

Construire un dôme de la Renaissance

Informations générales			
Plan de construction	Construire un dôme de la Renaissance		
Description	Les élèves fabriqueront leur propre dôme en papier en s'inspirant de celui de la cathédrale Saint Jacobs de Šibenik, conçu par Juraj Dalmatinac et Nikola Firentinac aux XVe et XVIe siècles.		
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • les élèves apprendront à connaître l'âge ingénieux de la Renaissance en Dalmatie à travers la relation entre le porteur et la cargaison dans l'architecture • les élèves fabriqueront un dôme en papier et en carton • les élèves apprendront à coopérer par deux • les élèves comprendront le lien entre l'idée et la construction en utilisant des matériaux et des outils simples pour réaliser une tâche difficile 		
Matières abordées	Art, Mathématiques, Physique, Polytechnique, Sciences, Histoire		
Durée	180 min		
Niveau de difficulté	Basique <input type="checkbox"/>	Moyen <input type="checkbox"/>	Avancé <input checked="" type="checkbox"/>
Conseils d'inclusivité			
Comment intégrer les élèves avec des troubles spécifiques de l'apprentissage	<p>Travaillez en binôme avec l'aide de l'enseignant ou d'autres élèves.</p> <p>Utilisez des couleurs pour séparer les informations importantes et soyez cohérent dans vos codes de couleurs. Utilisez des éléments visuels clairs pour illustrer les concepts et soutenir le texte sans le surcharger.</p> <p>Veillez à ce que les images utilisées correspondent au texte et qu'elles soient grandes et claires.</p> <p>Expliquez la procédure étape par étape à l'aide d'images.</p>		
Comment intégrer les élèves qui travaillent plus vite	<p>Aider les élèves qui sont plus lents dans leur travail, dessiner des constructions au tableau et être responsable de l'utilisation d'outils difficiles (pistolet à colle chaude, agrafeuse, coupe de bâtonnets de brochettes, corrections de mesures).</p>		

Description étape par étape de la leçon

Étape 1: Introduction de l'ère de la Renaissance dans l'architecture

Estimation du temps time:
25 min

- Expliquer le terme "dôme" à travers les bases de la construction (relation entre les porteurs et la cargaison).
- Les élèves découvriront l'époque de la Renaissance à travers les travaux de Juraj Dalmatinac et Nikola Firentinac sur la cathédrale de Šibenik.
- La cathédrale a été construite au 15e siècle, tandis que la façade, le toit et le dôme ont été achevés au 16e siècle.
- L'importance de la construction réside dans le fait que chaque morceau de pierre s'emboîte sur le suivant sans utiliser aucun matériau de liaison, grâce à la technique ingénieuse de la "languette et de la rainure", où chaque morceau de pierre est visible et travaillé sur les côtés intérieur et extérieur.
- Cette technique inventive est particulièrement visible dans la construction du dôme de Nikola Firentinac.
- Les élèves construiront un dôme par groupes de deux afin de s'aider mutuellement à fabriquer les pièces et à les assembler dans la construction.

Étape 2: Construction du dôme

Estimation du temps: 135
min

Fabrication des dômes par groupes de deux :

- Les élèves dessinent la construction octogonale du dôme sur du papier et 5 longues bandes de carton ondulé, comme le montrent les images du modèle.
- Les élèves découpent et relient avec une agrafe le modèle de papier construisant un dôme et collent les bandes de carton en guise de nervures par-dessus pour le rendre stable.
- Les élèves relient les pièces à l'aide d'outils : dôme en papier, bâtonnets de brochettes comme colonnes et mousse de polystyrène comme base.
- Les élèves testent la stabilité de la construction en la faisant tourner dans l'espace.

Étape 3: Présentation des travaux finis en binôme

Estimation du temps: 20 min

Les élèves présentent leur travail devant la classe et l'auto-évaluent en fonction de l'achèvement, de la précision, des statistiques, de l'esthétique et de la coopération.

L'enseignant interroge les élèves sur la difficulté de la tâche, s'ils ont eu du mal à réaliser leur dôme et sur les différentes parties : dessin, mesure, découpage, collage et assemblage des pièces.

Activité d'évaluation

Activité 1: Les élèves remplissent le tableau d'évaluation

Les élèves présentent leur travail devant la classe en fonction des termes figurant dans le tableau d'évaluation au tableau. Ils auto-évaluent leur travail et remplissent le tableau avec +, - ou 1/2.

Annexes

- La construction dans l'architecture
- Photos de l'évolution des formes de dômes
- Modèle de dôme avec la procédure
- Fiche du tableau d'évaluation

Références:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/transcoded/b/bf/Catedral_Sibenik.ogv/Catedral_Sibenik.ogv.480p.vp9.webm

<https://youtu.be/VyTd-coWngw>

ANNEXE:

La construction dans l'architecture

Qu'est-ce que la construction en architecture ?

Découvrez l'architecture et la façon dont nous pouvons la construire en utilisant les relations entre le transporteur et la cargaison.

Réfléchissez à ce qui, parmi le matériel préparé, pourrait être utilisé pour quelle partie de la construction.

