



# Outils d'évaluation de voûtes et murs en maçonnerie

Actuellement basée sur la logique de VOUTE

Mise en données générique

Géométrie

Matériaux

Chargements

- 2D mono-voute
  - non-symétrique
  - succession de primitives
- résistance à la compression
  - défini par voussoir
- poids propre
  - remblai
  - charges

Titre

Géométrie

Matériaux

Chargements

coefficient de reduction : 1

Intrados

Droite

Rang 1

Ajouter primitive

Matériaux

J

Arc de cercle à tangente horizontale à la clé à épaisseur donnée

E0

XF

Ef

Chargements

Explication

L'arc de cercle à tangente horizontale dans la section de clé est défini par son épaisseur E0 à la clé et son épaisseur Ef au point d'intrados

import/export

Nom du modèle prestwood

Génération du modèle

Générer

Veuillez générer le m...

Déplacer le projet

Upload (1)

primitives

intrados R0

extrados R0

intrados L0

extrados L0

export dxf

prestwood bridge

F. Dubois

Numero 6, 14/10/24

Visualisation

Visualisation de la géométrie et export en dxf

Visualiser

Générer dxf

Veuillez générer dxf

Déplacer le dxf

Calcul

Méthodes historiques

Analyse limite

Avancées FEM/DEM

- Méthode Coulomb (1776)
  - Méthode de Lamé et Clapeyron (1823)
  - Méthode de Rondelet (1817)
  - Méthode de Mery (1840)
  - Calcul RDM classique
  - Formules historiques de prédimensionnement
- voute (cerema)
- DEM - rigide (LMGC90)
  - FEM - Joints (LMGC90)

Postraitement

Visualisation commune

Choix de critères

Note de Calcul

- définir les bonnes pratiques pour un usage comparable
  - diffusion des charges
  - conditions aux limites
  - ELS/ELU
  - pondérations et variabilités
- formaliser et uniformiser le rendu et les résultats

## Travail en cours :

- documentation - formation - cas tests
- abandon de la mise en données voute
- interfaçage base de données matériaux
- variabilité
- outil mur
- ergonomie de l'interface graphique

## Contributeurs aux logiciels:

**Cerema** (G. Bondonet, F. Lavergne),  
**LMGC** (F. Dubois), **MiMeTICS** (P. Taforel),  
**UGE** (A.-S. Colas, H. Cherifi ),  
**Navier** (D. Garnier),  
**SETEC** (O. Moreno)