

CHAPITRE ① PATHOLOGIES des Ponts en maçonnerie

①

① Les principales pathologies des matériaux:

- disjointoiements, descellements des moellons.
- Altération des moellons.
- Végétation
- Corps flottants.

② disjointoiements et descellements des moellons:

↓
dégradation et usure
des joints servant à
rattacher les moellons.

↓
séparation des moellons entre eux
donnant naissance à des vides.

Les causes: les infiltrations d'eau causant les effets suivants:

- L'eau emporte la chaux contenue dans les joints → désorganisation de la maçonnerie
- L'eau emporte les éléments fins du remplissage.
- En cas de non issue, l'eau augmente la pression dans la voute.

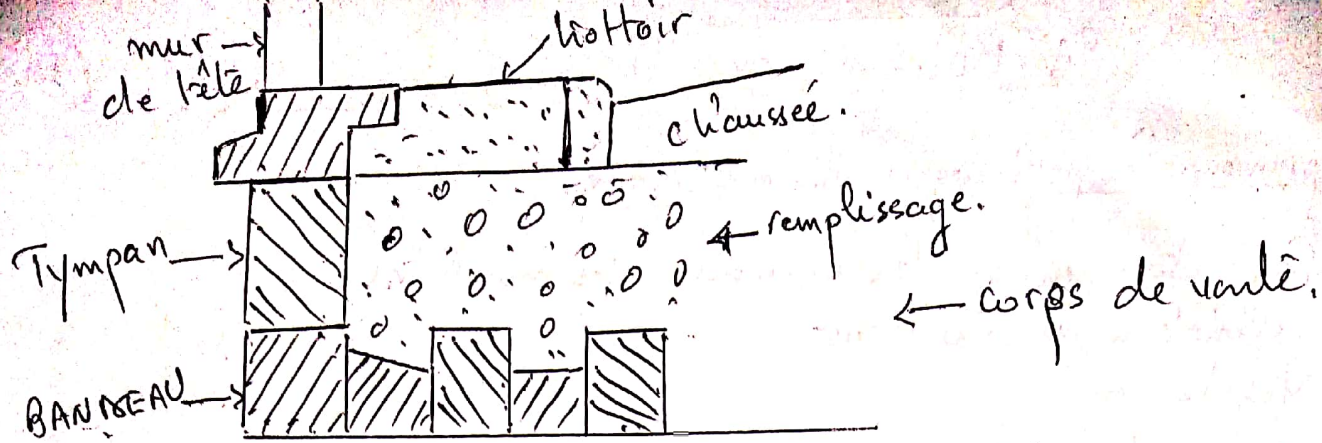
③ Altérations des moellons: les blocs de maçonnerie (moellons) peuvent être dégradés par: - le gel - la végétation - l'érosion - les chocs.

④ Végétation: pousse des herbes et même des arbres entre les vides des moellons causant des dégradations.

⑤ Corps flottants: le cumul des corps flottants emportés par les courants d'eau au niveau inférieur des voutes provoquent avec le temps des dégradations.

② Les pathologies de la structure: On peut citer:

- décollement du bandeau.
- deversement du tympan.
- décompression en clé de voute.
- Fissures et fractures.



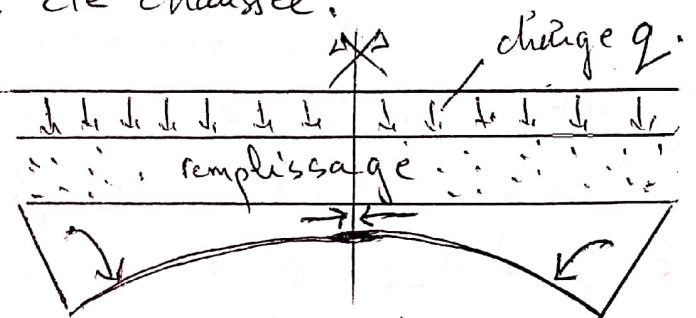
- décollement du bandeau: séparation des blocs de maçonnerie composant le bandeau.
- déversement du Tympan: sa perte de verticalité vers l'extérieur

Remarque: le décollement du bandeau est suivi par un déversement du tympan pour cause principale: poussée excessive des charges qui se produit en 2 cas:

- lorsque les véhicules circulent trop près du Tympan en cas d'absence de liottoir.
- Suite à un rechargement de chaussée.

- Décompression en clé de voute:

- surélévation des parties de voute.



- les principales causes:

- charges d'exploitation trop importantes.
- Altération de la maçonnerie en clé.
- Mouvements d'appui (coulée et piles)

- Les fissures: longitudinales et transversales causées par:

- les mouvements d'appui
- décompression latérale de la voute portant pour un ouvrage de grande largeur.
- Tassement différentiel des appuis.

les pathologies des fondations : dues généralement (3)
aux Tassements différentiels des appuis causés par :

- Insuffisance de portance du sol.
- Désordres affectant les fondations qui ne peuvent plus jouer leur rôle.
- Affaiblissement : départ de matériau.