

GNG 1503

Manuel d'utilisation et de produit pour le projet de conception

MAISON POUR POLLINISATEURS

Soumis par:

Bee Paradise - Groupe FA13

Baptiste, Joseph Jessy <N° D'ÉTUDIANT>

Chahdoura, Ismail <N° D'ÉTUDIANT>

Lababsa, Yasmine 300325343

Melo Martins, Magnol Daniel 300321691

Munga Mayoyo, Raïssa-Marie <300326366>

11 Décembre 2022

Université d'Ottawa

Table des matières

Table des matières	2
Liste de figures	4
Liste de tableaux	4
Liste d'acronymes et glossaire	6
1 Introduction	1
2 Aperçu (Raïssa)	2
2.1. Conventions	2
2.2. Mises en garde & avertissements	2
3 Pour commencer (Magno)	3
3.1. Considérations pour la configuration	3
3.2. Considérations pour l'accès des utilisateurs	3
Installation du système	3
Organisation du système & navigation	3
3.3. Quitter le système	4
4 Utiliser le système (Magno, Veuillez faire les ajouts et les améliorations)	4
4.1. <Fonction/Caractéristique donnée>	4
4.1.3. <Sous-fonction/Sous-caractéristique donnée>	5
5 Dépannage & assistance	6
5.1. Messages ou comportements d'erreur	6
5.2. Considérations spéciales	7
5.3. Entretien	7
5.4. Assistance	7
6 Documentation du produit (Yasmine).	9
6.1. <Sous-système 1 du prototype>	11
6.1.1. NDM (Nomenclature des Matériaux)	11
6.1.2. Liste d'équipements	13
6.1.3. Instructions	14
6.2. Essais & validation	14
7 Conclusions et recommandations pour les travaux futurs	15

