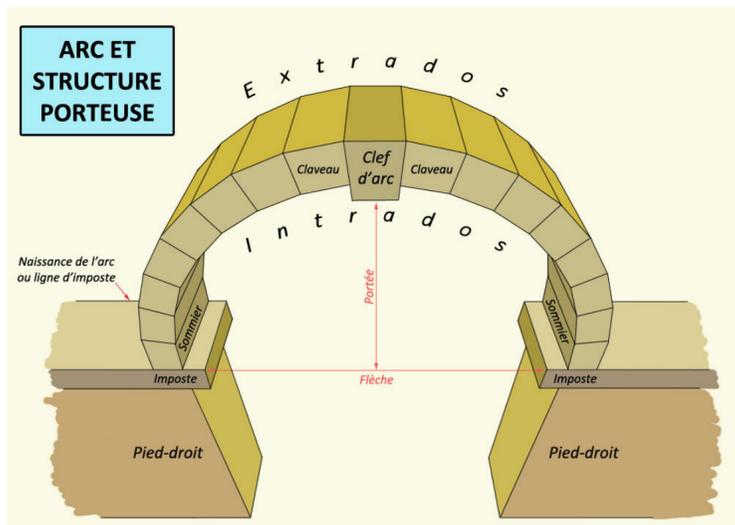
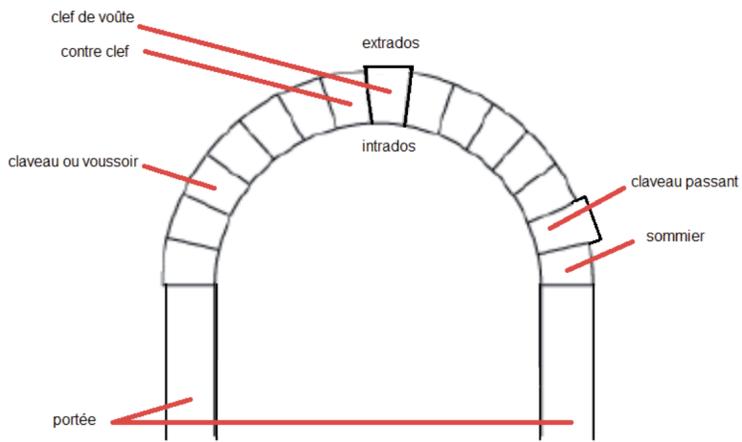


# ARC EN PLEIN CINTRE

## vocabulaire de l'arc en plein cintre



Lors de notre étude nous avons voulu étudier l'arc en plein cintre dans le phénomène de la poussée au vide pour cela on a voulu démontrer que la stabilité de l'arc est lié au dimensionnement des poteaux et contrefort. Cela se traduit lors de nos calcul et nos essais avec la maquette. Pour dimensionné on a utilisé la méthode géométrique.

|   |
|---|
| TD STRUCTURE - LE FIL ROUGE   |
| JONATHAN NKUNKU<br>MAËLLE MOUSSA<br>PARNIT KAUR SHARANJIT<br>MEHDI AGOURRAM<br>MARIANNA MIODOWSKA<br>MARINA NKAMA BONGO<br>NARJISSE BOUAMAMA<br>HASAN BOZKAYA |

L'arc en plein cintre est un demi cercle qui dirige les poussée vers l'extérieur de manière horizontales sur ses deux piliers latéraux. Il doit son nom au cintre en bois qui permet sa construction. Contrairement aux voûtes arrêtes qui dirigent à la fois les poussées vers l'extérieur et à la verticale. Elles rendent possible une plus grande hauteur de l'édifice et de la nef. C'est un arc typique de l'architecture romane, très utilisé jusqu'au XIIe siècle.



### I/ Choix des matériaux

Pour le choix des matériaux, nous voulons utiliser du bois, du balsa et/ou du samba pour faire le cintre de l'arc. Pour les claveaux et les piliers, nous pensions employer du bois plus rigide, afin de mettre en exergue son rôle porteur dans la structure. (contreforts optionnels)



### II/ Fonctionnement de la maquette

Premièrement, il faut placer les piliers porteurs à x distance en fonction du diamètre du cintre. Ensuite, nous venons placer la structure porteuse du cintre verticalement et horizontalement aux piliers. Puis, nous plaçons le cintre, sur lequel vont venir se poser les différents claveaux. Pour finir, il est possible d'enlever le cintre ainsi que les éléments porteurs de celui-ci pour observer le résultat.

### III/ Objectif de la maquette

A l'issue de cette maquette, nous recherchions une approche pédagogique à l'explication du principe de l'arc en plein cintre. C'est pourquoi, il est intéressant que la maquette puisse être démontable et constructible par un quelconque utilisateur.

