
COMPTE RENDU FABCAMP



Préparé par : Ulysse, Andréa, Jonas,
Zackaria, Pablo, Berkan et Simon

Présenté par : La dream Team



SOMMAIRE

- 01 • Introduction
- 02 • Résumé rapide du déroulement
- 03 • Organisation du travail au sein du groupe
- 04 • Points positifs, points négatifs et avis de chacun
- 05 • Avis
- 06 • Conclusion

INTRODUCTION



The first day of school, the CPES of Bellevue took part in a special project entitled, the FabCamp. Every year, at INSA, the first year students from this engineering school have to accomplish a project.

This year, with the help of our project manager, we had to make a mobile of Alexander Calder. To finish it we had only 3 days, during which we had to build this physical structure with some restrictions. We also had to respect some specifications.

This project aimed to explore the team-working with our group and sensitize us to climate change. This allowed us to see how engineers work.

First we'll give a quick summary of our project (initial ideas, constraints, etc...), then we will talk about the progress of the project(task distribution, calculations, modeling, and construction) and finally we'll give the positive and negative points of the FapCamp as well as everyone's opinions on it.

PARTIE 1 : Résumé rapide du déroulement

Pour commencer, nous nous sommes rendus dans l'après-midi de notre rentrée à l'INSA. Nous y avons rencontré César et Florian, nos project manager mais aussi Farid, qui s'est présenté et nous a expliqué le déroulement du projet à l'INSA .

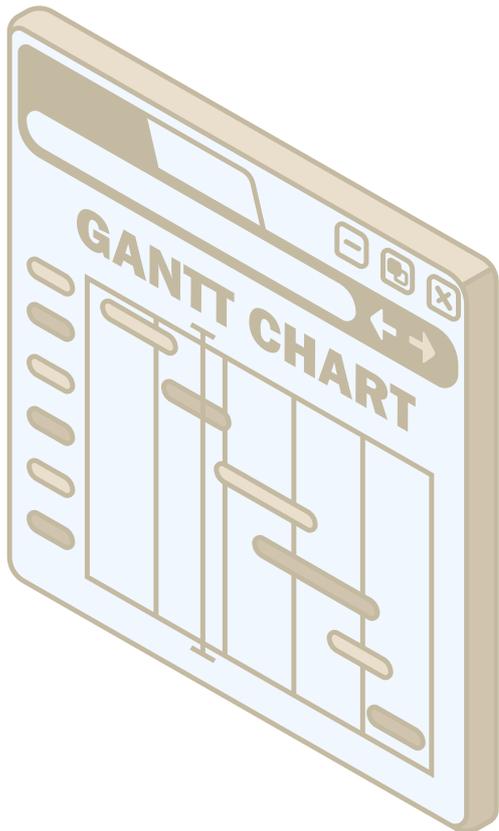
Les project managers nous ont répartis en groupes de sept, puis nous avons commencé par un jeu de cohésion. Il fallait terminer un labyrinthe avec pour matériel:
-une corde
-un seul stylo.

Cet exercice nous a demandé de nombreuses qualités telles que la cohésion d'équipe, ou encore la synchronisation. De plus, il nous a permis de démarrer le projet sur de bonnes bases en tant qu'équipe puisque nous avons dû communiquer entre nous pour le réussir. Cela nous a permis de connaître les points forts et faibles de chacun .

A la suite de cet exercice de coordination, nous avons entamé le début du vrai projet, celui de fabriquer un mobile de Calder. Un mobile de Calder est une structure qui suggère un mouvement, elle ne signifie rien, ne renvoie à rien qu'à elle-même , elle est , voilà tout. Cependant, dans le contexte de notre projet ce mobile devait renvoyer un message sur l'environnement. La première partie de ce projet consistait à schématiser notre mobile, pour cela nous avons évoqué plusieurs et différentes idées comme par exemple un requin, une fusée et même plus encore jusqu'à trouver l'idée de nos rêves, un mobile en forme d'ampoule. C'est alors que débute réellement les recherches pour ce projet. Il fallait d'abord respecter les conditions imposées pour ce mobile de Calder c'est à dire ici un maximum de (3 canettes, 2 mètres de fil de fer, et du bois MDF)



PARTIE 2 : Organisation du travail au sein du groupe



L'organisation du travail dans notre groupe a mis du temps à prendre forme car nous ne savions pas quelles étaient les qualités et les préférences de chacun. Mais vu que le courant est vite passé entre nous, les rôles ont fini par se faire naturellement.

