

## Planification de projet et de prototypes

### Activité, projet, prototypage, pas si différents que ça !

Une très grande partie de la littérature de management abordent cette question, prônant de telles différences entre ces quatre objets, qu'elles justifient un corpus de connaissances séparé pour chacun. Mais si tu regardes bien, tu verras qu'il y a peut-être plus de ressemblances que de différences et que leurs points communs sont nombreux.

Les trois plus grands points communs sont que tous utilisent des ressources pour produire des résultats répondant à une finalité.

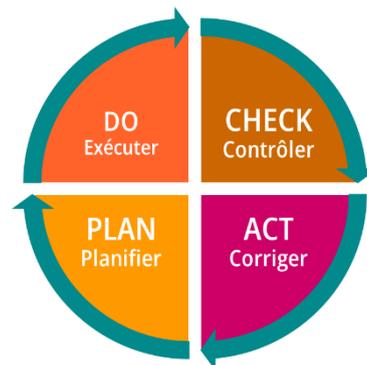
#### Activité

Une activité est une action spécifique ou une étape concrète à accomplir dans le cadre d'un projet ou d'un processus pour atteindre un objectif déterminé. Dans ce contexte de planification, c'est en principe le plus petit élément à gérer.

La plus grande particularité d'une activité est le fait d'être en principe répétitive, jusqu'à ce qu'elle n'ait plus sa raison d'exister. Les activités d'un projet peuvent cependant n'être exécutées qu'une seule fois.

Dans les années cinquante, Edwards Demming a présenté aux grandes industries japonaises la roue de la qualité, le PDCA, particulièrement applicable aux activités et processus. Le PDCA est un cycle d'amélioration continue, utilisé dans la gestion de la qualité et la gestion de projet. Il se compose de quatre étapes :

1. **Plan** : préparer, planifier ce que l'on va réaliser ;
2. **Do** : développer, réaliser, mettre en œuvre ;
3. **Check** : contrôler, vérifier ;
4. **Act** : agir, ajuster, réagir.

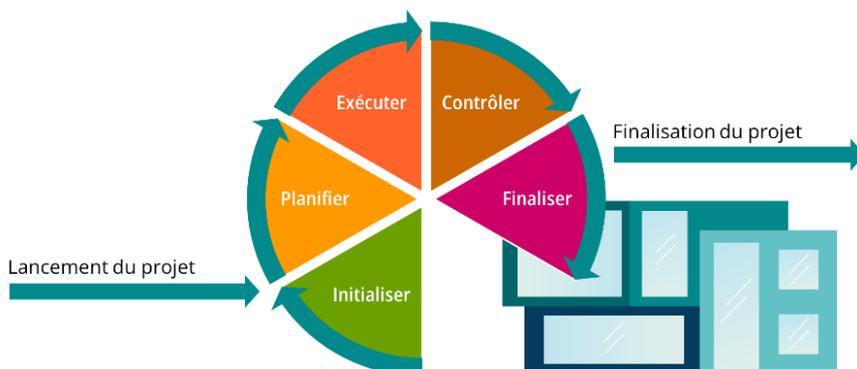


Dans le cadre de ce document, l'activité est la plus petite unité de travail spécifique, devant être accomplie pour atteindre, souvent avec d'autres un résultat plus large.

#### Projet

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

Il se caractérise par un objectif défini, un début et une fin déterminés, des ressources et un budget alloués, ainsi qu'une série de blocs de travail et d'activités interdépendantes, planifiés pour atteindre son objectif dans les limites des contraintes.



Les projets peuvent être utilisés, entre autres, pour résoudre des problèmes, répondre à des besoins spécifiques, réaliser des changements, innover, etc. et ils sont couramment gérés selon des méthodologies et des processus établis et standardisés pour garantir leur succès.

Tout comme la roue de Demming, le PDCA, on retrouve les étapes **Planifier**, **Exécuter** et **Contrôler**. Cependant, comme un projet a un début et une fin programmés, son point de départ est une étape **Initialiser**, consistant à définir le projet, à identifier ses objectifs, à établir sa justification, à créer une équipe de projet et à élaborer une charte de projet.

