

Dalle en béton armé



Déformation du tablier



Déformation du tablier



► Type de défaut

Flèche longitudinale vers le bas
Se voit bien au niveau de
la corniche et du garde-corps

► Situation

En milieu de travées

► Cause

Insuffisance de résistance à
la flexion longitudinale

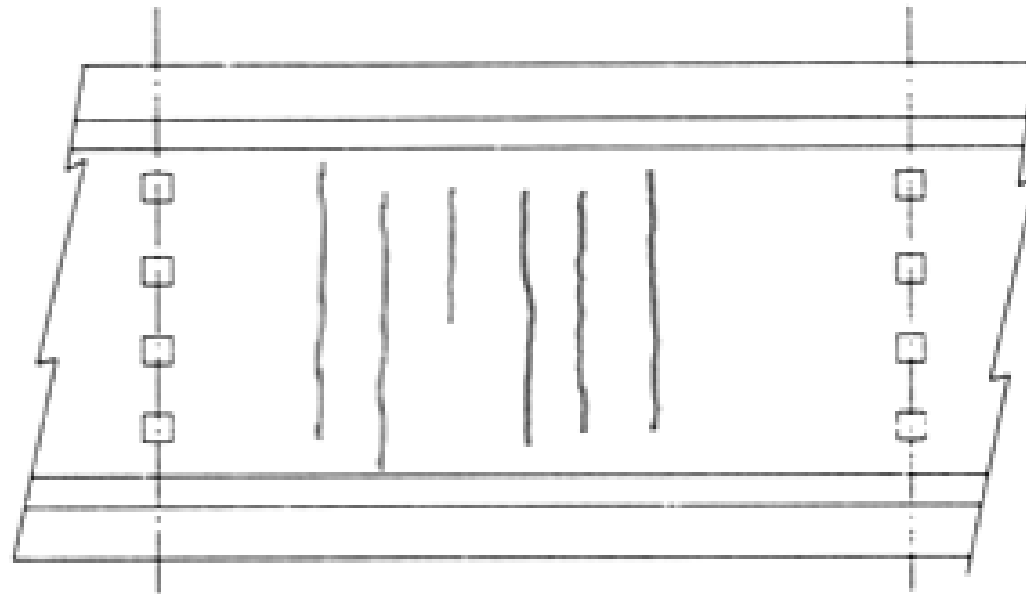
► Critère de classement

La flèche est accompagnée d'une fissuration transversale anormale de l'intrados de la dalle

Dans le cas présent, la corniche et le garde-corps subissent la déformation du tablier. Le défaut n'est pas apparu à la construction. Il risque d'évoluer dans le temps sous l'effet du trafic : classe 3U

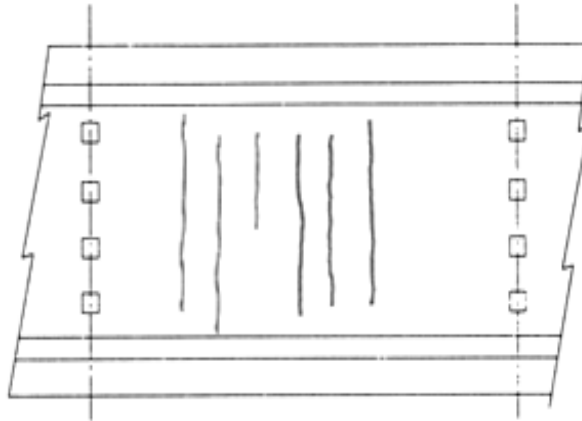
Fissures transversales

DE TYPE I, pouvant régner sur les 2/3 centraux de la travée



Fissures transversales

DE TYPE I, pouvant régner sur les 2/3 centraux de la travée



► Type de défaut

Fissuration transversale (type I du catalogue de désordres)