8 Bibliographie	15
11. APPENDICE I: Fichiers de conception	17
12. APPENDICE II: Autres Appendices	18

Liste de figures

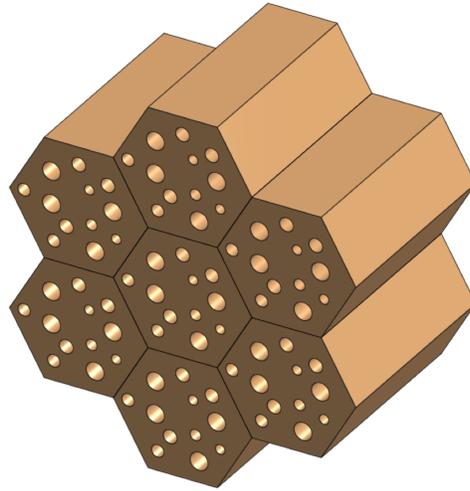


Figure 1: bloc de nidification

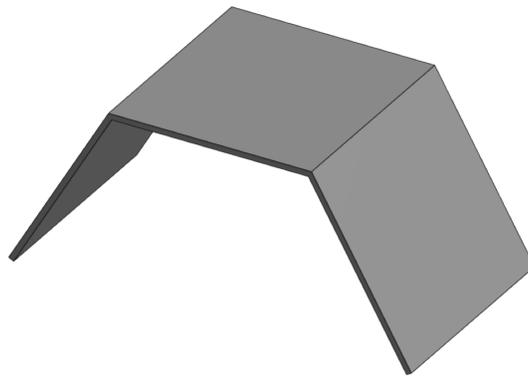


Figure 2 : le toit

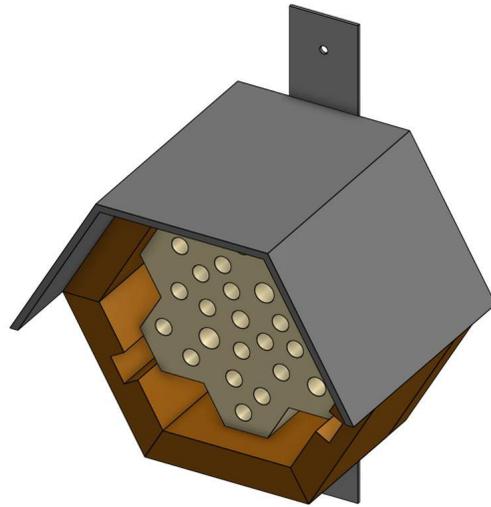


Figure 3 : La structure complète avec le support

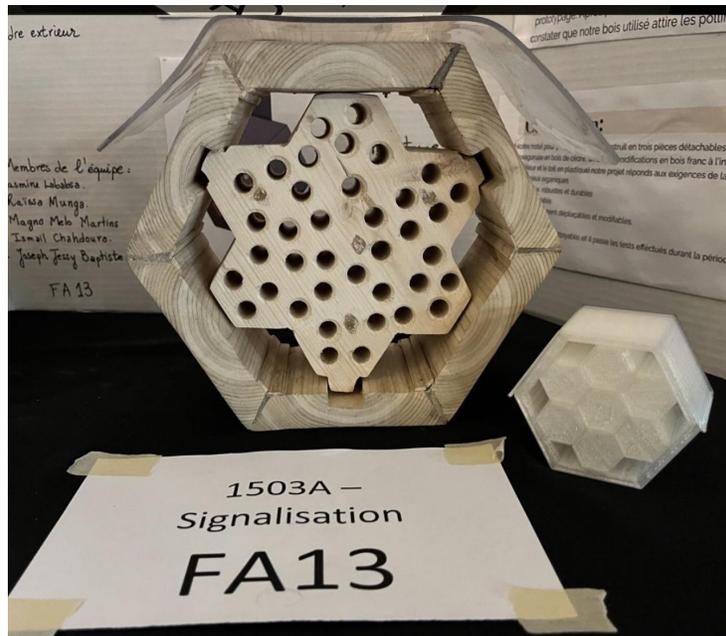


Figure 4: Produit final

Liste de tableaux

Table 1. Acronymes	vi
Table 2. Glossaire	vi
Table 3. Documents référencés	10

Liste d'acronymes et glossaire

Fournissez une liste des acronymes et des traductions littérales associées utilisées dans le document. Énumérez les acronymes par ordre alphabétique en utilisant un format tabulaire comme illustré ci-dessous.

Table 1. Acronymes

Acronyme	Définition

Fournissez des définitions claires et concises des termes utilisés dans ce document qui peuvent ne pas être familiers aux lecteurs du document. Les termes doivent être classés par ordre alphabétique.

Table 2. Glossaire

Terme	Acronyme	Définition

1 Introduction

Dans le cadre de notre cours d'introduction à la gestion et au développement de produits pour ingénieurs (GNG 1503) à l'université d'Ottawa, cours de premier année, nous avons le mandat de continuer et d'améliorer l'hôtel des abeilles à l'aide d'une utilisation faciale. Ce manuel d'utilisation et de produit (MUP) fournit les informations nécessaires pour une utilisation efficace et pour la documentation du prototype.

2 Aperçu (Raïssa)

Les abeilles interagissent de manière constante avec notre écosystème : elles participent à l'entretien de la flore. C'est ainsi que le bureau de développement durable de l'université d'Ottawa nous a demandé de concevoir des hôtels durables et sécuritaires pour les pollinisateurs sur le campus.

Les caractéristiques fondamentales répondant aux besoins de l'utilisateur devaient être : la sécurité, la durabilité (minimum une année), la composition naturelle des matériaux utilisés, la facilité de construction et d'installation/utilisation, l'accessibilité et les dimensions raisonnables.

Le produit conçu se différencie à première vue par :

- Son esthétique qui rappelle les ruches d'abeilles naturelles ;
- La facilité de nettoyage : conçu en trois pièces détachables, chacune peut être séparée des autres lors de l'entretien. Cela implique également que si une pièce est endommagée, seule cette pièce devra être remplacée, et non pas la ruche entière ;
- La taille : le produit est suffisamment petit et léger.

Mais après une analyse plus profonde, on note :

- La qualité du bois utilisé : le bois de cèdre et le bois franc sont très solides et durables, l'odeur du bois franc est suffisante pour attirer les abeilles (pas besoin de détruire votre végétation et d'avoir à entretenir des fleurs en plus de la ruche) , et de plus ce sont des matériaux organiques.
- Expliquez ce qui différencie votre produit des autres ou les éléments clés qui rendent votre produit meilleur.

