



uOttawa

Faculté de Génie - Université d'Ottawa

**GNG1503 – Génie de la conception**

**Livrable de projet E :  
Calendrier et coûts du projet**

Membres du groupe FA53 :

Dalila Ouedraogo - 300159183

Mamoun El Bouchikhi - 300267987

Issakha Tahir Abderaman Haggar – 8473029

John Okito Olongo – 300320209

**Professeur : Dr. Emmanuel Bouendeu**

**Date de soumission : Dimanche le 23 octobre 2022**

## Résumé

Le but de ce livrable E est d'élaborer tout d'abord un plan de projet et un calendrier afin de nous assurer de pouvoir réaliser nos trois prototypes de projet d'ici la fin de trimestre. Nous devons ensuite faire une estimation des coûts des matériaux et des composantes de notre projet pour enfin élaborer un plan d'essai pour notre premier prototype.

## Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Dessins de conceptions .....	4
3	Nomenclature des matériaux.....	6
4	Équipements.....	6
5	Risques liés au projet.....	7
6	Plan de contingences.....	7
7	Plan de projet .....	7
8	Plan d’essai de prototypage .....	8
9	Conclusion .....	10
10	Reference : .....	11

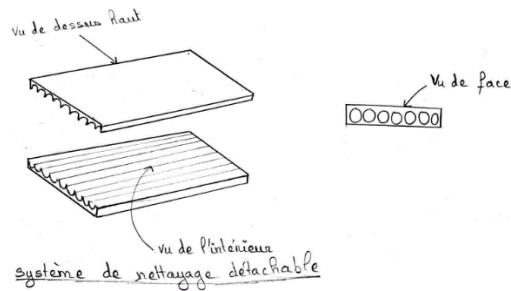
# 1 Introduction

Ce livrable E fera tout d'abord état du dessin de notre concept final ainsi que de la nomenclature des matériaux et équipements à utilisés pour la conception des prototypes de notre hôtel pour pollinisateurs. Ensuite, il prend en compte les risques pouvant survenir à n'importe quelle étape de notre processus de conception ainsi qu'un plan de contingence pour ces risques. Enfin, il contient un plan d'essai pour notre prototype 1.

## 2 Dessins de conceptions

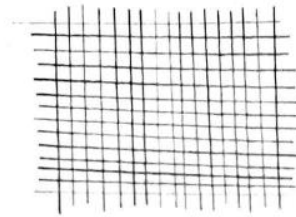
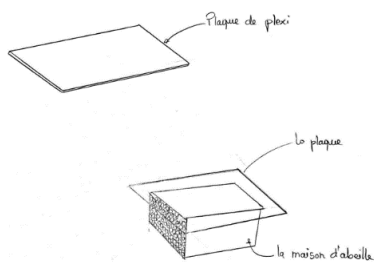
### Système de nettoyage :

Le dessin de conception ci-dessous décrit un système de nettoyage détachable. Les blocs sont assemblés de sorte à former les trous. Pour le nettoyage, il est possible de les retirer partie par partie et de les nettoyer.



### Système de protection :

Les deux concepts ci-dessous constituent le système de protection de notre hôtel. La plaque de plexi sera fixée sur le toit de l'hôtel obtenu après avoir assemblé les blocs décrits dans le système de nettoyage et construit les différents murs tout autour avec de la colle. Quant à la grille, elle couvrira le lieu de stockage de nourriture de notre système d'attraction.



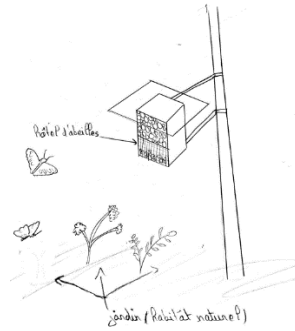
### **Systeme d'attraction :**

Les trous de différents diamètres seront obtenus à partir de l'assemblage des blocs représentés dans le système de nettoyage. Ils constitueront la face supérieure de notre hôtel. Le lieu de stockage de nourriture est directement collé à la face supérieure et constitue la face du bas de l'hôtel recouverte par la grille présentée dans le système de protection.



### **Systeme finale :**

Le système final regroupe tous les systèmes présentés ci-dessus reliés entre eux afin de former un seul et unique bloc et accroché sur un panneau.



