

Document de travail

CATALOGUE DE DESORDRES

Ponts en maçonnerie avec murs en aile

SOMMAIRE

1. EQUIPEMENTS	5
• Equipements sur ouvrage	
◇ Chaussée - Accotements	6
◇ Trottoirs - Bordures	8
◇ Dispositifs de retenue	9
◇ Dispositifs d'évacuation	10
• Equipements sous ouvrage	
◇ Chaussée	11
◇ Trottoirs - Bordures	12
◇ Dispositifs de retenue	13
◇ Dispositifs d'évacuation	14
2. CULEES	15
• Tympans	
◇ Déformations géométriques	16
◇ Fractures	18
◇ Cas d'un renforcement par tirants	18
◇ Etat de la maçonnerie	20
• Murs en aile	
◇ Déformations géométriques	22
◇ Fractures	24
◇ Etat de la maçonnerie	26
• Piédroit de culée	
◇ Déformations géométriques	28
◇ Fractures	30
◇ Etat de la maçonnerie	32
• Fondations en site aquatique	34
• Perrés	35
• Autres éléments de protection	36

3. PILES	37
• Tympans	
◇ Déformations géométriques	38
◇ Fractures	40
◇ Cas d'un renforcement par tirants	40
◇ Etat de la maçonnerie	42
• Fût de pile	
◇ Déformations géométriques	44
◇ Fractures	46
◇ Etat de la maçonnerie	50
• Fondations en site aquatique	52
• Eléments de protection	53
4. VOÛTE	55
• Bandeaux	
◇ Déformations et fractures	56
• Corps de voûte	
◇ Fractures et déformations	58
◇ Cas d'un renforcement par une contre-voûte	60
◇ Etat de la maçonnerie	62
5. RADIER	65
• Cas d'un radier en maçonnerie	66
• Cas d'un radier en béton	67

1. EQUIPEMENTS

Equipements sur ouvrage
Equipements sous ouvrage

EQUIPEMENTS SUR OUVRAGE

Chaussée - Accotements

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.1	Défauts du revêtement à l'aplomb de l'ouvrage Il peut s'agir de faïençage de la chaussée, de nids de poule ou de défauts de surface 👁 observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut

EQUIPEMENTS SUR OUVRAGE

Chaussée - Accotements

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.2	<p>Affaissement de la chaussée situé sur l'ouvrage ou directement à l'arrière de la culée.</p> <p> Dans le cas d'un affaissement à l'arrière de la culée, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement sous cette culée.</p> <p> observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers</p>	Défaut
1.3	<p>Effondrement local de la chaussée correspondant à un entraînement vers le bas d'une portion de la chaussée</p> <p> Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle des désordres suivants : déformation des tympans et des murs, décollement du bandeau ou lacunes dans le corps de voûte.</p> <p> observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers</p>	Défaut
1.4	<p>Fissures transversales de la chaussée situées à l'aplomb de l'ouvrage ou hors ouvrage</p>	Défaut
1.5	<p>Fissures longitudinales de la chaussée situées en rives de chaussée ou non, à l'aplomb ou hors de l'ouvrage</p> <p> Dans le cas de fissures situées en rives de chaussée sur le remblai hors de l'ouvrage, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement sous cette culée ; dans les autres cas, sur la présence d'éventuelles déformations du tympan-mur ou fractures dans la voûte.</p>	Défaut
1.6	<p>Mauvaise conception chaussée - accotement pouvant favoriser les stagnations d'eau</p> <p> observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers</p>	Défaut

EQUIPEMENTS SUR OUVRAGE

Trottoirs - Bordures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.7	Défaut de revêtement des trottoirs correspondant à une dégradation du revêtement, à une déformation de la surface ou à la présence de végétation	Défaut
1.8	Affaissement du corps du trottoir à l'aplomb ou hors de l'ouvrage, étendu ou localisé  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement ou de déformations du tympan.  observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut
1.9	Défauts sur les éléments de bordure défaut d'alignement, altération ou absence d'éléments de bordure  observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut

EQUIPEMENTS SUR OUVRAGE

Dispositifs de retenue

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.10	Déplacement ou dislocation du parapet localisé  observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut
1.11	Défaut d'alignement en plan du parapet (y compris la plinthe) avec ou sans déversement  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un mauvais alignement du tympan et du mur, de fractures dans la voûte ou de décollement du bandeau.  observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut
1.12	Défaut d'alignement en élévation du parapet (y compris la plinthe) à l'aplomb de la voûte ou au droit d'une culée  Dans le cas d'un défaut d'alignement à l'aplomb de la voûte, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle de décollement du bandeau ou de descellement de moellon dans le corps de voûte	Défaut
1.13	Altération des matériaux constitutifs du parapet disjointoiement, altération des moellons ou pierres de taille  observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut

EQUIPEMENTS SUR OUVRAGE

Dispositifs d'évacuation

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.14	Colmatage des dispositifs avec ou sans stagnation d'eau	Défaut
1.15	Dégradation ou mauvaise conception des dispositifs rendant difficile l'évacuation des eaux	Défaut

