

Construction

1/2

d'une voûte

Les romains ont utilisé cette même technique pour la réalisation de nombreux ouvrages d'art comme : l'aqueduc du pont du Gard, les arènes de Nîmes, l'arc de triomphe d'Orange, l'amphithéâtre d'Arles...

En Nouvelle-Calédonie, les bâtiments en pierre de l'époque coloniale étaient eux aussi construits suivant cette technique.

À savoir !

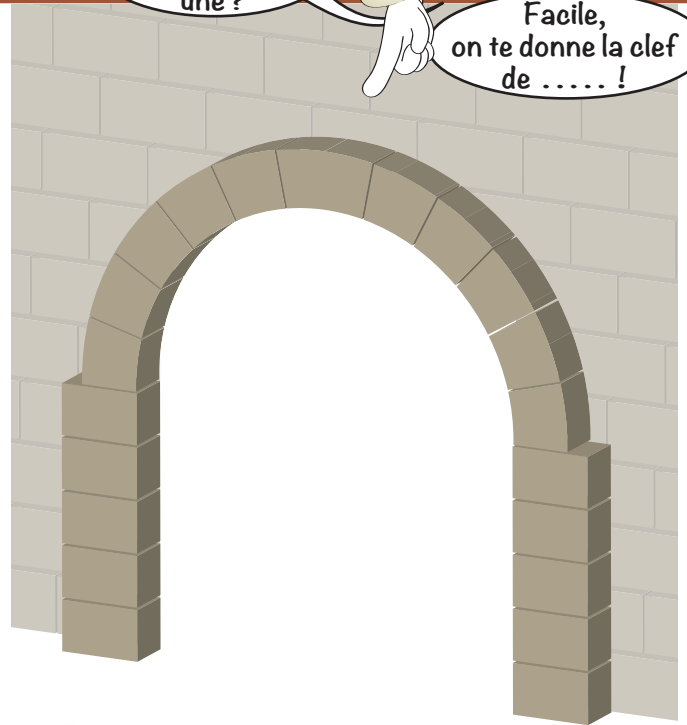
La voûte est une construction formée par un assemblage de **voussoirs**, et destinée à recouvrir un espace vide compris entre deux murs perpendiculaires qu'on nomme **pieds-droits** de la voûte.

Le poids des voussoirs, ainsi que celui des masses soutenues par la voûte, se porte sur les pieds-droits, qui doivent toujours être très solides, parce qu'ils ont à résister à toutes les poussées.

Les voussoirs sont en nombre impair : le plus élevé, qu'on place le dernier, s'appelle **clef**, les adjacents sont la **contre-clef**; ceux qui se posent immédiatement sur les pieds-droits ; à la naissance de la voûte, se nomment **sommiers**.

Sauras-tu en construire une ?

Facile, on te donne la clef de !



Sur internet, cherche les édifices qui possèdent une ou plusieurs voûtes.

Vocabulaire

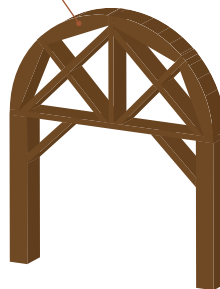
Au XI^e siècle, pour réaliser ces ouvrages en **voûtes**, les maîtres d'œuvre étaient les tailleurs de pierres, charpentiers et maçons.

À cette époque, ils réalisaient les plans, grandeur nature, à même le sol. Pour cela, Ils utilisaient une perche graduée, une équerre et un compas.

