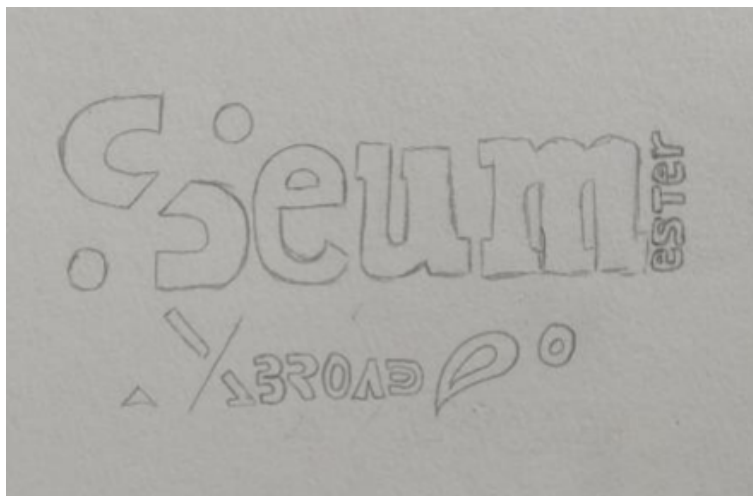


Cahier des charges SEUMester Abroad



Anaïs DRUELLE
Arthus DAIMEZ
Adam NESSAIBIA
Quentin HEIDRICH

22 mars 2022

Table des matières

1	Introduction	3
2	Etat de l’art	3
2.1	Le diagramme de Gantt	3
2.2	Le diagramme de PERT	4
2.3	Notre choix	5
3	Répartition des charges	5
3.1	Description des tâches	5
3.1.1	Interface graphique	5
3.1.2	Conceptualisation de l’algorithme	5
3.1.3	Site web	6
3.1.4	Liaison internet	6
3.1.5	Construction du graphique	6
3.2	Planning de travail	7
4	Conclusion	7

1 Introduction

Comme vous le savez, à cause du conflit en Ukraine certains élèves d'EPITA, dont nous faisons parti, ont dû rentrer en France. Le choix était difficile pour nous : soit de rester et de prendre des risques par rapport à notre semestre ou alors de rentrer et de rattraper tout un semestre en abandonnant les liens humains fraîchement créés et la non validation de notre semestre académique. Cependant tous les élèves de notre groupe sont confrontés aux mêmes problèmes, ce qui crée une certaine union bien qu'on ne se connaisse, pour la plupart, pas encore.

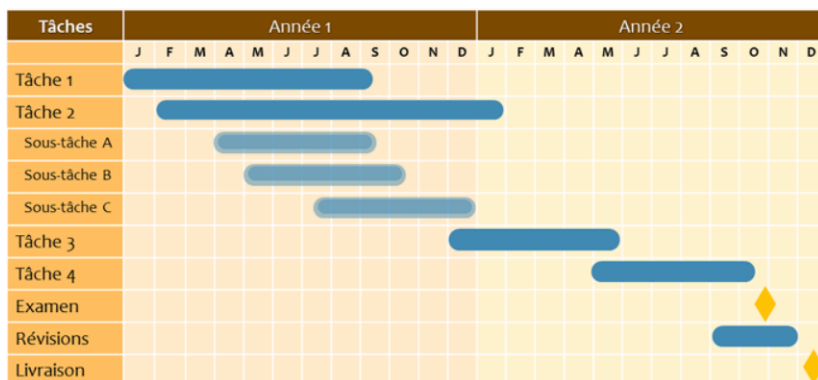
2 Etat de l'art

Comment peut-on organiser et optimiser un projet à grande échelle, à l'aide d'outils informatiques ? Deux options s'offrent à nous : le diagramme de Gantt ou le diagramme PERT.