► Situation

Dans les 2/3 centraux de l'intrados de la travée

► Cause

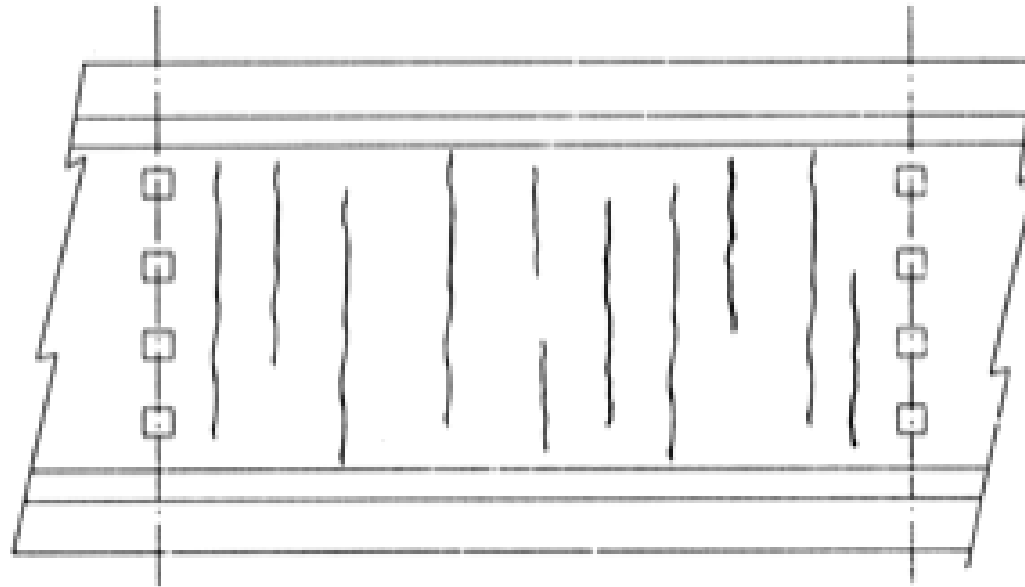
Flexion longitudinale du tablier

► Critères de classement

- Espacées d'une trentaine de cm et d'ouverture inférieure à 0,3 mm, elles traduisent le fonctionnement normal du béton armé :
 - sèches : classe 1
 - avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2E
- Espacées d'une dizaine de centimètres et/ou d'ouverture supérieure à 0,3 mm, elles résultent de sollicitations excessives : classe 3 à 3U

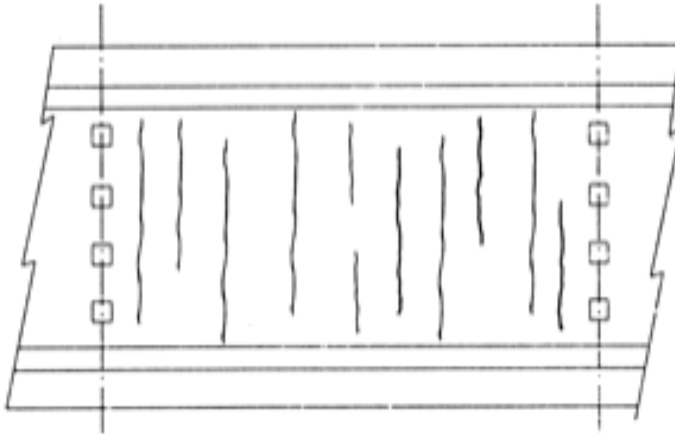
Fissures transversales

DE TYPE II, espacées, réparties sur toute la longueur de la travée



Fissures transversales

DE TYPE II, espacées, réparties sur toute la longueur de la travée



► Type de défaut

Fissuration transversale (type II du catalogue de désordres)

