Déléguez vraiment, faites-lui confiance !

Principes de fractionnement d'un projet

Comment être certain de bien identifier l'**intégralité des tâches** d'un projet ? Le principe est similaire à celui de la décomposition d'un risque : partez du produit du projet et remontez jusqu'aux différentes tâches et activités nécessaires pour le créer. Nous allons voir dans les sections suivantes comment n'oublier aucun élément, grâce à l'organigramme des tâches du projet (OTP).



Les poupées russes de la planification de projet

En pratique : divisez en éléments

La brûlerie des Quatre-Feux est un café réputé pour torréfier ses propres graines de cafétier. L'établissement met l'accent sur son lien direct avec les petits producteurs. Ceux-ci sont originaires d'Éthiopie, de Colombie et du Brésil.

Récemment, la concurrence s'est fortifiée dans son secteur. Pour s'en démarquer et regagner 20 % de parts de marché, la brûlerie des Quatre-Feux a identifié qu'il lui fallait importer des cafés de destinations nouvelles. Elle a identifié trois pays où elle souhaite s'approvisionner : le Laos, le Sri Lanka et le Costa Rica.

Question : quelles grandes étapes de développement prévoyez-vous pour ce projet ?

Proposition de réponse

Les étapes sont les suivantes :

1. Étudier les conditions logistiques des trois pays : acheminement, dédouanement, etc.
2. Identifier les producteurs capables de répondre au besoin : garanties de volume, qualité, délais, prix, etc.
3. Choisir dans quel ordre mettre en place l'approvisionnement auprès de chaque pays.
4. Mettre en place la vente du nouveau café : contrat, premier approvisionnement, plan de communication, etc.

1.3 Priorisez avec MoSCoW

MoSCoW n'est pas seulement un titre phare du concours musical Eurovision de 1979 (du groupe Dschinghis Khan, au cas où vous chercheriez). C'est également le nom d'une **technique de priorisation** des tâches issue des principes agiles.

Inventée par un Britannique dans les années 2000, elle donne un sens aux **échelles de priorité** abstraites telles que haut, moyen, bas. Chaque élément du projet doit être rangé dans l'une des catégories suivantes, dont les initiales additionnées de « o » forment le mot MoSCoW :

- **Must have (doit être présent)** : indispensable pour que le projet soit utilisable.
- **Should have (devrait être présent)** : important, mais un moyen de contournement existe s'il est absent.
- **Could have (pourrait être présent)** : c'est un plus appréciable, mais pas indispensable.
- **Won't have this time (ne sera pas présent cette fois-ci)** : inutile pour cette version du projet.

Le fonctionnement de MoSCoW est simple. Les fonctionnalités du produit du projet sont à réaliser **dans l'ordre des catégories** avec la première, *Must have*, comme objectif minimal. Chaque catégorie suivante est une contingence, avec une probabilité de réalisation de plus en plus basse. La dernière catégorie, *Won't have this time*, contient les éléments qui seront absents de façon certaine de la version considérée.

Attention, il ne s'agit pas de dire que certaines fonctionnalités sont inutiles ! Elles le sont seulement pour **l'horizon considéré**. Toutes les fonctionnalités validées d'un projet sont estimées importantes. Mais elles ne peuvent pas toutes être réalisées immédiatement. Rome ne s'est pas faite en un jour ! Les fonctionnalités doivent donc être triées par horizon de réalisation pour :

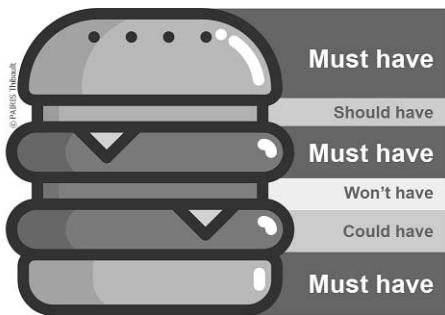
- **délivrer d'abord le bénéfice métier** le plus grand,
- **sécuriser ce bénéfice** en cas d'arrêt du projet.

MoSCoW permet de **prioriser à tout moment** du projet :

- en avant-projet pour déterminer les étapes prioritaires,
- au sein d'une version pour identifier les fonctionnalités principales,
- à l'intérieur d'une fonctionnalité pour repousser les finitions au profit des fondations.

Notez que la priorisation n'est pas gravée dans le marbre : elle doit être **réévaluée** et ajustée en fonction de l'avancement du projet, de la faisabilité de certains éléments, du contexte du marché, etc.

Pour mieux comprendre l'utilisation de la technique MoSCoW, prenons l'exemple d'un **hamburger**. Ses différents ingrédients peuvent être priorisés suivant la méthode MoSCoW :



La méthode de priorisation MoSCoW appliquée à la recette du hamburger

Avec MoSCoW, on identifie facilement le strict minimum pour produire un hamburger :

- pain supérieur,
- steak,
- pain inférieur.

C'est ce qu'on appelle le **produit minimum viable** (ou "minimum viable product", MVP en anglais), que nous avons vu en détail dans le chapitre consacré aux méthodes agiles.

Sans l'un de ces éléments, le produit est **inutilisable**. Tous les autres ingrédients : salade, fromage, etc. sont intéressants, mais pas impératifs. La limite entre les deux est facile à identifier pour un hamburger, mais qu'en est-il pour un projet réel ? À vous de jouer !