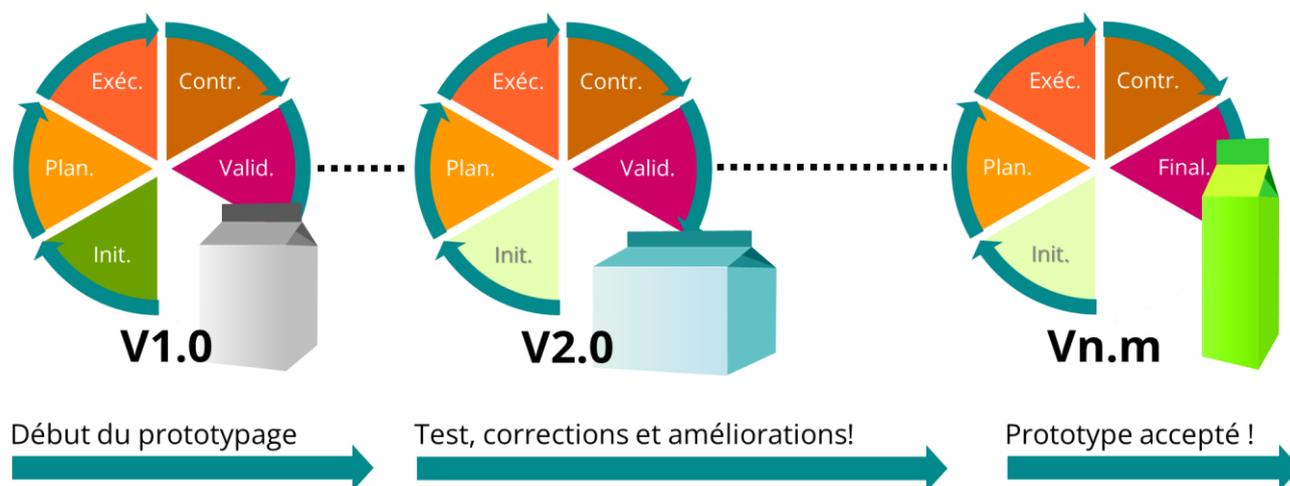
Après l'exécution et le contrôle qui sont souvent simultanés et que le projet ait atteint ses objectifs et ses livrables<sup>1</sup> aient été acceptés, cette étape le termine. Cela inclut l'évaluation de ses performances, la libération de ses ressources, la documentation des leçons apprises. Cette dernière activité ressemble fortement à l'étape **Act** du PDCA, mais applicable pour un prochain projet, celui-ci étant déjà terminé.

## Prototypage

Hybride entre une activité et un projet, le prototypage est un peu particulier, dans le sens où sa fin est « flexible », car il tournera sur lui-même à l'instar du cycle de Demming, où l'étape **Act** est remplacée par une étape de **Validation** externe. Sa fin est flexible, car la dépendance de la validation externe est forte et parfois imprévisible.

Ce n'est qu'après le dernier tour, lorsque le prototype est accepté, que la dernière étape est réellement une finalisation, avant une mise en production.

Il est aussi à noter que l'étape **Initialiser** est surtout présente avant le premier tour et bien moins dans les tours suivants.



Bien que le produit du prototypage soit unique, le rapprochant du modèle du projet, ses versions peuvent parfois apporter des modifications substantielles.

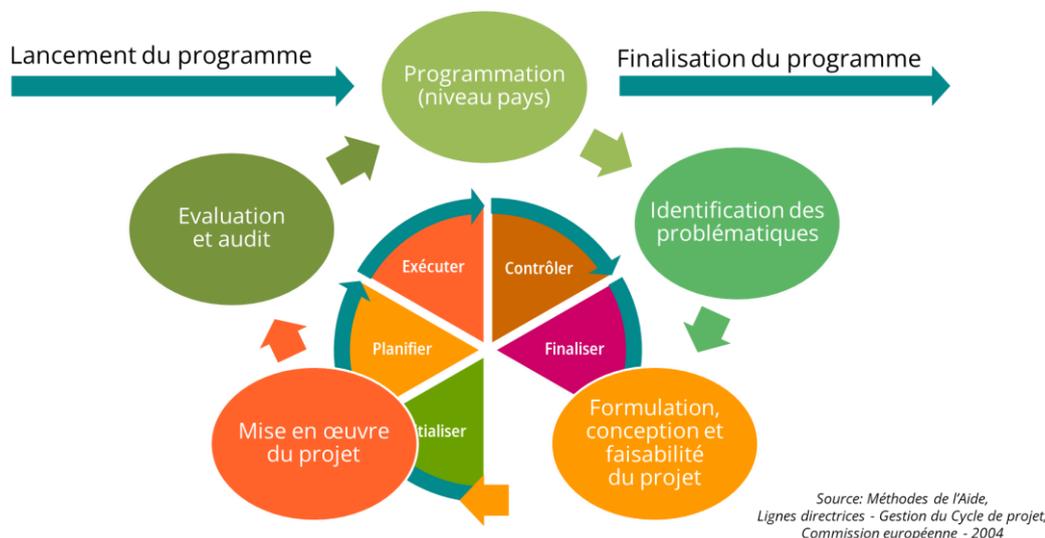
## Programme

Les « leçons apprises » de l'étape de finalisation d'un projet prennent toute leur importance dans le contexte de programmes complexes, tels que ceux dans le domaine de la coopération au développement.