► Situation

Fissures réparties sur toute la longueur de la travée

► Cause

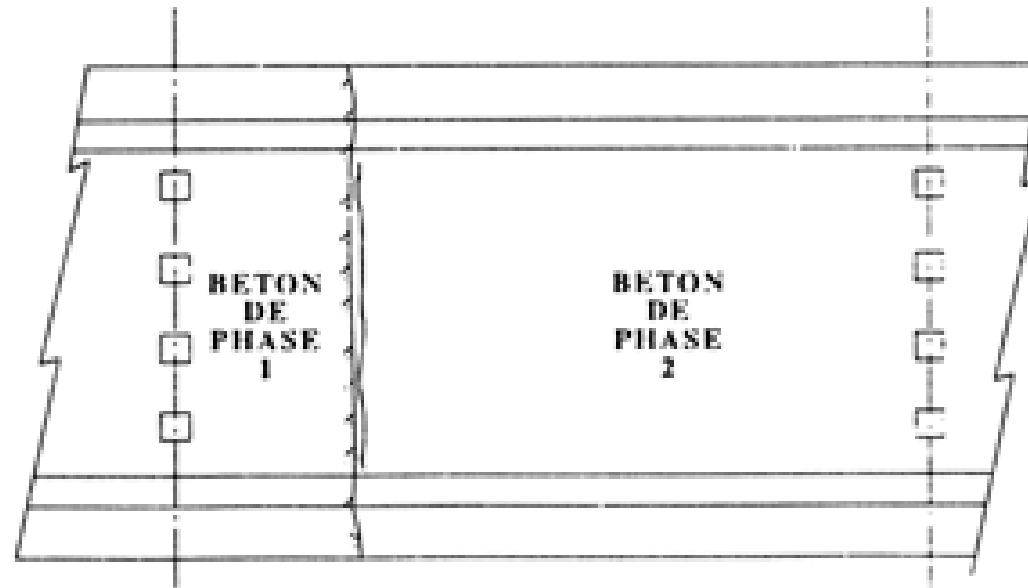
Retrait longitudinal du béton gêné par les coffrages à la construction

► Critères de classement

- fissures sèches : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2E

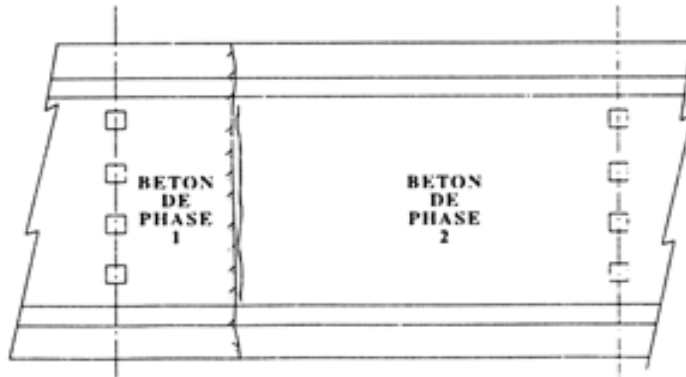
Fissures transversales

DE TYPE III, régnant au droit d'une reprise de bétonnage



Fissures transversales

DE TYPE III, régissant au droit d'une reprise de bétonnage



► Type de défaut

Fissuration transversale (type III du catalogue de désordres)

► Situation

Au droit d'une reprise de bétonnage accidentelle ou liée au mode d'exécution

► Cause

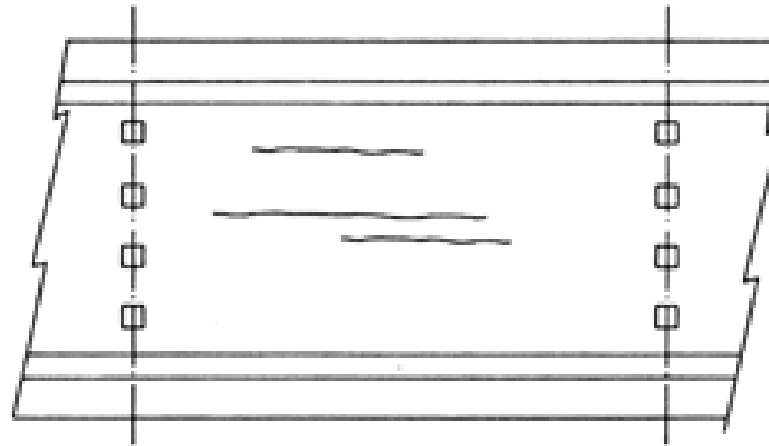
Retrait longitudinal cumulé du béton gêné par les coffrages