En pratique : identifiez les tâches

Juris Consulte est une société d'assistance juridique basée sur Internet. Elle fonctionne de façon totalement décentralisée : aucun bureau, travail à distance et beaucoup de salariés en temps partiel. Elle emploie 300 personnes au total.

L'entreprise a pour projet de dématérialiser ses bulletins de salaire afin de réduire ses coûts opérationnels. L'économie porterait sur l'impression, la mise sous pli, l'affranchissement, la manutention et l'expédition des documents.

La liste simplifiée des tâches est la suivante :

- Vérifier que l'export automatique des bulletins du système de paie vers un coffre-fort électronique est possible.
- Connecter le système de paie au coffre-fort électronique et envoyer les bulletins.
- Identifier les contraintes réglementaires.
- Communiquer auprès des salariés à propos du déploiement du nouveau système.
- Obtenir un devis des fournisseurs.

L'entreprise lance uniquement la partie évaluation de la faisabilité technique du projet. Classez ces différentes tâches suivant la technique MoSCoW.

Propositions de réponses

Catégorie	Fonctionnalités
Must have	<ul style="list-style-type: none">– Identifier les contraintes réglementaires.– Vérifier que l'export automatique des bulletins du système de paie vers un coffre-fort électronique est possible.
Should have	<ul style="list-style-type: none">– Obtenir un devis des fournisseurs.
Could have	—

Catégorie	Fonctionnalités
Won't have this time	<ul style="list-style-type: none"> – Connecter le système de paie au coffre-fort électronique et envoyer les bulletins. – Communiquer auprès des salariés à propos du déploiement du nouveau système.

Identifiez les tâches : réponses

2. Chiffrer sans se tromper

2.1 Pourquoi une telle incertitude sur le coût et la durée d'un projet ?

Avez-vous remarqué comme la durée des projets semble souvent surévaluée avant leur lancement, alors qu'ils finissent toujours en retard ? Comment se fait-il qu'il soit si **difficile d'estimer la durée d'un projet** ? Comment savoir exactement combien de temps prendra un projet ou une fonctionnalité ?

Estimer la durée d'un projet est plus complexe qu'il n'y paraît. Si vous pensez que c'est facile, c'est parce que vous utilisez une échelle de valeurs connue pour mesurer votre projet. Or, dans la réalité, les valeurs prévisionnelles ne sont que des estimations. Prenons l'exemple des **courses alimentaires** que vous faites chaque semaine au supermarché. En moyenne, leur durée est d'une heure et leur coût de 200 €. Pourquoi estimer un projet n'est-il pas aussi simple ?

Pour le comprendre, il faut revenir à notre définition du projet : c'est un **changement unique, temporaire, interfonctionnel et incertain** :

- Unique : les courses alimentaires sont une activité récurrente, d'où la facilité à en estimer le temps. Remplaçons-les par des fournitures pour construire le toit d'un appentis de 8 mètres carrés.
- Interfonctionnel : il faut également se préoccuper de la fixation à la maçonnerie et la couverture du toit.
- Incertain : vous allez dans un magasin que vous ne connaissez pas, à 200 km de chez vous.

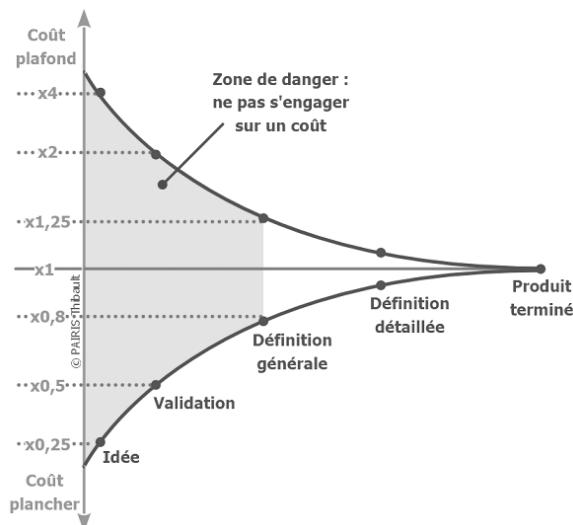
Maintenant, dites-moi : combien de temps et quel budget vous seraient nécessaires pour réaliser ces courses ?

Comme vous le voyez, le problème s'épaissit puisque tout projet comporte **de nombreuses inconnues**. Estimer justement le temps d'exécution peut, de toute évidence, rencontrer l'un de ces deux écueils :

- **Sous-estimer** : le risque est de lancer un projet qui n'est pas économiquement viable.
- **Surestimer** : le risque est de ne pas lancer un projet qui présentait pourtant un bon retour sur investissement.

Cette incertitude autour des estimations précoces de projets a été **analysée** dans les années 1980 par l'agence de R&D militaire des Etats-Unis, la DARPA. Son directeur, Barry Boehm, a comparé les estimations passées de projets d'ingénierie logicielle du ministère de la Défense.

Sa conclusion est très simple : tant que le projet n'a pas été formellement et entièrement décrit, les estimations sont soumises à un très fort aléa. C'est seulement après cette phase de définition générale que l'aléa se réduit à une amplitude de "seulement" +25 %/-20 %.



Le cône d'incertitude du planning d'un projet, d'après Barry Boehm