<sup>1</sup> Dans ce document, le mot « **livrable** » est utilisé pour définir quelque chose qui est « livré » à un bénéficiaire ou à un client, englobant les notions de produit, service ou encore prestation.

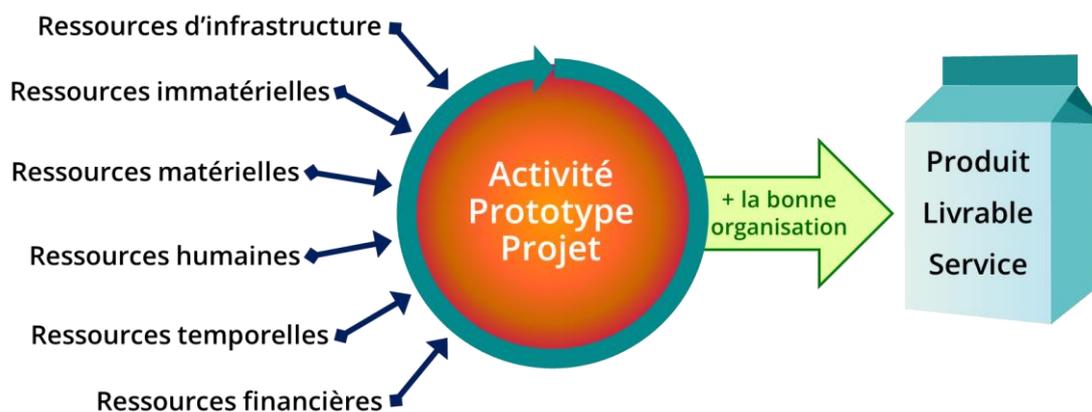
Le programme est défini au plus haut niveau avec des objectifs régionaux, voire nationaux et sont axés sur des problématiques communes identifiées. Il est ensuite découpé en plusieurs projets coordonnés, pour que chacun puisse atteindre ses objectifs spécifiques et que l'ensemble puisse contribuer à des objectifs et impacts globaux.

Ces programmes ayant souvent recours à des financements externes, ce sont eux qui se chargent de coordonner l'évaluation et l'audit des divers projets.



## Leur point commun : tous transforment des ressources en livrables

Activité, projet, prototype et programmes ont des différences, que ce soit en ampleur de leur finalité, en hauteur de leur budget, en contexte, en nombre de produits et services produits, en gouvernance, en risque et en durée de vie, entre autres. Ces différences sont en nombre suffisants pour que leurs méthodologies aient été séparées, spécialisées.



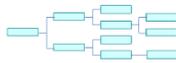
Mais ce sont de parfaits cousins et ils ont tous besoin d'une finalité, de ressources, de modus operandi et de temps pour livrer un résultat, que ce soit matériel ou immatériel et contribuer à la création d'impact.

## La planification

La planification dans le contexte du Voyage de la création d'entreprise et de la gestion de projets est le processus de création d'un plan détaillé qui définit les éléments nécessaires au succès lors de la réalisation du projet, entre autres : les objectifs, les livrables, le travail, les activités, les délais, les coûts, l'organisation, les rôles et responsabilités, les risques, la communication, etc.

Elle sert de feuille de route pour guider l'exécution du projet en assurant une vision claire de ce qui doit être fait, comment le faire, quand le faire et avec quels moyens.

Dans le cadre de ce document, nous n'aborderons que le cœur de la planification, soit :

1. Spécification du livrable : 
2. Décomposition du livrable : 
3. Définition des blocs de travail et des activités : 
4. Définition des ressources pour les activités : 
5. Planification de la séquence des activités : 
6. Prévion du budget : 

## Spécification du livrable

Le livrable du projet est un élément tangible, un produit matériel ou immatériel ou encore le résultat d'un service, un résultat à la fin d'un projet ou à la fin d'une étape clé du projet. La description du livrable du projet doit être précise, claire et alignée avec les objectifs du projet.

Voici quelques informations que tu peux inclure dans cette spécification :