► Critère de classement

- fissure sèche : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2E

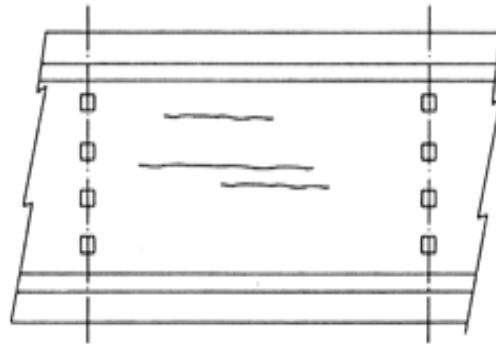
Fissures longitudinales

DE TYPE V, situées dans la zone centrale d'une travée dans le cas de ponts larges, peu nombreuses (1 à 3)



Fissures longitudinales

DE TYPE V, situées dans la zone centrale d'une travée dans le cas de ponts larges, peu nombreuses (1 à 3)



► Type de défaut

Fissures longitudinales peu nombreuses (type V du catalogue de désordres)

► Situation

Dans la zone centrale d'une travée d'un pont large

► Cause

Insuffisance de résistance à la flexion transversale

► Critère de classement

- sèches : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2 à 2E

(Le classement entre 2 et 2E est à juger en fonction de l'ouverture des fissures, de l'existence et de l'importance des traces de rouille)

Fissures longitudinales



Fissures longitudinales



► Type de défaut

Fissures longitudinales nombreuses (type VI du catalogue de désordres)

► Situation

Dans la zone centrale d'une travée, réparties sur toute la largeur de la dalle

► Cause

Retrait important du béton dû à une formulation trop riche en eau

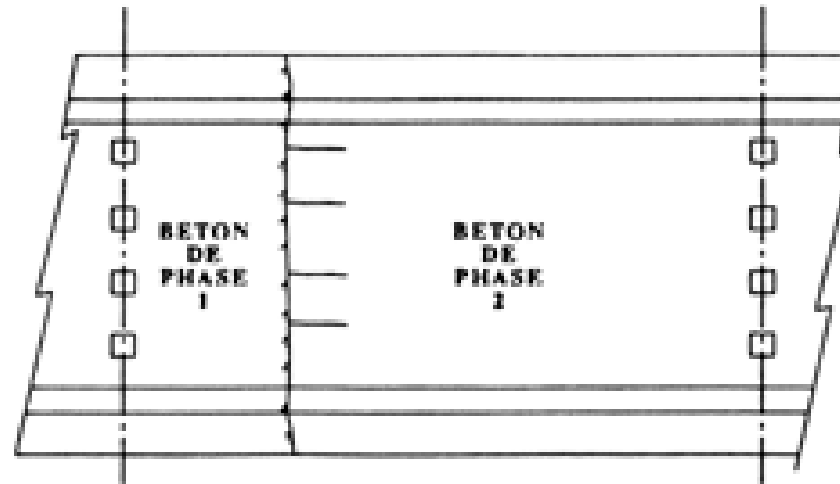
► Critère de classement

- sèches : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2 à 2E

Dans le cas présent, la fissuration n'est pas jugée pathologique et les fissures sont sèches : classe 1

