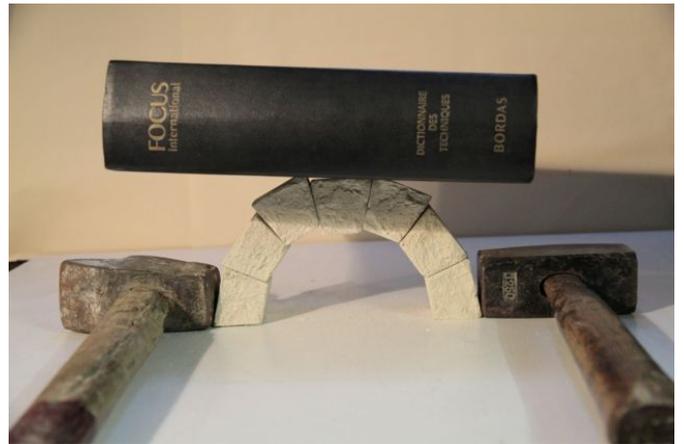


## REALISER UNE MAQUETTE POUR EXPERIMENTER L'ARC EN PLEIN CINTRE

Cette maquette didactisée permet d'expérimenter la construction d'un arc en plein cintre. Les élèves pourront mettre en évidence sa structure, sa stabilité, tester sa résistance à la charge et ...

les forces transmises latéralement.



L'arc est bâti avec sept pièces identiques. Les voussoirs sont réalisés dans un authentique matériau de construction : voir les détails dans la [présentation didapages](#)

Deux types de moule sont proposés ; le 1er pour fabriquer les parpaings en grande quantité, le 2ème pour permettre aux élèves de réaliser eux-mêmes un voussoir.

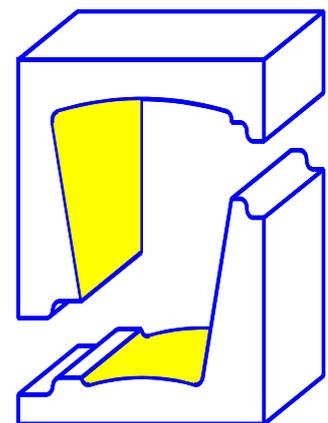
Les fichiers CFAO fournis permettent de fabriquer le 2ème moule avec une fraiseuse à commande numérique du type Charlyrobot.

Voir les détails dans l'animation didapages « *Arc en plein cintre* » que vous trouverez ci-dessous.

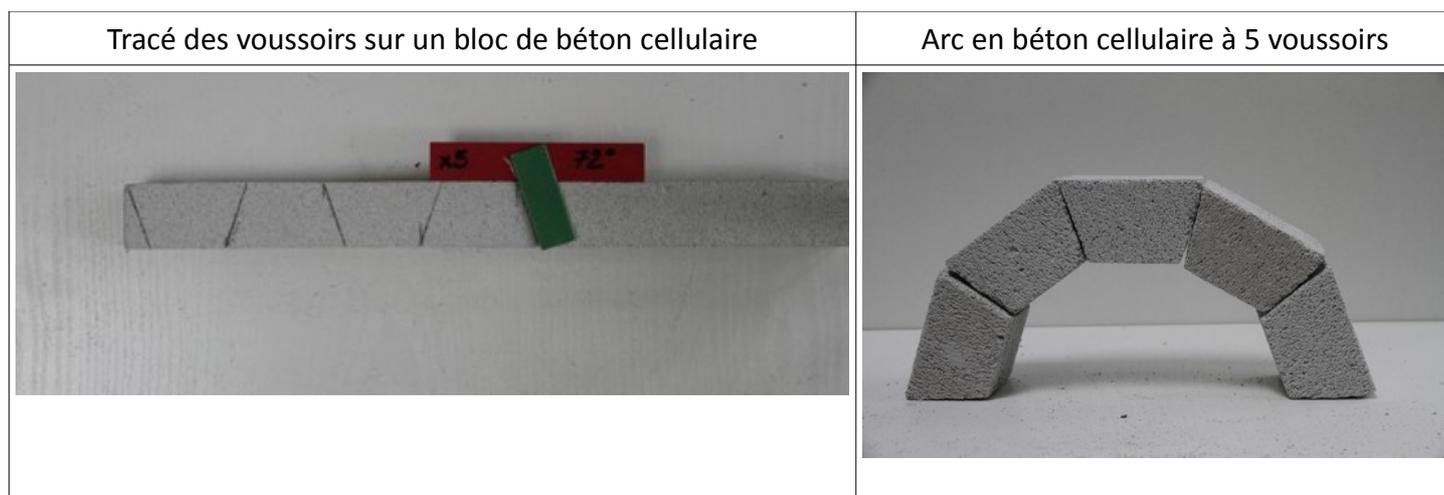
Moule pour production en série



Moule pour production unitaire



Une solution aisée, simple et économique est proposée pour permettre de faire découper des voussoirs aux élèves dans un bloc de béton. Les détails de la géométrie de l'arc en plein cintre sont donnés dans l'animation didapages « *Dessin des voussoirs* » que vous trouverez ci-dessous.



Les autres fichiers fournis ne sont que des exemples. Loin d'être exhaustives les animations permettent de voir l'aspect de la maquette, ses proportions et donnent quelques débuts d'expérimentations possibles.

Quelques compléments sur l'arc en architecture :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Arc\\_%28architecture%29](http://fr.wikipedia.org/wiki/Arc_%28architecture%29)

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture\\_romane](http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_romane)

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture\\_gothique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_gothique)

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Arc-boutant>