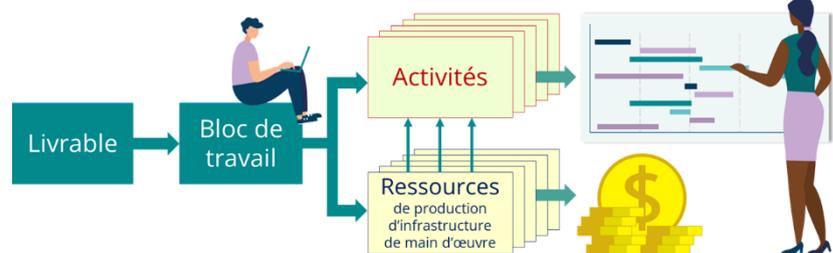
1. **Nom du livrable** : donne au livrable un nom spécifique et descriptif qui permette à quiconque de comprendre immédiatement ce dont il s'agit.
2. **Objectifs et finalité** : précise les objectifs que le livrable vise à atteindre et pourquoi il est nécessaire dans le contexte du projet ; explique comment le livrable contribue à la réalisation des objectifs globaux du projet, par exemple avec un cadre logique.
3. **Description détaillée** : fournis une description détaillée du livrable pour en expliquer son contenu et sa fonction ; indique à quoi il ressemblera, son format (par exemple, un objet, un service rendu, un rapport, un logiciel, une maquette, etc.) et ses caractéristiques essentielles.
4. **Dépendances** : indique si le livrable dépend sérieusement d'autres éléments internes au projet, tels que des livrables antérieurs ou des ressources spécifiques, ainsi que d'hypothèses de situations ou de faits externes au projet.

5. **Livrables associés** : indique les relations que le livrable peut avoir avec d'autres livrables ou s'il entraîne la création d'autres éléments.
6. **Exigences techniques** : si le livrable a des exigences techniques particulières, telles que des spécifications techniques, des normes de sécurité, des normes de qualité, assure-toi de les mentionner.
7. **Échéance** : spécifie la date d'échéance prévue pour la livraison du livrable, favorisant le maintien de l'exécution du projet dans les délais.
8. **Responsabilités** : identifie les membres de l'équipe ou les parties prenantes responsables de la création, de la révision et de l'approbation du livrable.
9. **Critères de qualité** : énonce les critères de qualité ou les normes que le livrable doit respecter et comment sa qualité sera évaluée.
10. **Validation** : précise le processus de validation et d'approbation avec ses intervenants et responsables pour donner leur accord.

## Décomposition du livrable

La suite du processus de planification peut être considéré comme obéissant à une logique simple en cascade :

- Du livrable au bloc de travail...
- Du bloc de travail aux activités...
- Des activités aux ressources...
- Des activités à l'échéancier...
- Et des ressources au budget !



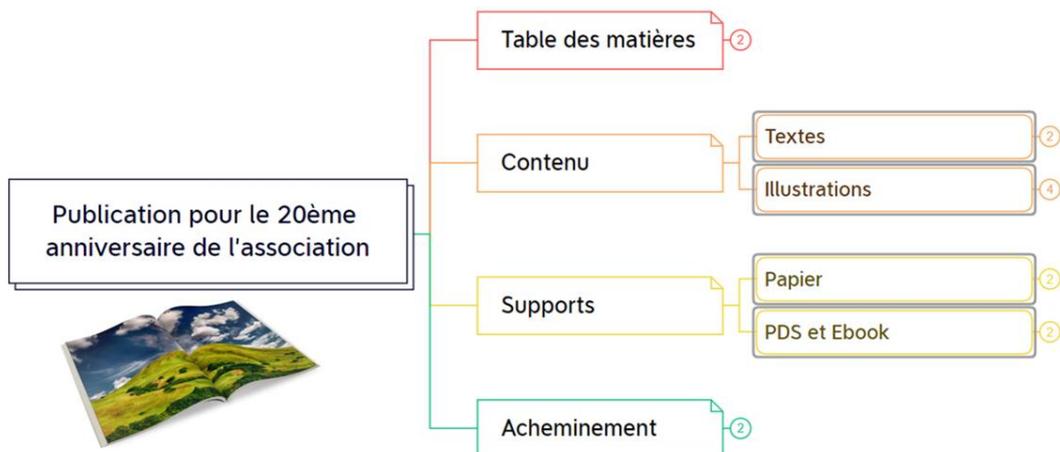
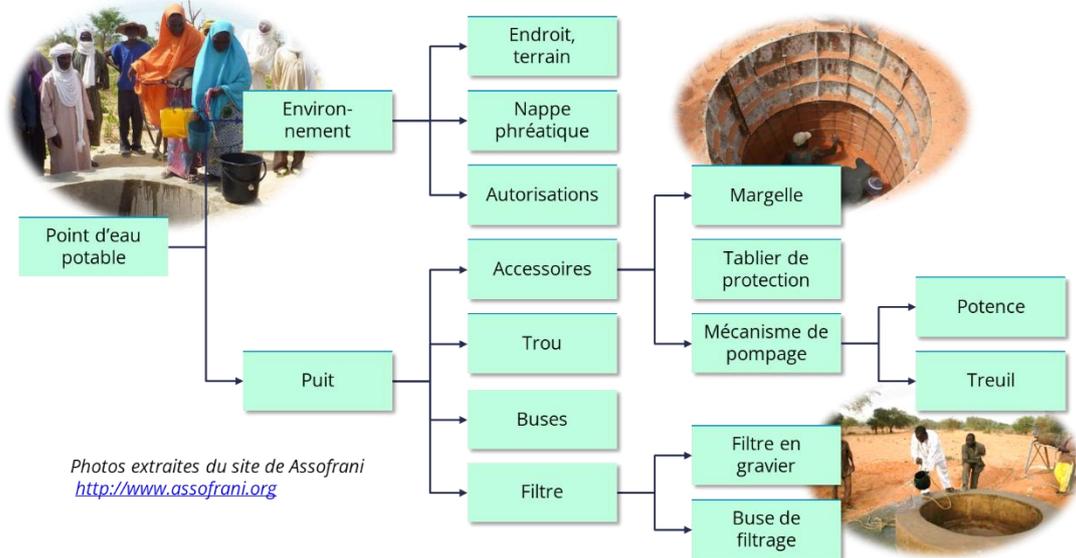
La **Structure de Décomposition du Produit – SDP**, connue également sous le nom de "**Product Breakdown Structure – PBS** » en anglais, est un outil de gestion utilisé pour décomposer le livrable d'un projet en éléments de plus en plus petits et mieux gérables. La SDP se concentre sur la décomposition du produit lui-même, avant de pouvoir utiliser la **Structure de Décomposition du Travail – SDT**. La SDP est particulièrement utile pour la planification, la conception et la gestion de projets et production axées sur la création de produits, de services ou de systèmes complexes.