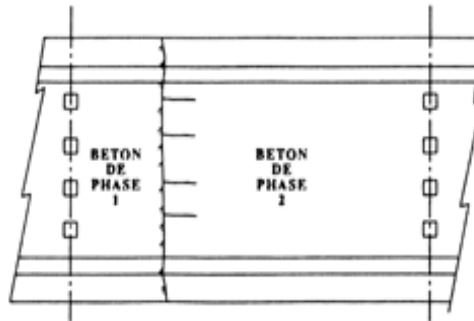
Fissures longitudinales

DE TYPE VII, réparties sur toute la largeur de la dalle et prenant naissance au droit d'une reprise de bétonnage, dirigées toutes d'un même côté



Fissures longitudinales

DE TYPE VII, réparties sur toute la largeur de la dalle et prenant naissance au droit d'une reprise de bétonnage, dirigées toutes d'un même côté



► Critère de classement

- sèches : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2 à 2E

(Le classement entre 2 et 2E est à juger en fonction de l'ouverture des fissures, de l'existence et de l'importance des traces de rouille)

► Type de défaut

Fissuration longitudinale (type VII du catalogue de désordres)

► Situation

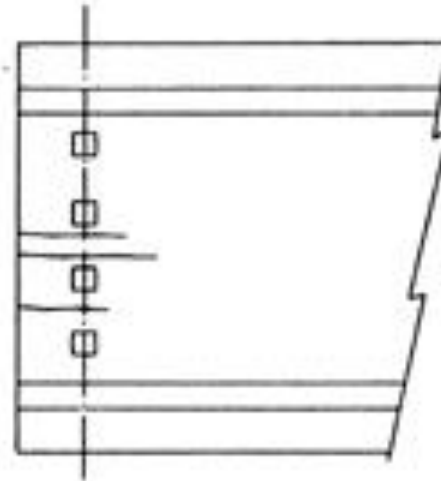
Les fissures se situent sur toute la largeur de la dalle, prennent naissance au droit d'une reprise de bétonnage, et sont toutes dirigées d'un même côté

► Cause

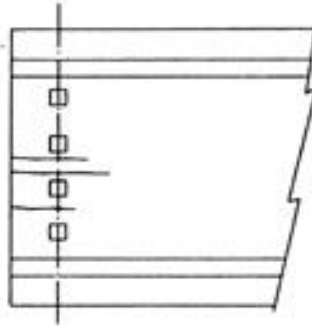
Retrait gêné transversal du béton coulé en deuxième phase

Fissures au droit des appuis

DE TYPE IV, à l'about de l'ouvrage, dans sa partie centrale, peu nombreuses (1 à 3)



DE TYPE IV, à l'about de l'ouvrage, dans sa partie centrale, peu nombreuses (1 à 3)



Fissures au droit des appuis

► Type de défaut

Fissuration longitudinale (type IV du catalogue de désordres)

► Situation

À l'about du tablier dans sa partie centrale

► Cause

Retrait gêné par les coffrages

Insuffisance de résistance à la flexion transversale (gradient thermique)

Tassement local de l'étalement

► Critères de classement

- sèches : classe 1

- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2 à 2E

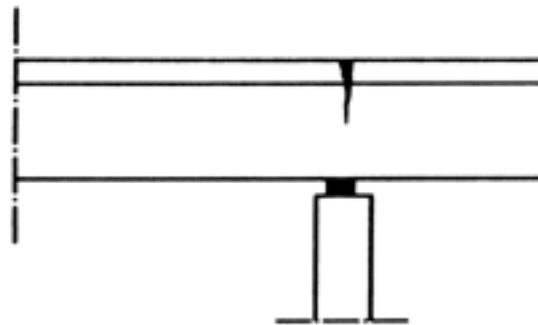
(Le classement entre 2 et 2E est à juger en fonction de l'ouverture des fissures, de l'existence et de l'importance des traces de rouille)