[ajoutez une photo du prototype final]

Expliquez les caractéristiques principales ou fonctions principales du produit sans entrer dans les détails.

Expliquer l'architecture/construction du système en termes non techniques (cadre en métal, microcontrôleur, Web, etc.), le mode d'accès utilisateur (déplier le cadre, GUI, bouton, etc.) et l'environnement du système ou des conditions particulières.

Un diagramme à flèche est une chose utile à inclure ici aussi.

2.1. Conventions

Le cas échéant, décrivez les conventions stylistiques et de syntaxe de commande utilisées dans le manuel. Par exemple, lorsqu'une action est requise de la part du lecteur, elle est indiquée par une ligne commençant par le mot «Action».

2.2. Mises en garde & avertissements

Le cas échéant, identifiez les mises en garde ou les avertissements que l'utilisateur doit connaître avant d'utiliser le système. Si des autorisations d'utilisation ou de copie doivent être obtenues, décrivez le processus.

3 Pour commencer

Notre design pour la ruche d'abeilles solitaires a l'apparence d'un hexagone, semblable aux motifs d'une ruche d'abeilles réelles. Il comporte trois éléments, la structure extérieure, le toit et les blocs de nidification. La structure extérieure, en bois, est une coque hexagonale. Ses côtés mesurent environ 170 mm (pour un périmètre d'environ 102 cm). Chaque côté a une épaisseur de 20 mm. La profondeur de la structure est de 180 mm. Le toit, en plastique, recouvre la structure extérieure de l'hôtel pour protéger le bois et les blocs de nidification de la pluie ou de la neige. Il a une épaisseur de 5 mm et ses côtés mesurent 175 mm de long. Le toit ne couvre que le haut de l'hôtel, soit les trois côtés supérieurs de la structure extérieure. Le toit dépasse légèrement la structure extérieure en profondeur, mesurant 190 mm de long. Les blocs de nidification sont à l'intérieur du cadre extérieur. Il y a des trous variant de 7 à 13 mm de diamètre percés dans le bloc. Les trous varient de 80 à 130 mm de profondeur afin de ne pas traverser le bloc de bois. Le bloc de nidification est indépendant afin de les retirer facilement pour faciliter le nettoyage.

3.1. Considérations pour la configuration

Décrivez brièvement et décrivez graphiquement, le cas échéant, l'équipement, les communications et la configuration du système d'une manière qu'un utilisateur non technique peut comprendre. Incluez le type de périphériques d'entrée et de sortie ou les outils nécessaires.

-

3.2. Considérations pour l'accès des utilisateurs

Ce produit s'adresse à tous ceux qui ont besoin ou veulent une ruche pour abeilles solitaires. Il peut être utilisé par toute personne disposant des moyens et des capacités nécessaires pour nettoyer et manipuler correctement le produit.

Installation du système

Pour installer la ruche, vous devez :

- Prenez une paire de vis ;
- Munissez-vous d'un tournevis ;
- Vissez les vis dans les trous du support en aluminium
- Assurez-vous de les visser sur un arbre ou un mur

Organisation du système & navigation

- La structure extérieur
 - 6 arêtes qui forment un hexagone

- Chaque pièce et collées ensemble avec la colle de bois
- 3 pièces ont un trou pour faire rentrer le bloc de nid
- Bois de cèdre
- Le bloc de nid
 - Deux morceaux de bois visés ensemble
 - Les morceaux sont coupés un forme spécifique
 - Le bloc est troué, ce qui forme les nids des pollinisateurs
 - Le bloc coulisse dans les trous de la structure extérieure
 - Bois franc
- Le toit
 - Morceau de acrylique visé à la structure extérieure
 - Plié pour suivre la forme de la structure extérieure
- Le support
 - Plaque d'aluminium pliée au milieu à 90 degrés
 - La plaque est vissée à la structure extérieure

3.3. Quitter le système

Pour quitter le bloc de nids :

- Faut simplement pousser fermement pour le faire sortir

Pour ranger la ruche au complet :

- Dévisser la ruche du mur/arbre

4 Utiliser le système

L'objectif principal de notre équipe est de construire une ruche confortable, sécuritaire et attirante pour les abeilles. De ce fait, nous avons conçu notre ruche en 4 parties qui sont capables de démontables. Il y a deux parties de la ruche qui ont des fonctions spéciales, nous voulons parler du *toit et le support de la ruche*.