Premièrement, nous devons concrétiser ces rôles, c'est pourquoi nous avons fait un diagramme de gantt. Les tâches assigné étaient les suivantes :

- Les calculs, avec Ulysse et Pablo,
- La modélisation du socle, avec Simon et Berkan,
- L'assemblage des pièces par Zakaria et Jonas,
- les vidéos et photos prises par Andréa.

Pendant toute la durée du Fabcamp, nous avons développé des compétences telles que l'écoute mutuelle, l'expression de nos idées, et la communication ouverte tout en respectant les opinions des autres participants.

Les calculs :

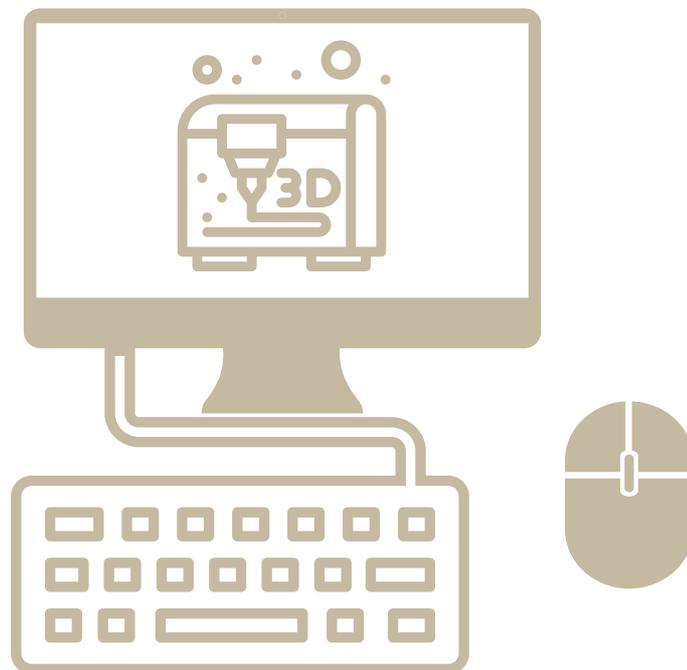
Pour la réalisation de notre mobile, Ulysse et Pablo ont dû s'acharner sur les calculs pendant 2 jours pour ne laisser aucune chance aux doutes .Puisque notre mobile était asymétrique , la répartition des masses n'a pas été facile à faire . Il fallait prendre en compte la distance des branches au point d'équilibre de notre mobile avec le poid des fils de fers et de nos canettes. Nous n'avons pas choisi la facilité avec ce design mais cela en valait le coup . Nos projects managers nous ont félicités pour ce travail .

La modélisation du plan sur le logiciel Qcad :

La modélisation a été un moment compliqué car personne ne savait comment utiliser le logiciel. Simon et Berkan ont dû apprendre à maîtriser les outils numériques pour créer la modélisation de notre structure.

À l'inverse, le montage était plus simple et amusant. Voir notre projet prendre forme nous excitait tous. Nous sommes allés au laboratoire du Fabcamp, appelé fablab, avec notre modélisation pour découper les planches de MDF. Ensuite, nous avons procédé à l'assemblage et à la découpe du fil de fer. Cependant, malgré tous nos efforts, nous nous sommes rendu compte de l'importance d'un travail minutieux et précis, car nous avons fait des erreurs de mesure sur certaines parties. Heureusement, nous avons fait preuve d'ingéniosité et avons pu corriger ces erreurs.