Fissures au droit des appuis

FISSURES TRANSVERSALES

CAS D'UNE DALLE CONTINUE SUR PILES

TYPE VIII

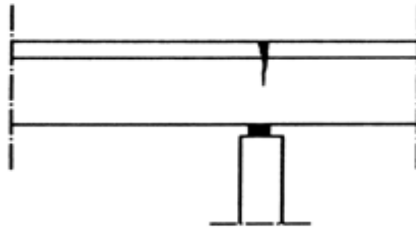


Fissures au droit des appuis

FISSURES TRANSVERSALES

CAS D'UNE DALLE CONTINUE SUR PILES

TYPE VIII



► **Critère de classement**

Si défaut stabilisé : classe 3

En cas d'évolution récente de la fissure : classe 3U

Ce défaut doit être analysé en le rapprochant d'une déformation longitudinale anormale du pont en travée et de défauts relatifs aux appuis et appareils d'appui

► **Type de défaut**

Fissuration transversale en extrados (type VIII du catalogue de désordres)

► **Situation**

À proximité ou à l'aplomb d'une pile et descendant le long des joues de la dalle

► **Cause**

Insuffisance de résistance à la flexion longitudinale de la dalle sur appui ou tassement d'appuis voisins

Fissures au droit des appuis



Fissures au droit des appuis

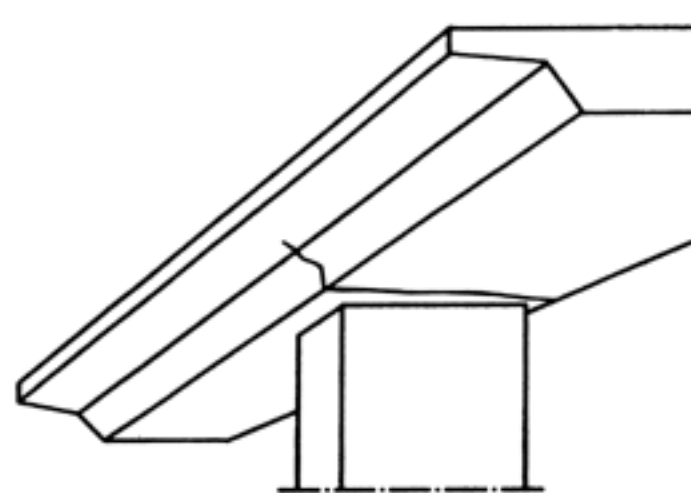


- ▶ **Type de défaut**
Fissuration transversale en extrados (type VIII du catalogue de désordres)
- ▶ **Situation**
À proximité ou à l'aplomb d'une pile et descendant le long des joues de la dalle

- ▶ **Cause**
Insuffisance de résistance à la flexion longitudinale de la dalle sur appui
- ▶ **Critère de classement**
Évolution récente de la fissure avec traces de rouille
Il existe aussi une déformation longitudinale anormale du pont en travée :
classe 3U

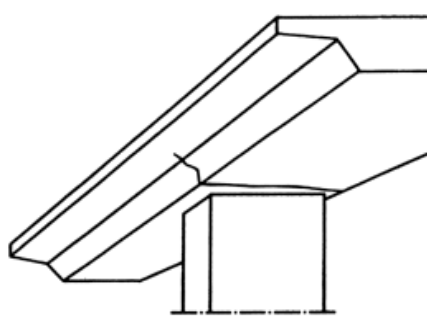
Fissures près des appuis

TYPE IX



Fissures près des appuis

TYPE IX



► Type de défaut

Fissuration transversale en intrados (type IX du catalogue de désordres)

► Situation

Situées à l'aplomb ou à proximité d'une pile, pouvant remonter le long des joues de la dalle