Les sous-sections suivantes fournissent des instructions détaillées, étape par étape, sur la façon d'utiliser les diverses fonctions ou caractéristiques de <Nom du système et/ou acronyme>.

4.1. <Fonction/Caractéristique donnée>

Notre système est composé de 4 éléments principaux: la structure extérieure en bois franc, le bloc de nidification en bois de cèdre , le support en métal et le toit en plastique.

4.1.1. Fonction du support

Le support de notre ruche a été conçu pour permettre à notre client d'installer la ruche à différentes places, comme sur un arbre ou sur un bout de bois au milieu du jardin. Il permet d'attacher la ruche solidement afin que cette dernière puisse rester en place même s'il a un de grand vent qui va au-delà de 120km/h. En fonction de son universalité, il assure du même coup la sécurité et la mobilité de la ruche.

4.1.2. Fonction du toit

Nous avons pensé à ajouter un toit à notre ruche pour protéger l'encadrement et l'intérieur de la ruche, qui sont faits en bois, contre la pluie et la neige afin qu'elle dure plus longtemps. De plus, protéger les bois contre l'eau permet de garder les chambres d'abeilles confortables en les gardant bien sèche. Le toit permet aussi de réduire la puissance des rayons de soleil sur la ruche et garder les portes d'entrées des chambres toujours libres même s'il neige beaucoup.

5 Dépannage & assistance

Notre hôtel pour abeilles a besoin d'un entretien pour être confortable, attirant pour les abeilles et qu'il soit durable. De ce fait, nous proposons ce guide d'assistance et de dépannage capable de vous aider afin de rendre votre expérience avec notre ruche plus intéressante. Lors de l'utilisation de notre ruche, plusieurs problèmes peuvent surgir. En effet, c'est important d'établir des procédures de récupération et de correction d'erreurs à temps, pour cela nous vous conseillons de :

- Prendre des dispositions pour prévenir certains problèmes potentiels ;
- Être prêt à résoudre le problème avant qu'il dégénère ;
- Faire un entretien de la ruche dans un intervalle de temps régulier ;
- Prêter attention aux changements de comportement des abeilles ;
- Nettoyer l'hôtel sur une base régulière ;

Ces conseils veulent vous aider à rendre les abeilles plus en sécurité, mais devant nous allons aborder certains problèmes spécifiques.

5.1. Messages ou comportements d'erreur

Il n'est pas facile d'identifier tous les problèmes qui peuvent arriver, mais nous allons aborder les plus fréquents. De ce fait, il faut être attentif à certains messages.

N°	Observations	Problèmes potentiels
1	Les abeilles tournent autour de la ruche sans jamais rentrer à l'intérieur	Cela pourrait traduire que les rentrées des chambres sont bloquées ou les chambres sont trop sales
2	Nous remarquons le corps de plusieurs abeilles morts devant la ruche	Cela pourrait traduire qu'il y a une contamination à l'intérieur de la ruche.
3	Nous voyons que le support la ruche est mal attaché ou des morceaux de la ruche sont éparpillés par terre	Cela pourrait dire que la ruche a subi des dommages physiques par le vent ou un individu
4	Nous remarquons que la ruche est toute mouillée ou couverte de neige	Cela pourrait dire que la toiture de la ruche ne fonctionne pas correctement
5	Nous n'arrivons pas à désassembler les différentes parties de la ruche pour le nettoyer	Cela pourrait dire que vous n'avez pas suivi les marches à suivre
6	Les pollinisateurs attaquent des passants	Cela pourrait dire que la ruche est placée trop proche de la circulation, elle n'est pas à la bonne place

5.2. Considérations spéciales

Il est important d'apporter une attention à la ruche afin de protéger la vie des abeilles. De ce fait, quand les organismes de protections annoncent des conditions météorologiques difficiles ce serait utile de suivre les conseils des autorités de protections ainsi que les suivants:

- Assurer que la ruche est bien attachée à son support
- Enlever toutes les branches ou autres objets qui peuvent endommager la ruche en cas de vent violent ou de pluie intense
- Faire les réparations nécessaires dans la ruche en avance des intempéries
- Si malgré tout la ruche a subi des dommages lors d'une intempérie, fait les réparations nécessaire dans les plus brefs délai

5.3. Entretien

Notre hôtel pour abeilles est fait pour être assez solide et sécuritaire, cependant il demande certains entretiens pour protéger la vie des abeilles et avoir une plus longue durée de vie. De ce fait, il est conseillé de:

- Nettoyer la ruche au moins 2 fois par année
- Dans le cas où il aurait une contamination dans la ruche, contacter un spécialiste pour être conseillé et vous aider à prendre les bonnes décisions
- Si les rentrées des chambres sont bloquées ou les chambres sont trop sales, veuillez les nettoyer avant que la situation se dégénère
- le ruche a subi des dommages physiques par le vent ou un individu, Veuillez le mettre en sécurité
- Si la toiture de la ruche ne fonctionne pas correctement, veuillez analyser les dommages que le toit a subi, le réparer, le fixer et/ou le remplacer si c'est nécessaire
- Si vous n'arrivez pas à désassembler les différentes parties de la ruche pour le nettoyer, veuillez suivre les marche à le guide d'assistance
- Si la ruche n'est pas à la bonne place, change la de place

5.4. Assistance

Notre ruche est facile à désassembler et à assembler. Parfois, il est nécessaire de démonter la ruche pour la nettoyer. Pour y parvenir, ces deux matériels seront nécessaires pour le désassemblage:

- Un tournevis Robertson (carré) No 2
- Un tourne écrou No 5/16"

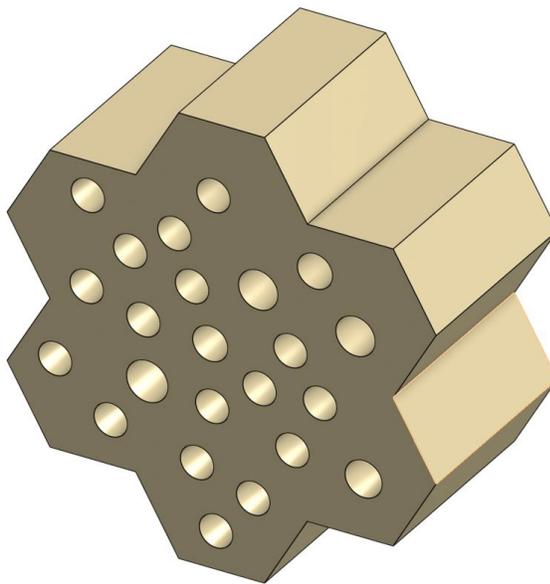
Voici les marches à suivre:

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'abeille dans la ruche
2. Préparez vos produits de nettoyages
3. Commencez par s'attacher la ruche dans le bois qu'il est attaché
4. Utilisez votre tourne écrou pour détacher le support, le toiture avec l'encadrement de la ruche

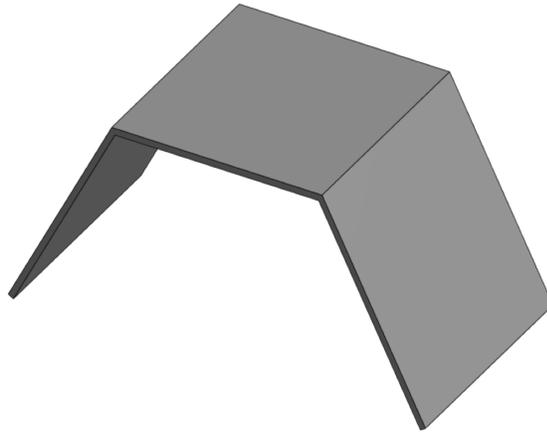
5. Vérifier l'état de la support, la toiture et l'encadrement de la ruche (veuillez le réparer ou les changer si c'est nécessaire)
6. Maintenant, utilisez votre tournevis Robertson pour dévisser les vis qui lient l'encadrement et la partie interne de la ruche
7. Détachez l'encadrement et la partie interne en la tirant dessus
8. Commencez votre nettoyage, en enlevant d'abord les gros morceaux de débris
9. Reprenez les étapes pour rassembler la ruche