### 3 Nomenclature des matériaux

N°	Nom de l'article	Description	Images	Quantité	Coût unitaire	Coût étendu	Lien
1	Plaque de plexi	30.5X30.5X0.6 (cm)		1	19,95\$	19,95\$	<a href="https://www.amazon.ca/Acrylic-Plexiglass-Simbalux-Transparent-Projects/dp/B07D5553SR/ref=asc_df_B07D5553SR/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=335999376374&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=11993854500816915275&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-570178534715&amp;th=1">https://www.amazon.ca/Acrylic-Plexiglass-Simbalux-Transparent-Projects/dp/B07D5553SR/ref=asc_df_B07D5553SR/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=335999376374&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=11993854500816915275&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-570178534715&amp;th=1</a>
2	Grillage	Grillage en acier inoxydable 30X30X0.1 (cm)		1	8,75\$	8,75\$	<a href="https://www.amazon.ca/-/fr/SANZHENG-Grillage-inoxydable-bricolage-barbecue/dp/B0B3RF2MRC/ref=asc_df_B0B3RF2MRC/?tag=cafrdeshadgo-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=459600443428&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=4050971987710676158&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-1740062351887&amp;pssc=1">https://www.amazon.ca/-/fr/SANZHENG-Grillage-inoxydable-bricolage-barbecue/dp/B0B3RF2MRC/ref=asc_df_B0B3RF2MRC/?tag=cafrdeshadgo-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=459600443428&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=4050971987710676158&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-1740062351887&amp;pssc=1</a>
3	Planche	Contreplaqué en épinette sélect 100X100X1,3 (cm)		1	35\$	35\$	<a href="https://www.rona.ca/fr/produit/1-2x4x8-contreplaque-en-epinette-select-cp12est-0938012/viewStore=43190&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=6658267564&amp;cq_con=77922239974&amp;cq_term=&amp;cq_med=pla&amp;cq_plac=&amp;cq_net=g&amp;cq_pos=&amp;cq_plt=gp&amp;cm_mmc=paid_search_-google_-shopping_aw_lia_generic_allproducts_-7170000064189331&amp;gclid=EAlaIQobChMImqBZia_v-gIVjbbICh2I0wbMEAOYBCABEgIzEFD_BwE&amp;gclid=aw.ds">https://www.rona.ca/fr/produit/1-2x4x8-contreplaque-en-epinette-select-cp12est-0938012/viewStore=43190&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=6658267564&amp;cq_con=77922239974&amp;cq_term=&amp;cq_med=pla&amp;cq_plac=&amp;cq_net=g&amp;cq_pos=&amp;cq_plt=gp&amp;cm_mmc=paid_search_-google_-shopping_aw_lia_generic_allproducts_-7170000064189331&amp;gclid=EAlaIQobChMImqBZia_v-gIVjbbICh2I0wbMEAOYBCABEgIzEFD_BwE&amp;gclid=aw.ds</a>
4	Pins de sapin			4	0\$	0\$	<a href="https://www.amazon.ca/besitoyhome-Natural-Pinecones-Ornaments-Preserved/dp/B07FRBKXNC/ref=asc_df_B07FRBKXNC/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=578894002531&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=14132785006460808465&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-574100366319&amp;pssc=1">https://www.amazon.ca/besitoyhome-Natural-Pinecones-Ornaments-Preserved/dp/B07FRBKXNC/ref=asc_df_B07FRBKXNC/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=578894002531&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=14132785006460808465&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-574100366319&amp;pssc=1</a>
5	Colle à bois	Gorilla 6215230		1	9,99\$	9,99\$	<a href="https://www.amazon.ca/Gorilla-6215230-18oz-Wood-Glue/dp/B00K2N502L/ref=asc_df_B00K2N502L/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=293004448544&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=17114805982002162581&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-436313451753&amp;pssc=1">https://www.amazon.ca/Gorilla-6215230-18oz-Wood-Glue/dp/B00K2N502L/ref=asc_df_B00K2N502L/?tag=googleshop0c-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=293004448544&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrnd=17114805982002162581&amp;hvppone=&amp;hvptwo=&amp;hvqmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlcophy=9000671&amp;hvtargid=pla-436313451753&amp;pssc=1</a>
6	Cable zip ties	Natural w UV,75 (lb)		1	7\$	7\$	<a href="https://www.globalindustrial.ca/p/global-11-inch-cable-ties-natural-with-uv-inhibitor-75-pound-100-pack?infoParam_campaignId=T9FX&amp;gclid=EAlaIQobChMIqIDvxbTy-gIVgRPUAR0rzwnEAOYASABEgIFXPD_BwE">https://www.globalindustrial.ca/p/global-11-inch-cable-ties-natural-with-uv-inhibitor-75-pound-100-pack?infoParam_campaignId=T9FX&amp;gclid=EAlaIQobChMIqIDvxbTy-gIVgRPUAR0rzwnEAOYASABEgIFXPD_BwE</a>