► Cause

Tassement d'appui

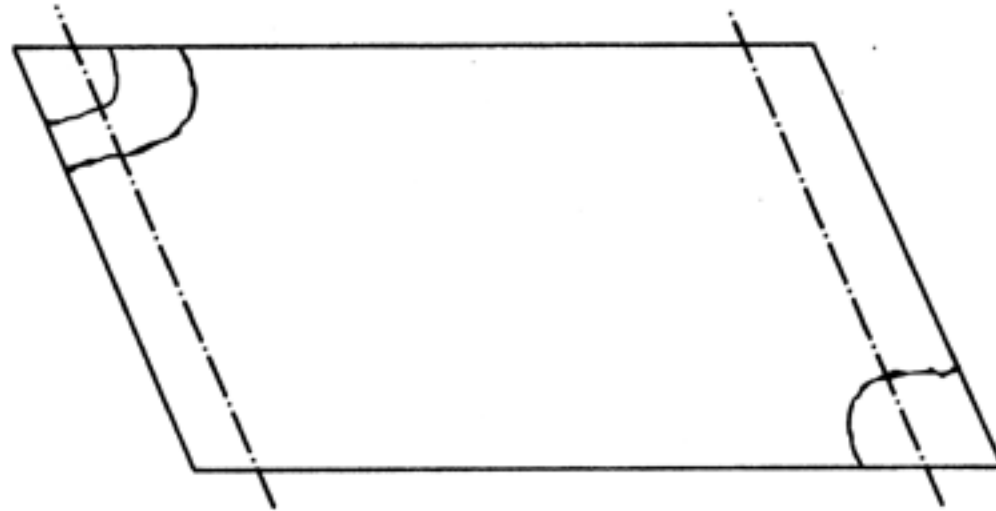
► Critère de classement

Si défaut stabilisé : classe 3

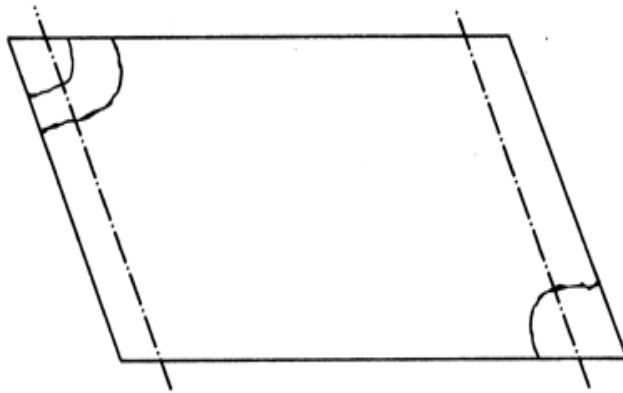
En cas d'évolution récente de la fissure : classe 3U

Ce défaut doit être analysé en le rapprochant d'une déformation anormale du pont au droit de l'appui et de défauts relatifs à l'appui et ses appareils d'appui

Fissures d'angle



Fissures d'angle



► Type de défaut

Fissures circulaires

► Situation

Dans les angles aigus des ponts biais

► Cause

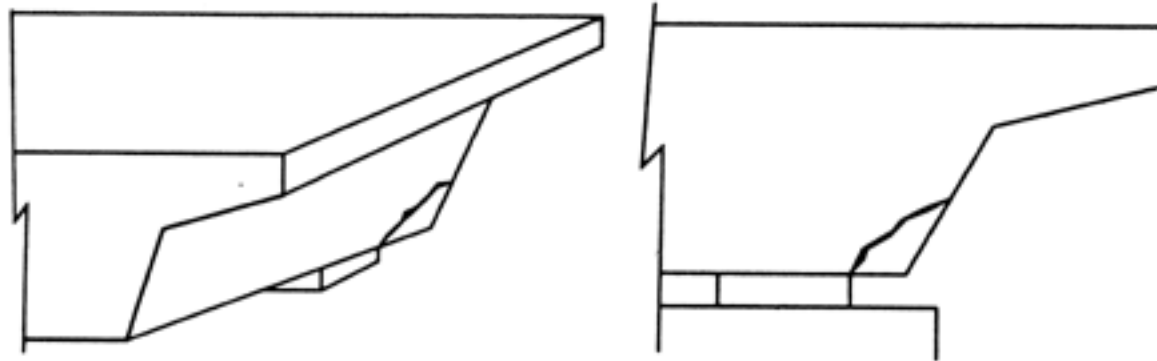
Insuffisance de ferrailage pour reprendre les efforts de flexion dans les angles