2.1 Le diagramme de Gantt

Le diagramme de Gantt, couramment utilisé en gestion de projet, est l'un des outils les plus efficaces pour représenter visuellement l'état d'avancement des différentes activités (tâches) qui constituent un projet. La colonne de gauche du diagramme énumère toutes les tâches à effectuer, tandis que la ligne d'en-tête représente les unités de temps les plus adaptées au projet. Chaque tâche est représentée par une barre horizontale, dont la position et la longueur représentent la date de début, la durée et la date de fin. Ce diagramme permet donc de visualiser d'un seul coup d'œil un projet.

Ci-dessous est une représentation graphique du graphe Gantt d'un projet :

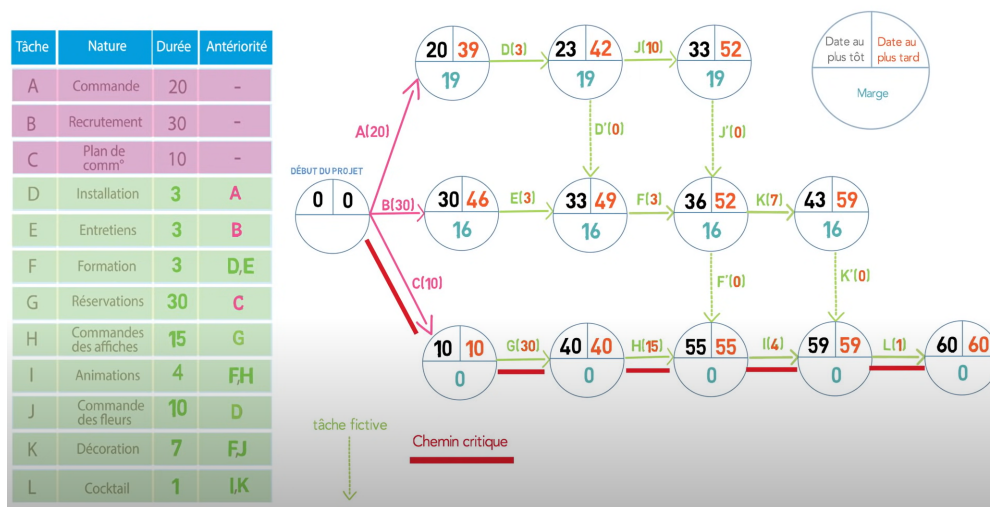


2.2 Le diagramme de PERT

Le diagramme de PERT (Program Evaluation and Review Techniques) est un outil de planification et de gestion de projet. Sa forme graphique représente un projet illustrant des nœuds et des flèches qui se relient afin de déterminer les étapes essentielles d'un projet, améliorer le calendrier si nécessaire, et examiner les progrès une fois le projet entrepris.

Ce diagramme permet d'identifier les potentielles connexions entre toutes les tâches d'un même projet. Il est utile lorsque les activités peuvent être menées en parallèle plutôt qu'en séquence. Il est généralement utilisé avant le début d'un projet ambitieux afin de scinder les tâches les moins importantes. C'est un travail qui se réalise au préalable dans une démarche de planification des tâches et de leur optimisation. Alors que le diagramme de Gantt quant à lui est utilisé plutôt au cours d'un projet. Il sert à organiser les tâches par temporalité et suivre comment le projet avance.

Voici un exemple de diagramme de PERT :



On a donc un graphe représentant chaque tâche, la durée minimale et la durée maximale pour la faire pour ne pas retarder tout le projet. Il y a également en bleu, la marge de temps qu'on a pour réaliser une tâche. Cela permet de savoir quelles tâches n'ont aucune marge de temps et donc doivent être à tout prix dans les temps si l'on ne veut pas retarder tout le projet.

2.3 Notre choix

Pour ce projet du S4, le diagramme que nous avons choisi pour résoudre le problème d'organisation et d'optimisation de projet, est le diagramme de PERT. Nous préférons travailler sur un diagramme plus tourné vers l'optimisation du temps (PERT) plutôt qu'un diagramme d'organisation de projet (Gantt). Nous pensons également que algorithmiquement, le diagramme de PERT est plus intéressant que le diagramme de Gantt.