Pendant toute la durée du Fabcamp, nous avons développé des compétences telles que l'écoute mutuelle, l'expression de nos idées, et la communication ouverte tout en respectant les opinions des autres participants.



PARTIE 3 : Point positifs et négatifs



Les points positifs de ce Fabcamp étaient l'ambiance dans le groupe, tout le monde était vraiment gentil et à l'écoute. Nos project managers étaient géniaux, souriants, attentifs et à nos besoins.

Pouvoir être dans la peau d'un ingénieur pendant ces trois jours, c'était vraiment intéressant. Pour la plupart cela nous a confortés dans notre choix d'orientation. Grâce à ce projet, nous avons appris à travailler sous pression dans un temps donné. Nous avons aussi pu nous familiariser avec les locaux de l'INSA qui seront pour certains leurs prochains lieux de travail.



Les points négatifs étaient le manque de temps pour finaliser notre mobile. En second point, Nous avons fortement été affectés par de matériaux premiers car nous avons seulement 2 mètres de fils de fer. Nous avons vraiment eu du mal au début à trouver un projet esthétique et tout à la fois réalisable avec le cahier des charges que nous avons à respecter. Durant le premier jours du projet la cohésion de l'équipe n'était pas optimale, cela a mis un frein dans l'avancement de notre projet. La communication en était la cause, même si nous n'hésitions pas à partager nos idées.

AVIS :

Andréa : Pour commencer, ce Fabcamp m'a beaucoup enrichi sur le plan professionnel car j'ai pu observer et vivre comme un ingénieur pendant ces 3 jours. Cela a accentué mes envies de poursuivre dans cette voie-là. Pour la réalisation de ce projet, il a aussi fallu créer des liens avec mes camarades pour pouvoir travailler plus efficacement et dans une bonne atmosphère. Nous, nous sommes très vite entendus, le Fabcamp a vraiment permis d'apprendre à nous connaître et à créer un vrai lien entre nous tous. Pour finir, voir que tous nos efforts ont été accomplis par la réalisation de notre arbre, c'était vraiment génial. Je garderai un très bon souvenir de ces 3 jours.

Simon : Tout compte fait, Le FabCamp fut une expérience plutôt enrichissante, elle était réellement différente des autres projets de groupe auquel j'avais déjà participé. La différence c'est caractérisé par le fait de commencer un projet "professionnel" avec des personnes que nous ne connaissions à peine et aussi par le fait que nous rentrons directement dans le concret. Ce projet nous a fait donner notre maximum car il se déroulait sur un court laps de temps. Le FabCamp nous a permis de nous découvrir, de comprendre comment fonctionnent les différentes personnalités de notre groupe et de s'adapter en fonction pour faire un travail réussi. Cela a permis à la classe de débiter sur une base solide qui nous permet de rester soudé. Même si nous avons rencontré quelques problèmes ou phases de démotivations, nous nous sommes toujours relevés pour aboutir à notre fin. In fine, ce FabCamp a été pour nous une façon de découvrir le monde auquel nous serions tous exposés dans un futur qui n'est pas si lointain. De ce fait je ne tire que du positif et ce projet qui nous a permis de créer des liens avec toute la classe. C'était franchement très instructif.

Jonas : Pour moi, le fabcamp a été dans un premier temps le moyen qui a créé des liens solides dans la classe et dans les groupes, et qui, par la suite, nous a permis d'aboutir à nos mobiles de Calder grâce à la cohésion des groupes. On a passé deux jours à apprendre à se connaître pour nous et pour le bien du projet. On essayait de voir qui était le plus apte à s'occuper de telle ou telle tâche pour participer au projet. Et je pense que nous ne voulions en aucun cas qu'une personne n'y participe pas. C'est particulièrement en cette solidarité que j'ai aimé le fabcamp. Mais ce dernier m'a aussi permis de voir jusqu'où nous pouvions aller grâce à nos connaissances et pouvoir apercevoir nos limites dans une expérience très vaste et quasiment sans limites. Donc de voir parallèlement ce que les métiers d'ingénierie demandent même si on est loin de ce qu'un ingénieur fait.