Voici la marche à suivre avec la Structure de Décomposition du Produit – SDP :

1. **Décomposition du livrable** : commence par identifier le livrable, qu'il s'agisse d'un produit physique, d'un logiciel, d'un service ou d'un système ; décompose-le ensuite en sous-produits, composants ou éléments constitutifs.
2. **Hiérarchie** : organise ta SDP de manière hiérarchique, avec le livrable principal au sommet de la structure. Les sous-livrables ou composants sont ensuite répartis en niveaux successifs, reflétant la structure réelle du livrable.
3. **Relations** : dans la SDP, tu peux tracer les relations et les dépendances entre les différents éléments du livrable ; cela te permet de visualiser comment chaque composant contribue au livrable et comment ils sont interconnectés.
4. **Vision d'ensemble** : la SDP t'aide à mieux comprendre l'ensemble du livrable et à identifier tous les éléments qui doivent être pris en compte pour sa réalisation, en t'assurant que rien n'est omis.
5. **Communication** : la SDP de ton livrable est un outil de communication important entre les diverses parties prenantes de ton projet, y compris ton équipe, tes clients et tes fournisseurs.

6. **Base pour la planification** : ta SDP est base pour la planification détaillée de ton projet, car elle permet de définir les tâches et les activités nécessaires pour produire chaque élément du produit.

Exemples : 1) Construction d'un point d'accès à de l'eau potable (fait en PowerPoint)  
2) Publication pour le 20<sup>ème</sup> anniversaire d'une association, fait avec le logiciel Xmind