3 Répartition des charges

Pour que ce projet puisse voir le jour et qu'il soit bien réalisé, nous nous sommes séparés les tâches de la manière suivante.

Taches	Anaïs	Arthus	Adam	Quentin
Interface graphique	S	R		
Conceptualisation de l'algorithme			S	R
Site web		S	R	
Liaison internet	R			S
Construction du graphique			R	S

TABLE 1 – Tableau de la répartition des tâches

R : Responsable de la tâche

S : Suppléant

3.1 Description des tâches

3.1.1 Interface graphique

L'interface graphique permettra aux utilisateurs de décrire leurs tâches selon leur durée, leur difficulté et les conditions pour les réaliser. L'important sera de produire une interface intuitive et efficace pour avoir la meilleure expérience utilisateur possible.

3.1.2 Conceptualisation de l'algorithme

La conceptualisation de l'algorithme revient à prendre les données de l'utilisateur (les tâches requises pour le projet, ainsi que leur dépendance et le temps qu'elles prennent) et créer un graphe permettant l'optimisation du temps de travail. Il verra quelles tâches pourront être faites en même temps,

il donnera la marge de temps qu'il y a pour une tâche ainsi que les chemins critiques (une marge de 0), qui, en cas de retard, retarderait tout le projet. Il retournerait un graphe(exemple dans l'état de l'art).

3.1.3 Site web

Le site web que nous créerons contiendra une présentation du projet, c'est-à-dire les membres de notre équipe SEUMesterAbroad, l'idée que nous avons eue, sa chronologie. Ce site sera bien sûr tenu à jour des avancements du projet : il sera possible d'y télécharger la dernière version de notre logiciel, ou bien de consulter les différentes sources utilisées.

A chaque soutenance, le dernier rapport en date sera disponible en ligne également en plus de toutes les autres ressources mises à disposition.

3.1.4 Liaison internet

Grâce aux connaissances que nous allons acquérir ce semestre, nous implémenterons un réseau permettant une connexion en ligne au service que nous proposons. L'utilisateur pourra créer son propre compte. Il aura la possibilité de créer une tâche et revenir dessus ultérieurement. Nous lui permettrons aussi d'envoyer des liens d'invitation pour donner accès aux tâches à des personnes externes. Ceux ayant accès à ce lien pourront modifier les tâches du projet.

3.1.5 Construction du graphique

Le graphique sera conçu en suivant les principes dictés plus haut et en prenant exemple sur l'image visible page 5. Il faudra que ce graphique soit très clair et simple à comprendre pour l'utilisateur. Il faudra également que le rendu se fasse rapidement pour ne pas gêner l'expérience utilisateur.

Bien que nous ayons peut de tâches à réaliser elles sont toutes complexes et prendront beaucoup de temps et d'implications chacune. Nous devons donc réussir à bien nous organiser pour mener à bien ce projet.

3.2 Planning de travail

Taches	Soutenance 1 (mai)	Soutenance 2 (juin)
Interface graphique	30%	100%
Conceptualisation de l'algorithme	70%	100%
Site web	20%	100%
Liaison internet	30%	100%
Construction du graphique	40%	100%

TABLE 2 – Planning de travail

4 Conclusion

Pour répondre à notre problématique d'organisation de projet, nous avons donc décidé de partir sur le diagramme de PERT. Pour faire cela nous décomposons le travail en cinq grandes tâches. L'interface graphique, la conceptualisation de l'algorithme, le site web, la liaison internet et finalement la construction du graphique, toutes aussi importantes les unes que les autres. Nous prévoyons d'avoir fait un peu moins de la moitié du projet pour la première soutenance, car nous moins de temps qu'entre la première et la deuxième soutenance.