AVIS :

Berkan : Le Fabcamp a pour moi été l'une des meilleurs expériences auxquelles j'ai pu participer que ce soit en tant que simple élève ou encore en tant "qu'apprenti" ingénieur, ce projet m'a permis dans un premier temps d'en connaître d'avantage sur mes camarades et ainsi de nouer des liens solides, dans un second temps le projet m'a permis d'en savoir plus sur le métier d'ingénieur, et d'en avoir un avant goût.

De plus, le fait de devoir adapter nos idées en fonction du cahier des charges nous a contrains à donner le meilleur de nous-même au cours de ces 3 jours.

In fine, nous avons réussi à mettre en place le mobile dont nous rêvions malgré les contraintes du cahiers des charges.

C'est une expérience qu'il faut à tout prix refaire !

Zakaria : Personnellement, le Fabcamp m'a permis de franchir une nouvelle étape dans mon rêve de devenir ingénieur. Cette expérience m'a fait vivre, en quelque sorte, le rôle d'un ingénieur, avec un projet et une équipe avec laquelle nous devions réaliser ce projet en 3 jours. J'ai pu apprendre le fonctionnement du travail en groupe en nous organisant de façon à ce que chaque personne contribue. De plus, le Fabcamp m'a également permis de mieux connaître les personnes de ma classe et surtout de créer des liens avec elles, ce qui a rendu le début des cours encore plus agréable grâce à l'amitié qui s'est développée. Mais le meilleur a été de voir la finalité du projet.

Ulysse : Selon moi le FabCamp 2023 a été une très bonne expérience. Tout d'abord puisque c'était le premier jour de la rentrée, on a pu vraiment apprendre à se connaître avec l'équipe ce qui permet de bien entamer l'année en sérénité. De plus sur le plan objectif et challenge, ce fabcamp nous a donné un avant goût du travail en tant qu'ingénieur, devoir se répartir les tâches et travailler en groupe n'a pas été facile au début. C'était vraiment une superbe expérience.

Pour conclure , voir la progression de notre mobile jusqu'à sa dernière version était une sensation indescriptible.

À refaire !

Pablo : Le FabCamp, le point de départ d'une grande aventure qui nous attend. Habituellement lors des rentrées scolaires, nous commençons par des cours basiques et sans qu'il y ai un intérêt à créer du lien avec autrui. Cependant le FabCamp, même s'il y a cette dimension de travail avec tout le côté calculatoire, l'aspect de la rédaction etc... est une expérience unique. En effet ces 3 jours m'ont permis de connaître mes camarades qui sont devenus des amis. Selon moi, c'est dans les difficultés rencontrées que nous pouvons voir le véritable caractère des personnes avec lesquelles nous travaillons. C'est grâce au FabCamp que j'ai pu observer les différentes manières de penser des personnes de mon groupe, de voir comment ils agissent face aux échecs que nous avons pu affronter. J'ai donc pu découvrir beaucoup nouvelles personnes avec des caractères complètement différents et créer de véritable liens. Je peux le constater aujourd'hui avec la majeure partie de la classe où je m'entend très bien comme si on était de vieux copains.

CONCLUSION

As a team, we think that this experience really helped us to create strong ties between the 7 of us. This allowed us to learn a few things about the job of engineers and how they work as a team. We also learned about how to respect restriction specifications in a given time. It enriched us to do this experience as a team. Without everyone the project couldn't see the light. The positive points were the cohesion between us, we were very united, we were very happy to use specific machines like the laser, it was very incredible. The mood in the class was really great, everyone was friendly and helpful. Nevertheless, there was one big negative point, because the second day when we had finished our bubble project, a student of INSA broke our dream and told us that our calder mobile was unrealistic. This news was really hard to accept because we put a lot of energy into this project so it was very difficult to start again and re-find the same motivation as at the beginning. However our project managers Cesar and Florian were very supportive and understanding during this tough time. In conclusion we were very proud to participate and kept a good memory of the FabCamp.