## Définition des blocs de travail et des activités

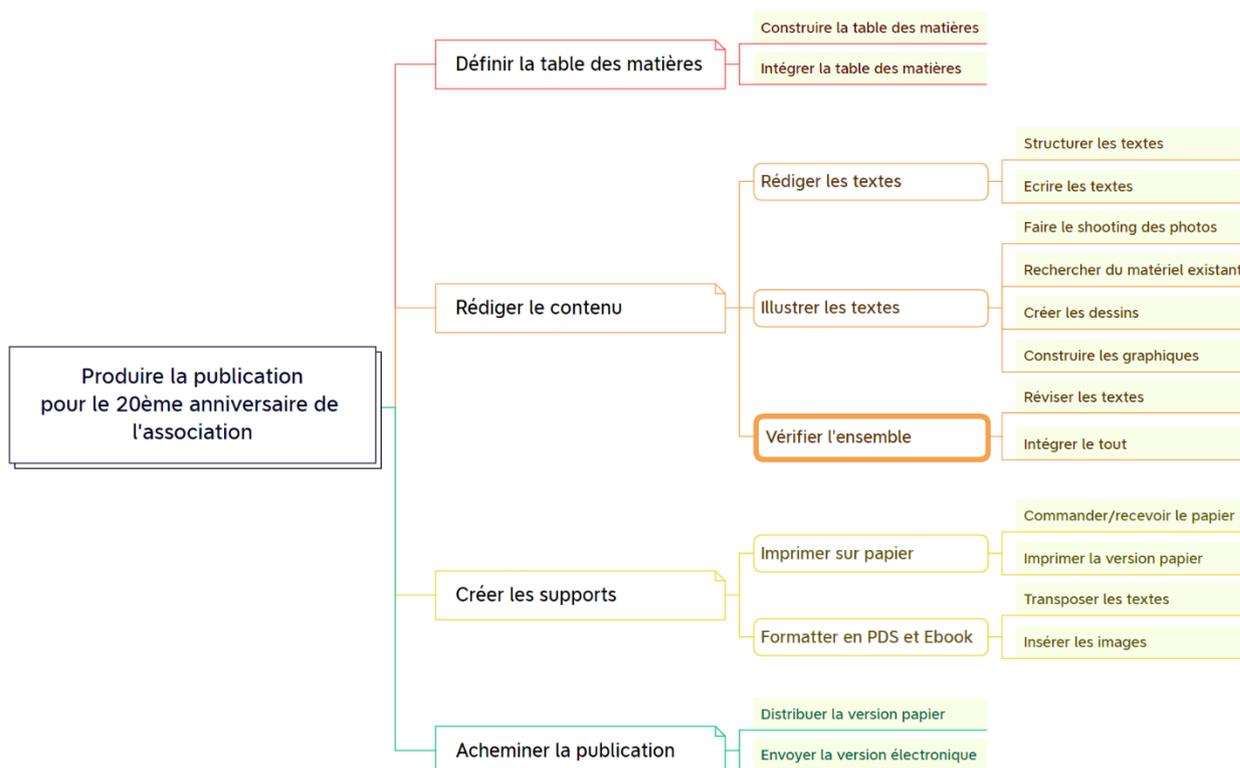
La transition de la Structure de Décomposition du Produit à la **Structure de Décomposition du Travail**, « *Work Breakdown Structure - WBS* » en anglais, est une deuxième étape essentielle. Alors que la SDP se concentre sur la décomposition du livrable en éléments, la SDT consiste à décomposer le travail nécessaire pour créer ces éléments du produit.

Le passage de la Structure de Décomposition du Produit – SDP à la Structure de Décomposition du Travail – SDT et aux activités est une opération relativement simple :

1. Reprends la hiérarchie du livrable et sa décomposition en sous-livrables, composants et éléments constitutifs.
2. Associe un verbe approprié, tel que « Construire », « Produire », « Dessiner », « Fournir », etc. à chacun des blocs de livrable, sous-livrables et autres éléments. Pour le 1<sup>er</sup> exemple : Définir la table

des matières », « Rédiger le contenu » ou, pour le 2<sup>ème</sup> exemple : « Obtenir les autorisations », « Creuser le trou », « Bétonner la margelle ».

3. Vérifie que chaque bloc de travail désigne le livrable ou sous-livrable qui en résultera et pourra être vérifié.
4. Normalement, le travail le plus conséquent se fera dans les blocs les plus éloignés du livrable principal (à la fin de la hiérarchie), alors que les blocs de travail intermédiaires seront en principe plus dédiés à l'assemblage des sous-livrables.



Dans l'exemple ci-dessus, le bloc de travail « **Vérifier l'ensemble** » a été rajouté, pour ne pas omettre des activités indispensables, mais moins visibles.

5. Pour chaque bloc de travail, découvre les activités spécifiques nécessaires pour compléter le bloc de travail et concrétiser la réalisation de son livrable.
6. Organise tes activités dans la SDT en continuant la structure hiérarchique. Tu peux utiliser différents niveaux de détail pour construire les activités et montrer leurs interdépendances, sans toutefois exagérer !
7. Sois précis en t'assurant que chaque activité de ta SDT soit clairement définie, spécifique, mesurable et réalisable.
8. Attribue des responsabilités spécifiques pour chaque activité, en désignant les membres de ton équipe ou les parties prenantes (internes ou externes) chargés de les accomplir.

La transition de la Structure de Décomposition du Produit à la Structure de Décomposition du travail est essentielle pour transformer la vision du livrable en actions concrètes et réalisables. Elle te permettra de planifier et de gérer efficacement le travail nécessaire pour atteindre les objectifs établis.

## Définition des ressources pour les activités

Les ressources pour une activité, un projet, un prototypage ou un programme de coopération peuvent être divisées en grandes catégories :

1. Les ressources d'infrastructure sont des ressources globales, normalement communes à toutes ou la plupart des activités, tels de des locaux, des équipements, des moyens de locomotion, etc. et qui seront calculées et budgétées indépendamment des activités. Leur nature fait qu'elles puissent continuer à être utilisées ensuite pour d'autres finalités.
2. Les ressources de production sont directement liées aux livrables, via les blocs de travail et les activités où elles sont utilisées. Elles sont en général directement proportionnelles au volume de production. Elles peuvent inclure, entre autres, de la matière première, des services de tiers, de l'énergie et même des heures d'utilisation d'équipements spécifiques de l'infrastructure, lorsque ces derniers consomment beaucoup d'autres ressources ou sont loués à d'autres structures.
3. Les ressources humaines (main d'œuvre) nécessaires à l'exécution des activités ou au bon fonctionnement de l'infrastructure. Lorsqu'elles sont allouées directement aux activités, prendre en considération le nombre de personnes y travaillant peut affecter sensiblement leur durée et, de ce fait, la planification temporelle.
4. Les ressources temporelles, soit le temps à disposition pour exécuter les activités, souvent considéré comme la plus forte contrainte, que ce soit pour un projet, le temps de production d'un objet ou le temps d'exécution d'un service. Entre alors en jeu l'équilibre entre l'effort et la durée.