EQUIPEMENTS SOUS OUVRAGE

Chaussée - Accotements

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.16	Défaut du revêtement de chaussée située sous l'ouvrage ou directement à l'arrière de la culée.	Défaut
1.17	Affaissement de la chaussée située sous l'ouvrage. 👁 observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut
1.18	Mauvaise conception chaussée-accotement située sous l'ouvrage 👁 observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut

EQUIPEMENTS SOUS OUVRAGE

Trottoirs - Bordures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.19	Défaut de revêtement des trottoirs correspondant à une dégradation du revêtement, à une déformation de la surface ou à la présence de végétation	Défaut
1.20	Affaissement du corps du trottoir étendu ou localisé 👁 observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut
1.21	Défauts sur les éléments de bordure défaut d'alignement, altération ou absence d'éléments de bordure 👁 observer si ce défaut peut mettre en jeu la sécurité des usagers	Défaut

EQUIPEMENTS SOUS OUVRAGE

Dispositifs de retenue

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.22	Défaut d'alignement du dispositif en plan ou en élévation, général ou localisé	Défaut
1.23	Altération des matériaux constitutifs du dispositif	Défaut

EQUIPEMENTS SOUS OUVRAGE

Dispositifs d'évacuation

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
1.24	Colmatage des dispositifs empêchant l'écoulement des eaux	Défaut
1.25	Dégradation ou mauvaise conception des dispositifs perturbant l'écoulement des eaux	Défaut

2. CULEES

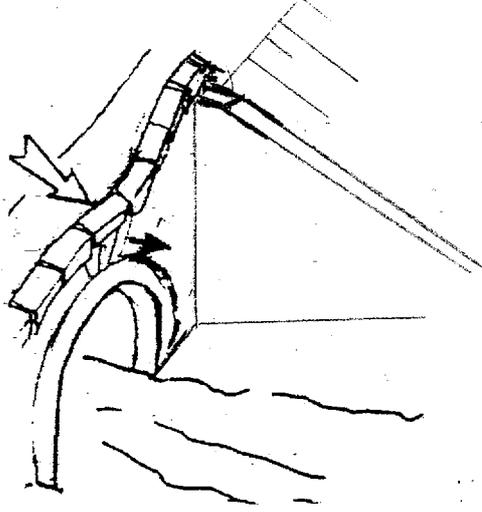
Tympans
Murs en aile
Piédroit de culée
Fondations en site aquatique
Perrés
Autres éléments de protection

TYMPANS

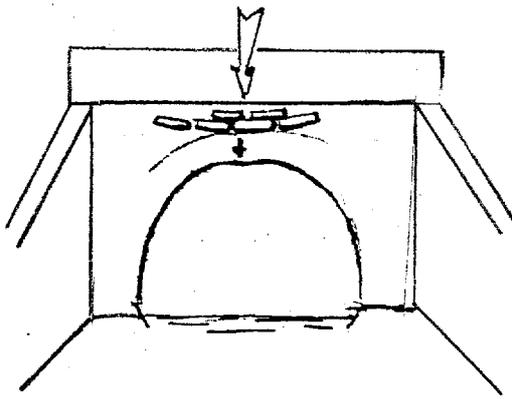
Déformations géométriques

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.1	<p>Perte de verticalité (ou modification du fruit) d'un tympan</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la perte de verticalité a une pente faible (inférieure à 1%), <ul style="list-style-type: none"> • s'il n'y a ni disjointoiment ou dégradation des joints, ni ouverture des joints, ni fracture de type V dans le tympan • s'il existe l'un au moins de ces désordres ■ Si la perte de verticalité a une pente forte (supérieure à 1%), <p> Dans le cas d'une pente d'une pente faible, la présence concomitante de déformation longitudinale (désordre 1.2) ou de fissuration (désordre 1.5) de la chaussée entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p>
2.2	<p>Courbures des lits de pierres</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si le parapet reste horizontal ■ Si le parapet n'est plus horizontal, <ul style="list-style-type: none"> • s'il n'y a pas de fracture dans le tympan • s'il existe une fracture de type I ou III dans le tympan <p> Dans le cas d'un parapet non horizontal avec fissuration du tympan, la présence concomitante de fissuration de la douelle et/ou du bandeau à la clé (désordre 6.6) entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D1</p> <p>D3</p>
2.3	<p>Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il n'y a pas de disjointoiment de la maçonnerie ■ S'il y a disjointoiment de la maçonnerie <ul style="list-style-type: none"> • sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie • avec désorganisation significative de la maçonnerie 	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D4</p>
2.4	<p>Décrochement du tympan par rapport au bandeau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si le décrochement est inférieur à 2 cm ■ Si le décrochement est supérieur à 2 cm 	<p>D3</p> <p>D4</p>