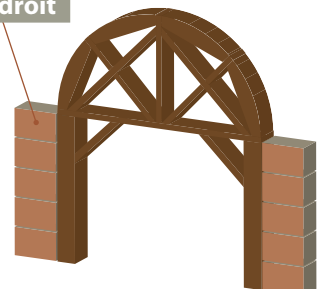
Claveau ou Voussoir



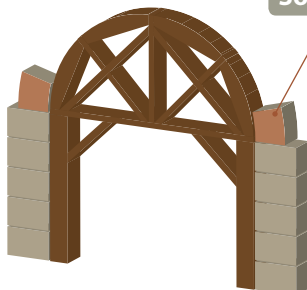
Cintre



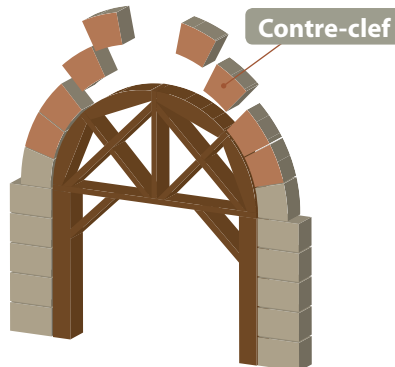
Pied-droit



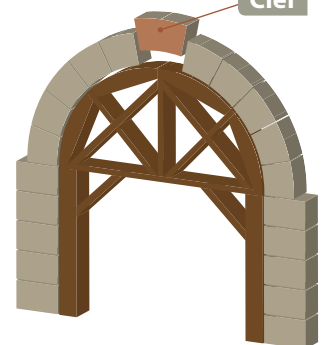
Sommier



Contre-clef



Clef



Voûte : assemblage de pierre destiné à recouvrir un espace.

Claveau : appelé également voussoir. Pierres taillées en forme de coin servant à former la voûte.

Cintre : charpente en bois placée entre deux appuis pour soutenir l'arc lors de sa construction.

Pied-droit : chacun des montants verticaux qui supportent la naissance d'une voûte

Sommier : claveau placé à l'origine de l'arc (pied).

Contre-clef : Pierres encadrant la clé de voûte

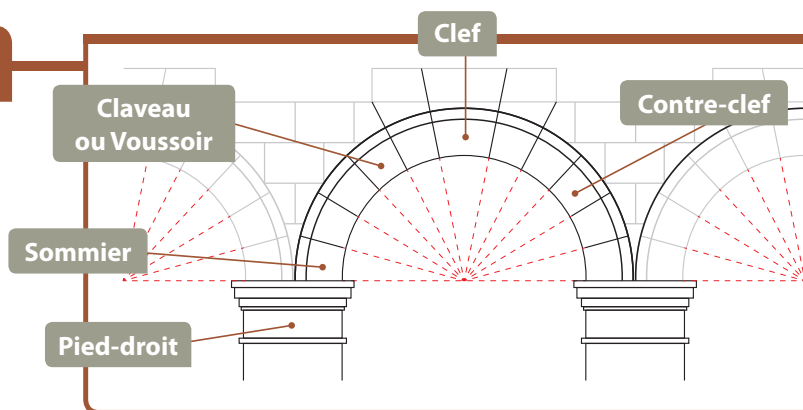
Clef de voûte : dernier voussoir placé dans l'axe de symétrie et au sommet d'une voûte pour la fermer.

Réalisation

C3 ► Il te faut :

- une plaque de polystyrène
- du carton
- un couteau à bout rond ou cutter (sous la surveillance d'un adulte)
- une colle à polystyrène

► Suis les consignes :



1



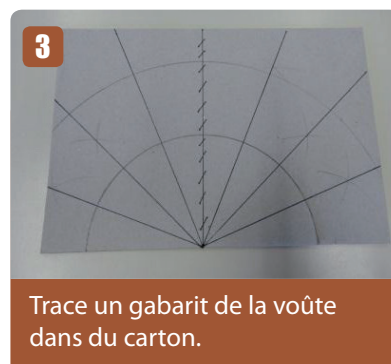
Trace les pieds droits sur la plaque de polystyrène.

2



Découpe-les à l'aide d'un couteau ou cutter.

3



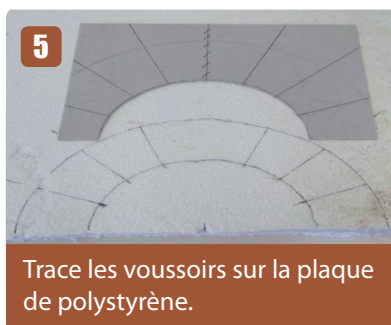
Trace un gabarit de la voûte dans du carton.

4



Découpe le gabarit.

5



Trace les voussoirs sur la plaque de polystyrène.

6



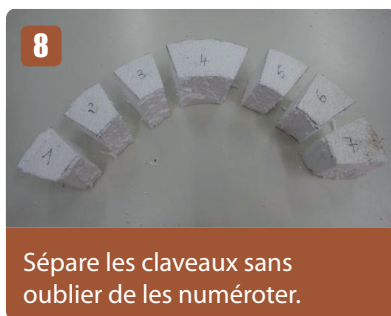
Mets de côté cette pièce qui te servira de cintre.

7



Découpe la voûte.

8



Sépare les claveaux sans oublier de les numérotés.

9



Monte les pieds-droits en les collant et en les mettant de niveau.

10



Positionne la charpente et colle les claveaux en commençant par les sommiers et en terminant par la clef.

11



Retire la charpente et voilà, c'est fait !