**Effort** : il représente la quantité de travail humain pour accomplir une activité. Il est souvent mesuré en heures-homme ou en unités de travail équivalentes. Par exemple, si une activité nécessite 10 heures de travail d'une personne, l'effort est de 10 heures-homme, mais si cette activité peut être réalisée simultanément par deux personnes, chacune devra fournir 5 heures de travail.

**Durée** : La durée d'une activité représente la période réelle nécessaire pour achever cette activité, indépendamment du nombre d'heures-homme ou de ressources allouées. Par exemple, si une activité nécessite 10 heures-homme d'effort et que la personne la réalisant ne travaille qu'à 25% la durée de cette activité est de 5 jours au lieu de 1 jour et 2 heures.

En résumé, l'effort est la quantité de travail nécessaires, tandis que la durée est le temps réel requis pour terminer une activité. La gestion du projet implique de bien « jongler » et de planifier à la fois les tâches et les activités, en tenant compte à la fois de l'effort à fournir et de la durée, pour respecter les échéances et les diverses contraintes du projet.

Le tableau ci-dessous est simplement construit à partir des activités de la Structure de décomposition du Travail (aux extrémités de la hiérarchie), avec une colonne pour l'effort en heures-homme et une autre pour la durée en jours, plus une dernière pour les ressources humaines allouées.

Ce tableau pourra ensuite être complété avec d'autres colonnes, pour les ressources matérielles et immatérielles nécessaires, ainsi que l'infrastructure.

Le logiciel gratuit GanttProject<sup>2</sup> permet non seulement de construire un échancier de blocs de travail et activités, mais aussi d'enregistrer des ressources et de les allouer aux activités en indiquant le pourcentage de leur « utilisation » pendant la durée de l'activité, ce qui correspond à l'effort.

---

<sup>2</sup> GanttProject, téléchargement de la version 3.2 sur <https://www.ganttproject.biz/>

Produire la publication du 20<sup>ème</sup>

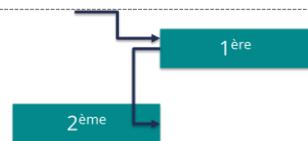
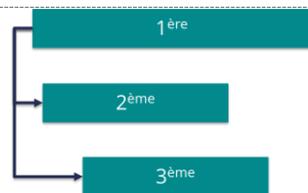
	Effort requis	Durée (jours)	Ress. humaines
Construire la table des matières	2 heures	1	Resp. comm.
Intégrer la table des matières	6 * 1 heures	½	Tous
Structurer les textes	6 * 2 heures	1	Tous
Ecrire les textes	6 * 8 heures	5	Tous
Faire le shooting des photos	8 heures	3	Graphiste
Rechercher du matériel existant	3 heures	2	Graphiste
Créer les dessins	12 * 1 heure	4	Graphiste
Construire les graphiques	4 * 2 heures	3	Graphiste
Réviser les textes	8 heures	4	Stagiaire
Intégrer le tout	6 * 1,5 heures	2	Tous
Commander/recevoir le papier	10 minutes	4	Secrétaire
Imprimer la version papier	2 heures	3	Secrétaire
Transposer les textes	4 heures	2	Resp. comm.
Insérer les images	1 heure	1	Resp. comm.
Distribuer la version papier	5 heures	3	Secrétaire
Envoyer la version électronique	½ heure	½	Resp. comm.

## Planification de la séquence des activités

Tu peux difficilement manger un plat avant de l'avoir cuisiné et encore moins cuisiner le plat avant d'avoir acheté ses ingrédients. De même, les activités d'exécution d'un projet, les activités de construction et validation d'un prototype ou même les activités de fabrication d'un produit ou réalisation doivent respecter certaines séquences, en fonction de leurs interdépendances.