6 Documentation du produit (Yasmine).

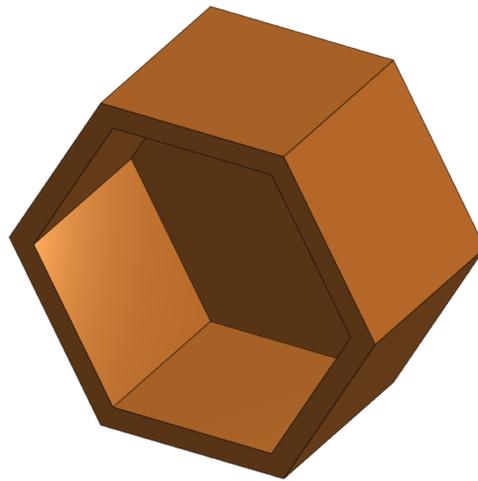
Notre hotel pour pollinisateurs est construit de 3 éléments importants; D'abord, la structure extérieure construite en bois de cèdre en forme hexagonale très semblable à une ruche d'abeilles naturelle, on a choisi le bois de cèdre car il dégage une odeur sèche, verte et résineuse, elle réplique exactement l'odeur du crayon de papier. Ces notes boisées attirent les abeilles durant toute l'année, de plus, il est résistant à l'humidité, aux champignons et aux insectes. Le bois franc était notre option première car c'est le bois le plus durable, un bois uniforme et serré. Mais on a préféré garder le bois franc pour les nids de nidification, en plus ce bois n'était pas disponible au moment de l'achat ce qui nous a obligé d'acheter le bois de cèdre (comme deuxième option). Le bloc de nidification est en bois franc; très résistant et durable pour garantir la survie des abeilles et garder une atmosphère saine et protégée à l'intérieur de la ruche. Notre idée de départ était de construire plusieurs bloc de nidifications qui iront à l'intérieur du cadre extérieur, mais cela était dur à accomplir du moment qu'on était très serré dans le temps; ainsi notre bloc de nidification est indépendant de la structure extérieure, pour premièrement, répondre au besoin de la cliente et deuxièmement, pour faciliter le nettoyage, il suffit simplement de retirer le bloc en dévissant les 4 vices qui se trouvent sur le cadre. Finalement, le toit couvre que le haut de l'hôtel, soit les trois côtés supérieurs de la structure extérieure, il dépasse légèrement la structure extérieure en profondeur; nous avons choisis le plastique car il est très léger ce qui ne va pas encore alourdir notre ruche, ainsi il est résistant face au climat canadien.



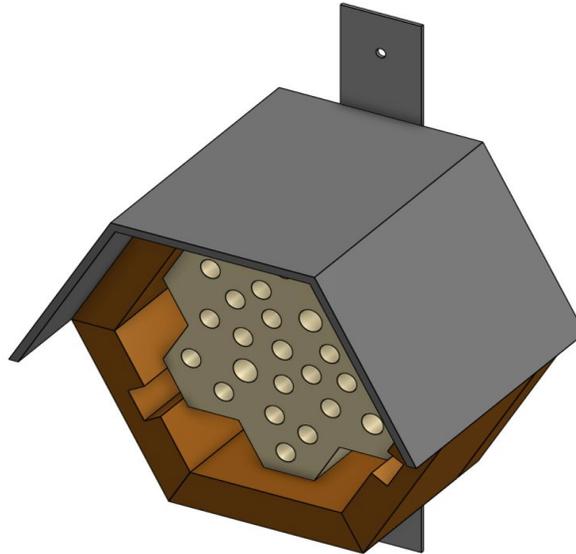
(Figure 1) Bloc de nidification



(Figure 2) Le toit



(Figure 3) Le cadre extérieur



(Figure 4) La structure complète avec le support

6.1. <Sous-système 1 du prototype>

La solution finale fonctionnelle de notre conception a plusieurs sous-systèmes différents. Premièrement, on a les sous-systèmes qui concernent la structure extérieure de la ruche des pollinisateurs: la durabilité, le choix de matériaux et sa capacité à protéger les nids de la pluie ou de la neige. Secondement, on a les sous-systèmes qui concernent les blocs de nidification: la taille (le diamètre et la profondeur), la durabilité, que ça soit facilement amovible et que ça soit lisse (pour ne pas avoir des échardes). Dernièrement, on a les sous-systèmes qui concernent l'installation de la ruche: le support et que ça soit facilement amovible.

