

Tunnel Da Vinci

1. Inspiration et concept

L'idée de construire un tunnel de culture inspiré du modèle « Da Vinci » est née lors de recherches visuelles sur le réseau social Pinterest. En explorant différentes idées pour des structures innovantes et esthétiques pour les cultures, les designs basés sur des arches élégantes et autoportantes ont attiré notre attention.

Ce style particulier, rappelant les œuvres de Léonard de Vinci, allie à la fois esthétique et fonctionnalité. L'objectif était de créer un espace de culture couvert tout au long de l'année, qui soit à la fois stable, facile à construire, et respectueux de l'environnement.

2. Sourçage des matériaux

Cette première étape consiste à aller chercher les matériaux adaptés pour la construction du tunnel. Le choix s'est porté sur un lot de poutres en bois disponible en seconde main chez Materium (dimensions 6 cm x 8cm) pour leur propriété mécanique, leur durabilité et leur robustesse.



- Privilégier un fournisseur local pour des matériaux facilement accessibles et réduire les coûts de transport ainsi que l'empreinte écologique.
- Pour assurer la longévité de la structure, choisir des poutres solides et résistantes aux intempéries.
- Choisir des essences de bois résistantes à l'humidité et aux insectes.

3. Dimensions

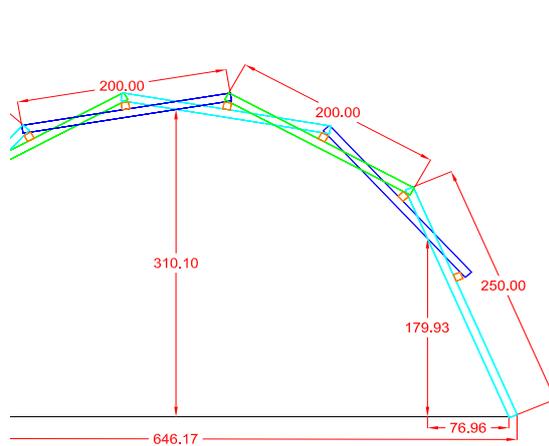
Les dimensions des poutres ont été définies en fonction de celles que nous avons trouvés chez Materium, des contraintes de design et des calculs de stabilité. Les poutres nécessaires à la construction du tunnel se sont réparties comme suit :

- **Poutres horizontales** : Dimensions de 7 cm x 7 cm
- **Arches** : Dimensions de 6 cm par 8 cm, ces poutres doivent être suffisamment solides pour permettre la rigidité de l'arche. Les 2 premières poutres = 2 m 50, et les plus petites = 2 m
- **Piquetage** : Le tunnel fait environ 6 m 50 par 6 m 50

4. Dessin technique

Avant de passer à la construction, il était essentiel de modéliser le tunnel en utilisant un logiciel de conception assistée par ordinateur. Le dessin technique comprend toutes les dimensions précises, les emplacements des connexions et les angles d'inclinaison pour guider la découpe et l'assemblage.

- Visualiser la structure complète et comprendre comment les éléments s'emboîtent et interagissent.
- Calculer les angles des arches et s'assurer que les poutres soient symétriques et harmonieuse pour une stabilité optimale.
- Prévoir les fixations et choisir les méthodes d'assemblage les plus efficaces.



Après la validation du plan technique, il a fallu acheter les poutres en bois en tenant compte des dimensions et des quantités nécessaires.

5. Découpe des poutres

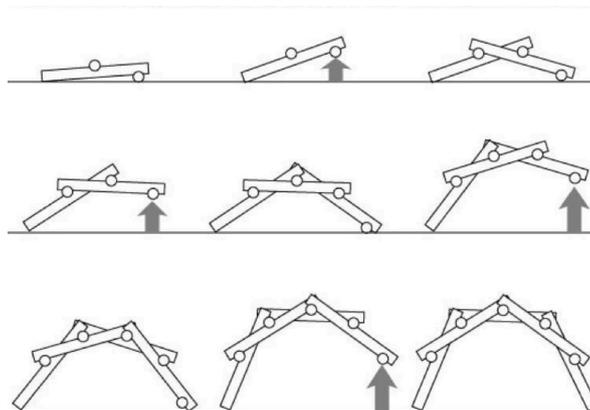
Les poutres ont été découpées à la tronçonneuse selon les dimensions du plan technique. Les étapes de coupe incluent :

- Chaque poutre a été mesurée avec précision et marquée avant la coupe pour éviter toute erreur.
- La découpe des poutres s'est effectuée à l'aide d'une tronçonneuse pour garantir des coupes nettes et précises. (Rappel : La tronçonneuse doit être obligatoirement utilisée par un professionnel ou un proche ayant suivi une formation.)

6. Installation du tunnel

La phase finale est l'assemblage et l'installation du tunnel sur la future zone de culture. Il faut impérativement suivre une méthode d'assemblage adaptée à la structure et pour le faire un minimum de 3 personnes sont nécessaires.

- Les poutres horizontales ont été installées en premier, d'un côté et ensuite de l'autre pour former le cadre de base.
- Les poutres de l'arche ont été fixées aux bases, d'un côté et ensuite de l'autre, en suivant les angles définis dans les plans.



- Pour s'assurer que la structure reste rigide et stable, des vis ont été fixées pour renforcer les connexions.
- La structure a été testée pour vérifier qu'elle supporte bien son propre poids et les éventuelles charges supplémentaires. (comme la neige, des filets ou des bâches pour la culture).



La production sous abri :

Cette technique de production permet de protéger les cultures des intempéries (ex : gel, vent..), certaines maladies (ex : mildiou), et offre d'avantage d'ergonomie par un travail qui se fait en hauteur.

Jardin Test :

Pour protéger nos cultures de tomates, nous avons récupéré des bâches de tunnel maraîcher que nous avons nettoyé et intégré au tunnel Da Vinci.