Ces liens peuvent être de quatre types de dépendance :

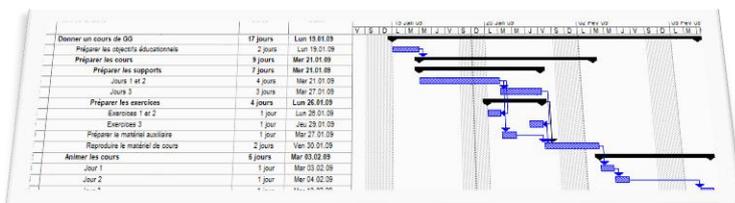
- **Fin à début (FD)** : La 2<sup>ème</sup> activité ne peut pas commencer avant que l'activité prédécesseur ne se termine.
- Elle peut toutefois commencer plus tard.
- La plus fréquente.
- **Début à début (DD)** : La 2<sup>ème</sup> activité et la 3<sup>ème</sup> ne peuvent pas commencer avant que l'activité prédécesseur n'ait commencé.
- Elles peuvent cependant commencer un peu plus tard.
- Aussi assez fréquente
- **Fin à fin (FF)** : La 2<sup>ème</sup> activité ne peut pas se terminer avant que l'activité prédécesseur n'ait pris fin.
- Elle peut cependant se terminer plus tard.
- Moins fréquente.
- **Début à fin (DF)** : La 2<sup>ème</sup> activité ne doit pas se terminer avant que la 1<sup>ère</sup> ne puisse commencer (en fonction d'autres prédécesseurs ou non)
- Beaucoup plus rare !





### Voici quelques recommandations :

1. Avant de séquencer les activités, identifie les liens de dépendance entre elles.
2. Utilise un diagramme de réseau, comme le diagramme de Gantt ou le diagramme de Pert, qui t'aideront à visualiser les séquences d'activités de manière graphique.
3. Définis des jalons, marquant la fin d'une étape ou le début d'une autre. Identifie les activités qui mènent à ces jalons et planifie-les en conséquence.
4. Assure-toi de ne pas créer de boucles dans tes séquences d'activités, où deux activités dépendent l'une de l'autre de manière circulaire.
5. Identifie le chemin critique de ton projet, c'est-à-dire la séquence d'activités qui, si elles prennent plus de temps que prévu, retarderont la date de fin du projet. Concentre-toi sur la gestion de ces activités critiques.
6. Vérifie que les ressources nécessaires pour chaque activité sont disponibles lorsque prévues. Évite ou élimine les surcharges des ressources en réorganisant les activités en conséquence.
7. Utilise des outils de gestion de projet tels que GanttProject, Microsoft Project ou Trello, qui peuvent grandement te simplifier la planification et le séquencage des activités en automatisant les calculs de dépendance et aux calculs de charge (et surcharge) des ressources.
8. Si tu n'utilises pas un logiciel de gestion de projets, alors tu peux utiliser des outils plus simples, tels qu'un simple tableau sur une feuille de papier ou une feuille de calcul.



## Prévision du budget

Pour établir le budget de ton projet (ou prototype) utilise tout le travail effectué dans les étapes précédentes, plus quelques autres :

1. D'abord, repère toutes les dépenses prévues pour ton projet, commençant par celles directement allouées aux activités (salaires, matière premières, énergie, services de tiers, etc.). D'autre part pense à une éventuelle distribution des charges d'infrastructure, telles que les locaux, les équipements, les frais généraux, les frais de déplacement, et d'autres dépenses similaires.
2. Pour chaque dépense que tu as identifiée, essaie d'estimer le montant, te basant sur tes recherches, sur des données passées, des devis, des tarifs standards, ou demande même à des experts de t'aider à estimer ces coûts.
3. Utilise ensuite ta distribution des ressources dans les activités et calcule la somme de toutes ces estimations de coûts pour obtenir le coût de chaque activité, puis global pour ton projet. C'est ton budget initial.
4. Pense à inclure une réserve de contingence dans ton budget pour faire face à des imprévus ou des variations éventuelles des coûts. Tu peux exprimer cette réserve en pourcentage du budget initial (par exemple, 10 %) et l'utiliser en cas de besoin. Ajoute la réserve de contingence au budget initial pour obtenir le budget final du projet.

5. Même si ce processus est simplifié, n'oublie pas qu'il peut être adapté en fonction de la taille et de la complexité du projet. Pour des projets plus conséquents, il est pratiquement indispensable d'utiliser des logiciels pour une gestion plus détaillée de ton budget. Et n'hésite pas à consulter des experts en gestion de projet ou en finances pour t'assurer que ton budget est complet et précis
  
6. Suivi et gestion du budget : Une fois que tu as établi ton budget, il est essentiel de le suivre et de le gérer tout au long du projet. Compare régulièrement les coûts réels avec les coûts budgétés, identifie les écarts, et prends des mesures correctives si nécessaire.

C'est ce processus de planification bien construit et détaillé, ainsi qu'un budget plausible que tu pourras plus facilement faire des recherches de fonds, si c'est le cas. que