6.1.1. NDM (Nomenclature des Matériaux)

No	Nom du Matériau	Description	Unité de mesure	Quantité	Coût Unitaire	Coût étendu	Lien
1	Bois	1-in x 6-in x 4-ft Bois de Cèdre	Unité	1	\$ 7.05	\$ 7.05	https://www.lowes.ca/product/dimensional-lumber/1-in-x-6-in-x-5-ft-s1s2-e-cedar-fence-board-333031
2	Bois	2-in x 8-in x 8-ft Kiln-Dried Whitewood	Unité	1	\$ 17.71	\$17.71	https://www.lowes.ca/product/dimensional-lumber/2-in-x-8-in-x-8-ft-kiln-dried-whitewood-lumber-36774
3	Vis	SCR #8X1 1-2	Boîte de 100 unités	1	\$ 9.49	\$ 9.49	https://www.lowes.ca/product/wood-screws/hillman-construction-scr-8x1-1-2-100-pack-2708718
4	Bar d'Aluminium	Flat Bar (Aluminium) per inch	Unité	2	\$ 1.18	\$ 2.36	https://makerstore.ca/shop/ols/products/flat-bar-aluminium-per-inch/v/BF006-6-X1
5	Colle	236ml Wood Glue	Unité	1	\$ 5.79	\$ 5.79	https://www.lowes.ca/product/wood-adhesive/gorilla-236ml

							-wood-glue-16 0574
6	Mèche	Mèche à perceuse	Boite de 6 PC	1	\$ 18.99	\$ 18.99	https://www.lowes.ca/product/woodboring-drill-bits/spyder-6-pc-spy-stinger-spade-kit-ca-1325093
7	Sand Paper Sheets	600-Grit SandWet Waterproof Sheet Sandpaper	Boite de 5	1	\$ 8.39	\$ 8.39	https://www.lowes.ca/product/sandpaper/norton-abrasives-600-grit-sandwet-waterproof-sheet-sandpaper-5-pack-331601
Coût total du produit (avant taxes)						\$ 69.78	
Coût total du produit (après taxes)						\$ 78.85	

6.1.2. Liste d'équipements

Nom de l'item	Description	Type	No du Prototype	Source
Conception	Dessiner l'hôtel pour abeille	Logiciel	2,3	https://cad.onshape.com/
Scies électriques et scie manuels	Découpage du bois	Équipement	3	Brunsfeld

Sableur et electric planner	Polissage du bois	Équipement	3	Brunsfeld
Perceuse à colonne	Percer des trous dans la base	Équipement	3	Brunsfeld
Plieuse Métallique	Construction du support	Équipement	3	Brunsfeld

6.2. Essais & validation

<i>N° de Test</i>	<i>Objectif du Test (Pourquoi)</i>	<i>Description du Prototype Utilisé et de la Méthode de Test de Base (Quoi)</i>	<i>Description des Résultats à Documenter et Comment ces Résultats seront Utilisés (Comment)</i>	<i>Durée Estimée du Test (Quand)</i>
1	Ce test vous permettra de savoir si la structure de la ruche est suffisamment rigide	Prototype ciblé car permet de répondre à une question précise. - Soumettre la structure à différentes forces, différents chocs, et contraintes naturelles (la laisser dehors un jour de pluie, etc.), ce qui permettra de tester son niveau de résistance.	Si la structure se fissure ou se casse, c'est un indicateur que la structure doit être renforcée soit en changeant le matériau ou la manière dont elle est assemblée.	4 jours
2	Ce test nous permettra de déterminer la longueur nécessaire du toit pour protéger les nids.	Prototype ciblé. Déterminer la longueur à donner au toit en plastique de sorte à ce que les nids soient totalement protégés de la pluie, afin d'éviter le plus possible les moisissures.	Selon les résultats, le toit devra peut-être être agrandi.	1 jour