Porteurs :

PILIER - bâtons de bois

POSTE - bandes de carton

MUR - papier

Cargo :

PLAFOND - polystyrène

VOÛTE - papier

TOIT - carton

DÔME - tout+agrafes+colle+ciseaux



Figure 2 Cathédrale Saint Jacob à Šibenik, 1499.

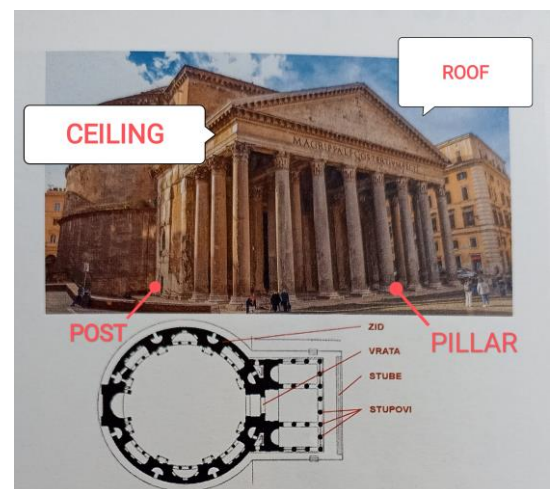


Figure 1 Panthéon de Rome, 14e siècle av.

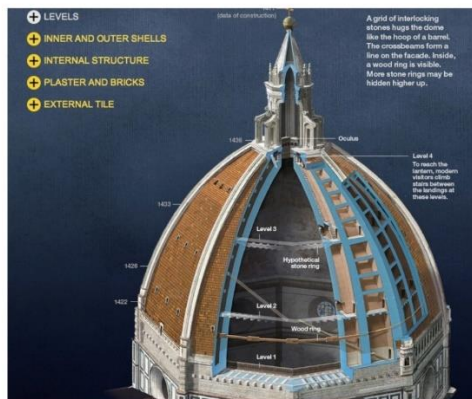
Références:

Images tirées du manuel de culture artistique de la 5e année de l'école primaire, "Moje boje 5", écrit par Miroslav Huzjak, publié par Školska knjiga à Zagreb, 2019.

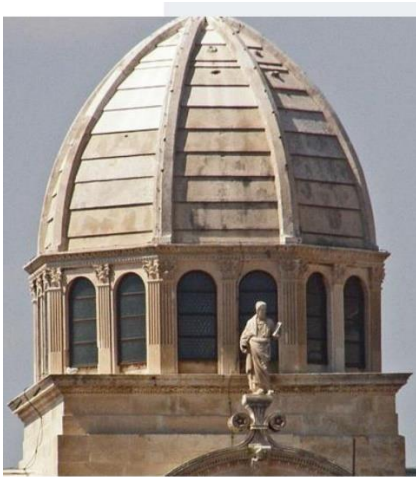
Photos de l'évolution des formes de dômes



BUNJA/KAŽUN à Istra, en Croatie, est un modèle de maison traditionnelle en pierre pour les outils, réalisé par Zdravko Kašner en 2010.



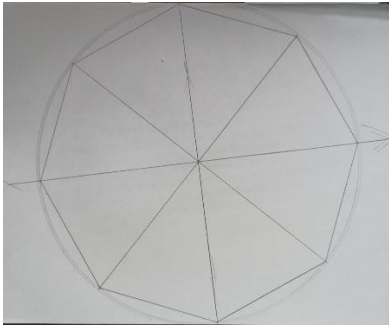
CATHEDRALE FLORENTINE en Italie, XVe siècle



CATHEDRALE DE SAINT JACOB à Šibenik, 15-16e siècle

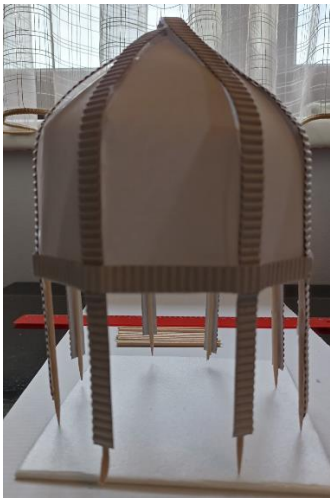
Références: [Home - Florence with Flair](#) , publié dans News par Elena, 28.12.2014.
[Kupola katedrale svetog Jakova Šibenik \(rezerviraj.hr\)](#) , publié par Ivan, 2.10.2017.

Modèle de dôme avec la procédure

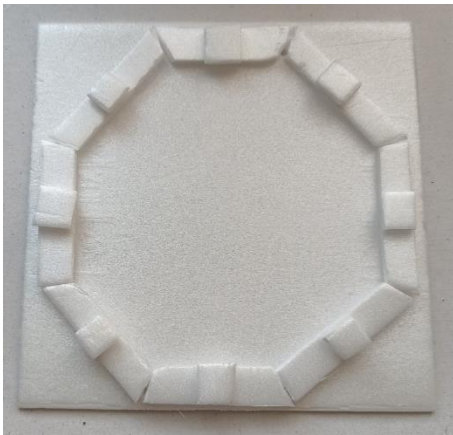




4



5



6



7

Clause de non-responsabilité

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.



**Co-funded by
the European Union**