

Défi de conception

- Détails
 - Processus de soumission de votre projet
 - Prochaines étapes
-

Thème du concours

1. Mettre en application les principes de dessin de conception et des processus techniques pour concevoir un **dôme** innovant et **fonctionnel**.
2. Utilisez des techniques de dessin traditionnelles pour créer un concept, qu'il s'agisse de croquis à main levée et/ou d'outils numériques avec la permission de l'enseignant(e)/école.
3. Ce défi encourage la pensée critique, la collaboration, et le développement de compétences pratiques en résolution de problèmes.

Renseignements généraux

- Inspiré par les ressources STIM de [SciTechOntario](#), le défi met l'accent sur le développement des compétences en observation, en dessin technique, et en résolution de problèmes, tout en préparant les élèves à la conception concrète et à divers cheminements de carrière.



Photo par Amélie Mourichon, Unsplash

Objectifs d'apprentissage et critères de réussite

Objectifs d'apprentissage :

Comprendre et appliquer le processus de conception technique pour créer des concepts fonctionnels et robustes.

Explorer l'application de la conception et de l'ingénierie dans le cadre d'une carrière.

Critères de réussite :

Élèves sont capables de communiquer clairement leurs idées à travers des esquisses annotées et des modèles numériques.

Réflexions de l'équipe expliquent les choix liés au concept, notamment en matière de stabilité structurelle et de processus de conception technique.

Défi

Les élèves travailleront en équipes pour concevoir un **dôme** répondant aux critères suivants :

- Hauteur minimale de 20 cm entre l'intérieur du plafond et la base
- Diamètre minimal de 25 cm pour la base (dans toutes les directions)
- Dôme doit être une structure à ossature en bois sans soutien interne
- Élèves devront soumettre les dessins de conception (esquisses, diagrammes, modèles numériques) accompagnés d'une réflexion d'équipe expliquant les choix de conception et la manière dont ils ont assuré la stabilité structurelle.

** La construction physique d'un dôme n'est pas requise.*

Grille d'évaluation

Précision du dessin de conception (à main levée ou numérique) Dessin technique représente le dôme avec précision, en incluant des dimensions claires, une proportionnalité adéquate et des annotations détaillées, et respecte les spécifications techniques du défi.	/ 25
Créativité et innovation Concept fait preuve d'originalité et d'innovation à travers ses éléments de conception, ses solutions créatives, et sa structure globale, tout en assurant la fonctionnalité.	/ 25
Application du processus de conception technique Démonstration claire de la résolution de problèmes, en tenant compte de la stabilité structurelle et de la fonctionnalité.	/ 25
Réflexion d'équipe L'équipe a fourni une justification solide de ses choix de conception, expliquant comment elle a pris en compte la stabilité structurelle pour répondre aux exigences techniques du dôme. Démontre un lien entre les compétences utilisées pour créer ce concept et au moins un métier spécialisé, en incluant les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Nom du métier spécialisé- Aperçu à long terme du métier spécialisé- Études et formation requises- Au moins une école en Ontario qui offre un programme connexe et les cours préalables au secondaire- Salaire ou fourchette salariale- Description de la manière dont le processus de conception technique et/ou les dessins techniques sont liés à ce métier spécialisé	/ 25
Note globale	/100