3	Performance des supports latéraux et obliques	Prototype ciblé. Fixer tout objet dont la forme et la matière s'approchent de celles du support à un arbre.	Toutes les caractéristiques de l'objet utilisé, le temps et les outils nécessaires pour le fixer.	1 jour
4	Ce test analysera la taille des pièces et déterminera si elles s'emboîtent.	Prototype ciblé et analytique. Construire les sous-pièces de la structure et visionner leur assemblage final.	Le système utilisé pour exécuter le test donnera les résultats nécessaires des dimensions, avec les résultats, vous pouvez faire tous les ajustements qui pourraient être nécessaires sur ledit système.	1 jour

7 Conclusions et recommandations pour les travaux futurs

À l'aide du processus de conception, nous avons pu fabriquer un hôtel pour pollinisateurs qui peut être un abri efficace pour les abeilles solitaires et sauvages sur le campus de l'université d'Ottawa. Notre produit est très exact et reflète nos attentes.

En conclusion, notre produit est un bon début mais nécessite beaucoup de changement pour devenir la meilleure option. Les améliorations ci-haut sont les plus essentielles. Nous avons appris de nombreux concepts lors du travail de ce projet que ce soit le travail d'équipe, l'organisation et la gestion de temps mais nous avons aussi découvert de nombreux environnements pour améliorer notre produit.

8 Bibliographie

1. "How to Make and Manage a Bee Hotel: Instructions That Really Work." *Make a Bee Hotel - the Pollinator Garden*, <https://www.foxleas.com/make-a-bee-hotel.asp>.
2. Bauer, E. C., Lynch, L. I., Golick, D. A., & Weissling, T. J. (2015, February). Creating a Solitary Bee Hotel [web log]. Retrieved October 19, 2022, from <https://extensionpublications.unl.edu/assets/pdf/g2256.pdf>.
3. *L'Organisation du travail dans la ruche*. Apiculture.net. (n.d.). Retrieved October 19, 2022, from <https://www.apiculture.net/blog/organisation-du-travail-dans-la-ruche-n144>
4. "LOWS Cedar Fence Board." *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*, <https://www.lowes.ca/product/dimensional-lumber/1-in-x-6-in-x-5-ft-s1s2e-cedar-fence-board-333031>.

5. “LOWS 2-in x 8-in x 8-Ft Kiln-Dried Whitewood Lumber.” *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*,
<https://www.lowes.ca/product/dimensional-lumber/2-in-x-8-in-x-8-ft-kiln-dried-whitewood-lumber-36774>.
6. “LOWS Hillman Construction SCR #8X1 1-2 (100-Pack).” *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*,
<https://www.lowes.ca/product/wood-screws/hillman-construction-scr-8x1-1-2-100-pack-2708718>.
7. *MakerStore Flat Bar (Aluminium) per Inch*. <https://makerstore.ca/>.
8. “LOWS Gorilla 236ml Wood Glue.” *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*,
<https://www.lowes.ca/product/wood-adhesive/gorilla-236ml-wood-glue-160574>.
9. “LOWS Spyder 6 PC Spy Stinger Spade Kit (CA).” *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*,
<https://www.lowes.ca/product/woodboring-drill-bits/spyder-6-pc-spy-stinger-spade-kit-ca-1325093>.
10. “LOWS Norton Abrasives 600-Grit SandWet Waterproof Sheet Sandpaper (5-Pack).” *Lowe's Canada - Home Improvement, Renovation & Hardware Stores*,
<https://www.lowes.ca/product/sandpaper/norton-abrasives-600-grit-sandwet-waterproof-sheet-sandpaper-5-pack-331601>.

APPENDICES (En groupe)

11. APPENDICE I: Fichiers de conception

Table 3. Documents référencés

Nom du document	Emplacement du document et/ou URL	Date d'émission
Prototype 1	 GNG 1503 - Livrable F	6 Novembre 2022
Prototype 3	 GNG 1503 - Livrable H	27 Novembre 2022

12. APPENDICE II: Autres Appendices

Vous pouvez inclure d'autres travaux critiques et importants ici. Peut-être qu'ils ne sont pas importants dans la structure de ce document mais doivent être inclus.