### 4 Équipements

Nom de l'article	Description	Type	# du prototype	Source
Scies	Pour couper la planche en morceau	Matériel	2 et 3	Makerlab
Grattoir à bois	Pour hachurer le bois	Matériel	2 et 3	Makerlab

## 5 Risques liés au projet

- Gaspillage des matériaux causé par une mauvaise manipulation de ceux-ci
- Faire un mauvais choix des matériaux en ne tenant pas compte de leur compatibilité
- Faire un mauvais assemblage par manque de temps dues aux travaux faits à la dernière minute
- Retard de livraison des matériaux dû à une commande en retard ou un problème de service de livraison

## 6 Plan de contingences

- En cas de gaspillage des matériaux, nous trouverons le moyen les réutiliser en innovant et nous rachèteront quelques-uns à prix réduits.
- En cas de mauvais choix de matériaux, on retournera ceux que l'on peut retourner et on en rachète d'autres.
- Si une tâche nous prend plus de temps que prévu, nous rattraperons notre retard sur d'autres tâches que nous achèverons plus rapidement que prévu.
- En cas de retard de livraison des matériaux, nous allons les rechercher dans les différents magasins de Gatineau-Ottawa car certains magasins vendent des matériaux de construction.

## 7 Plan de projet

Numéro de tâches	Description de tâches	Estimation de la durée	Responsable	Dépend du Numéro de tâche
1	Prototype 1- tests-rétroaction	23 octobre-06 novembre	John	-

2	Prototype 2- tests-rétroaction	06 novembre- 13 novembre	Mamoun	1
3	Prototype 3- tests-rétroaction	13 novembre- 27 novembre	Issakha	2
4	Journée de conception et présentation finale	30 novembre- 01 décembre	Dalila	3
5	Manuel d'utilisateur du produit	02 décembre- 11décembre	John, Dalila, Issaka, Mamoun	2
6	Clôture du projet	15 décembre	John, Dalila, Issaka, Mamoun	5

## 8 Plan d'essai de prototypage

Prototype 1 et rétroaction du client 6 novembre 2022			
Tâches	Description	Durée	Responsable
Établir un plan	S'assurer que les tâches sont effectuées par ordre de priorité et de dépendances	23 octobre- 25octobre	Toute l'équipe
Liste de matériaux	Dresser la liste des matériaux dont on aura besoin pour construire le prototype	25 octobre-28 octobre	Toute l'équipe
Assemblage des matériaux	S'assurer que l'assemblage se fait normalement en respectant les dimensions établies	28 octobre-2 novembre	Toute l'équipe
Analyse simple du système critique	Faire une discussion sur les défauts du prototype et les suggestions d'amélioration	2 novembre-3 novembre	Toute l'équipe
Analyse de la rétroaction du client	Le client a apprécié le design de notre hôtel. L'idée des tiroirs nettoyages qui forment à la fois les trous est bonne. On doit par contre s'assurer que la grille soit réellement utile.	3 novembre- 6 novembre	Toute l'équipe



Réunion d'équipe	Réorienter notre prototype en fonction des désirs du client	6 novembre	Toute l'équipe
------------------	---	------------	----------------

## 9 Conclusion

Grace à nos concepts prédéfinis, nous avons pu présenter notre travail au client qui nous a donné une rétrospection. Ses clarifications ont permis de lever les interrogations restantes. Le sous-système de la grille doit être clarifié. Il n'est pas certain que l'hôtel en ait besoin. Nous devons aussi nous assurer que l'hôtel soit sur une hauteur convenable. L'hôtel sera conçu de matériaux tel que du bois. Un grillage en acier qui protégera le système d'attraction face aux autres insectes. L'assemblages des différentes parties sera faite avec de la colle à bois. Tout cela L'équipe prévoit de construire un premier prototype durant la semaine qui vient et tester les fonctionnalités clés du produit.

## 10 Reference :

- Note du cours de GNG1503, Automne 2022
- Laboratoire
- [https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement\\_professionnel/Pens%C3%A9e\\_conceptuelle/Conceptions\\_d%C3%A9taill%C3%A9es](https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement_professionnel/Pens%C3%A9e_conceptuelle/Conceptions_d%C3%A9taill%C3%A9es)
- [https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement\\_professionnel/Gestion\\_de\\_projet/Guide\\_d%27achat](https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement_professionnel/Gestion_de_projet/Guide_d%27achat)
- [https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement\\_professionnel/Pens%C3%A9e\\_conceptuelle/Conception\\_pour\\_la\\_fabrication](https://fr.wiki.makerepo.com/wiki/D%C3%A9veloppement_professionnel/Pens%C3%A9e_conceptuelle/Conception_pour_la_fabrication)