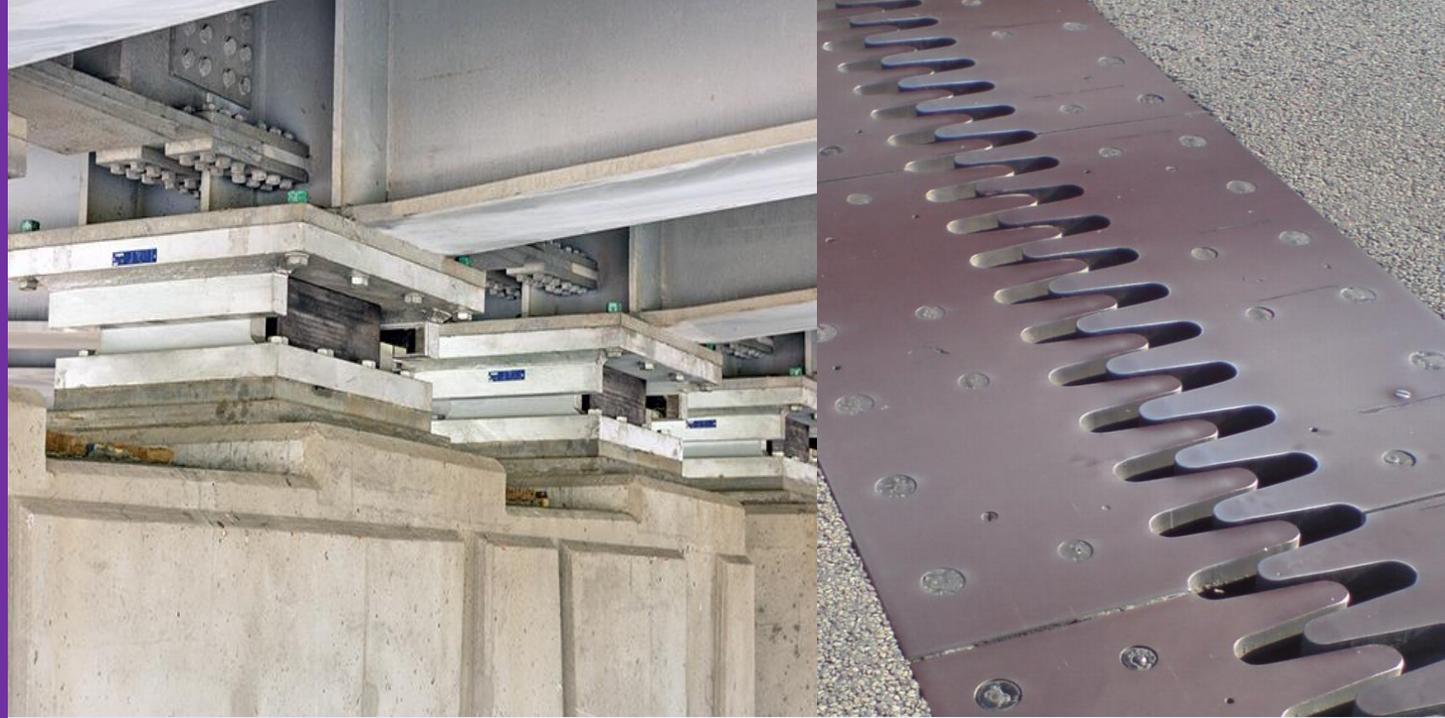

CHAPITRE 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS



••• Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction

- Les équipements des ponts couvrent un ensemble de dispositifs de nature, de conception et de fonctionnement très divers, dont le but est de rendre un tablier de pont apte à remplir sa fonction, notamment vis-à-vis des usagers.
- Ces dispositifs, parce qu'ils n'ont pas la pérennité de la structure elle-même, ne sont généralement pas liés définitivement à l'ouvrage et remplissent un certain nombre de fonctions.

Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

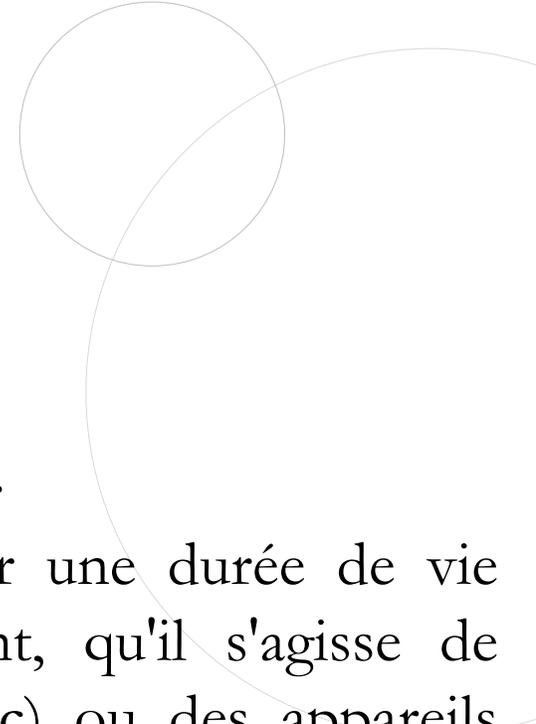
Introduction

- Ils permettent d'assurer la sécurité et le confort des usagers (qualité de la chaussée, dalles de transition entre les remblais et les culées, bordures de trottoirs et dispositifs de retenue, à savoir garde-corps, glissières et barrières), de protéger la structure et ses abords (étanchéité, évacuation des eaux, protection des talus par des perrés, etc.) tout en favorisant son bon fonctionnement (appareils d'appui, joints de dilatation).
- Enfin, les corniches ont un rôle principalement esthétique et les écrans acoustiques éventuels améliorent le confort des voisins.

Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction



- Tous les équipements doivent être accessibles pour pouvoir contrôler leur état.
- Par rapport à la structure porteuse, les équipements sont caractérisés par une durée de vie moindre, non seulement parce qu'ils sont sujets à usure ou vieillissement, qu'il s'agisse de l'étanchéité, des joints de dilatation (directement soumis aux effets du trafic) ou des appareils d'appui, mais aussi parce qu'un surdimensionnement n'offrirait pas une meilleure garantie de durabilité dans certaines conditions environnementales défavorables.
- Il convient donc d'adopter des dispositions permettant de les réparer facilement ou, plus généralement, de les remplacer dans de bonnes conditions.

... Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction

- Les équipements peuvent subir une usure accidentelle (dispositif de retenue) ou normale (corrosion).
- C'est pourquoi, ils sont souvent l'objet d'un entretien ou même remplacement.
- Par conséquent, ils doivent être conçus de manière à pouvoir les réparer ou changer facilement.

●●● Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction

- Enfin, les équipements ont une importance économique réelle : ils représentent de 8 à 12 % du coût total d'un pont au moment de sa construction et peuvent, dans certains cas limites, atteindre 25 à 30 %.
- Mais, surtout, ils représentent environ 36 % de son coût d'entretien.

●●● Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction

- Les équipements représentent l'ensemble des dispositifs dont le but est de rendre un tablier de pont capable d'assurer sa fonction, notamment vis-à-vis des usagers et d'assurer la durabilité de l'ouvrage.

- On distingue:

Les appareils d'appui.

Le revêtement des tabliers.

Les trottoirs. Les dispositifs de retenues. Les joints de chaussées. Les systèmes d'évacuation des eaux. Les corniches. La dalle de transition.

Autres équipements divers (l'éclairage, la signalisation, les écrans acoustiques, les dispositifs de visite).

●●● Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Introduction

- Trop souvent considérés comme accessoires, les équipements remplissent un certain nombre de fonctions :
- La sécurité (bordures des trottoirs, dispositifs de retenues, grilles).
- La protection et la maintenance des éléments structurales (étanchéité, évacuation des eaux).
- Le bon fonctionnement de la structure (appareils d'appui et joints de chaussées).
- Le confort de la chaussée (dalle de transition, joint de chaussée).
- L'esthétique (corniche et garde-corps).
- La possibilité de visite et d'entretien du pont (, portes, passerelles).

●●● Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

les écrans

- Il existe plusieurs type d'écrans avec chacun leurs fonction comme :
- - les écrans visuels
- - les écrans faunes
- - les écrans acoustiques
- - ...
- Chacun doit répondre aux différents besoins évoqués dans le cahier des charges.



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



La corniche est un élément de superstructure, destinée à dévier, parer et protéger le bord extérieur d'une dalle de pont.
Elle se prolonge généralement sur les murs en retour des culées.

●●● **Chapitre 2:**
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● **Chapitre 2:**
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches simples



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux



La corniche est un équipement très sensible puisqu'elle participe à l'aspect architectural de l'ouvrage. Elle a aussi des fonctions importantes comme l'ancrage ou l'accrochage d'autres équipements tel que des caniveaux.

Ces derniers permettent de récupérer et canaliser les eaux de pluie en les conduisant vers les regards prévus à cet effet. Les corniches servent aussi à faire passer les différents réseaux existant.

●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux



●●● Chapitre 2: LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches écrans

- En plus d'une simple corniche, certaines contraintes de la circulation et la mise en sécurité des ponts modernes nécessitent la mise en place, en rive de tabliers, des équipements tel que des écrans acoustiques ou des écrans visuels par exemple.



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches écrans



●●● Chapitre 2:
LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS
Corniches écrans



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Appareils d'appui

- Le tablier repose sur les piles par l'intermédiaire d'appareils d'appui.
- Ceux-ci permettent de libérer ou de bloquer, selon une ou plusieurs directions données, les mouvements relatifs entre le tablier et ses appuis.



●●● Chapitre 2:

LES ÉQUIPEMENTS DES PONTS

Corniches caniveaux et corniches portes réseaux

- Dans le domaine des ponts courants, les appareils d'appui en élastomère fretté sont de loin les plus utilisés. Ils permettent de réaliser des liaisons élastiques dans toutes les directions entre le tablier et l'appui