► Critère de classement

- sèches : classe 1
- avec venue d'eau ou efflorescences : classe 2E

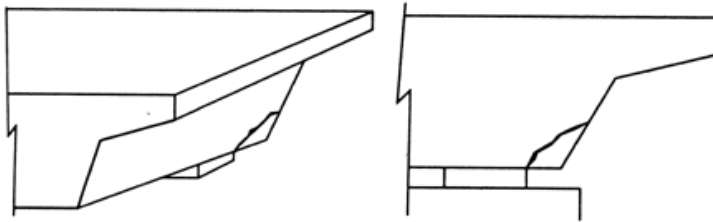
Éclatement des arêtes

ÉCLATEMENT DES ARÊTES DE LA DALLE SUR APPUI



Éclatement des arêtes

ÉCLATEMENT DES ARÊTES DE LA DALLE SUR APPUI



► Type de défaut

Éclatement des arêtes inférieures de la dalle

► Situation

Dans les zones sur appui

► Cause

Insuffisance de frettage pour reprendre les efforts de diffusion de la réaction d'appui

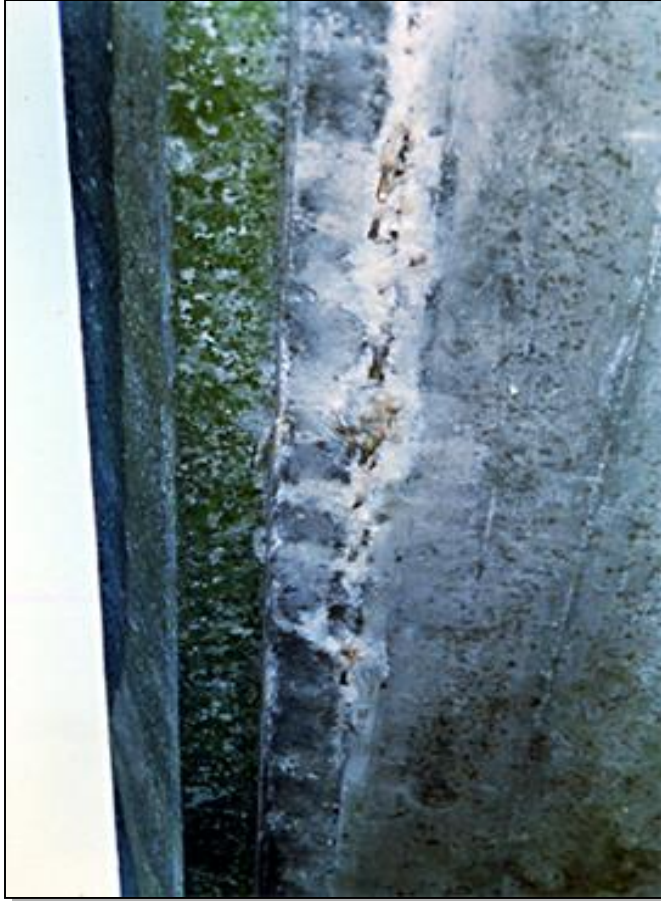
► Critère de classement

- n'intéressant pas la surface de l'appareil d'appui : classe 2
- intéressant la surface de l'appareil d'appui : classe 3

Défaut d'étanchéité



Défaut d'étanchéité



► Type de défaut

Suintements, efflorescences, stalactites

► Situation

En intrados de la dalle sur les bords

► Cause

Insuffisance de frettage pour reprendre les efforts de diffusion de la réaction d'appui

► Critère de classement

Faiblesse du système d'étanchéité en rive de l'extrados : classe 2E