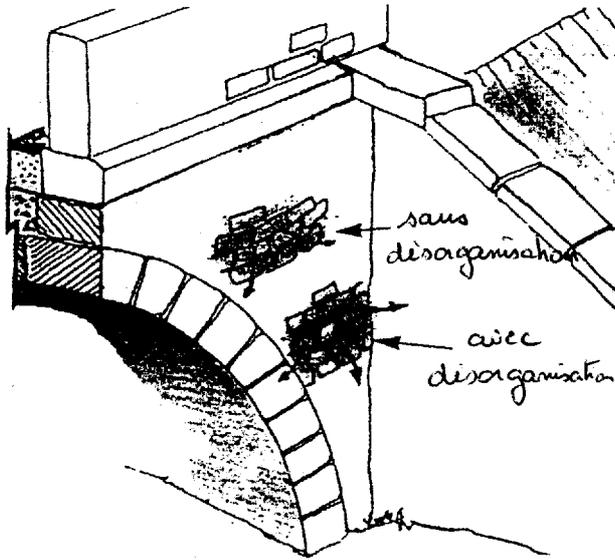
2.1



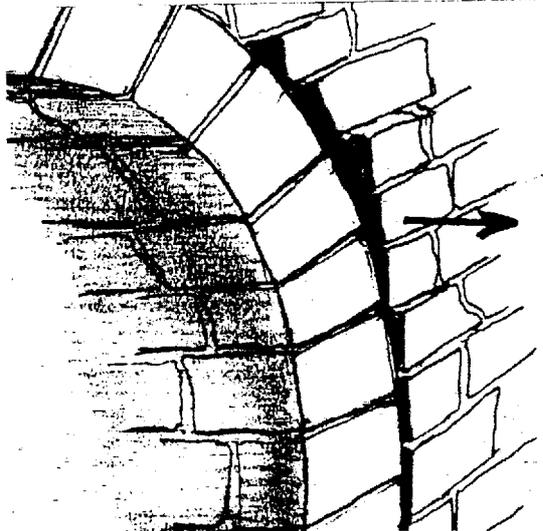
2.2



2.3



2.4



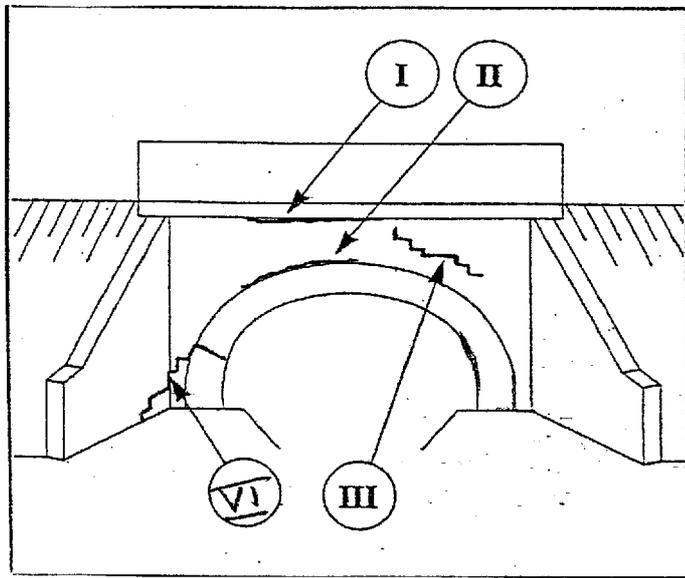
TYMPANS

Fractures

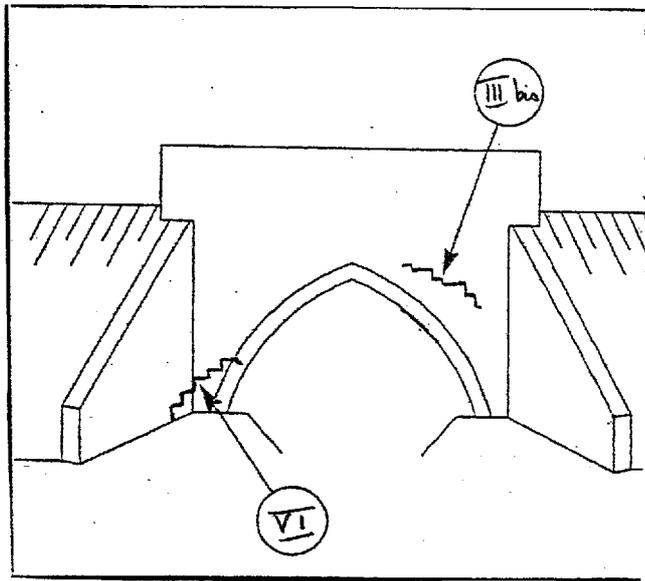
N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.5	Fracture de type I, II, III ou IIIbis située dans la zone de clé suivant la plinthe (type I), le bandeau (type II) ou dans la zone des reins de direction oblique (type III ou IIIbis) <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une voûte en ogive (fracture de type IIIbis)■ Sinon  Dans ce deuxième cas, la présence concomitante de fissuration dans la voûte adjacente entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.	D4 D3
2.6	Fracture de type IV généralement oblique et située dans la zone des reins	D4
2.7	Fracture de type VI fracture d'angle située à l'arrière de la chaîne d'angle	D3

Cas d'un renforcement par tirants

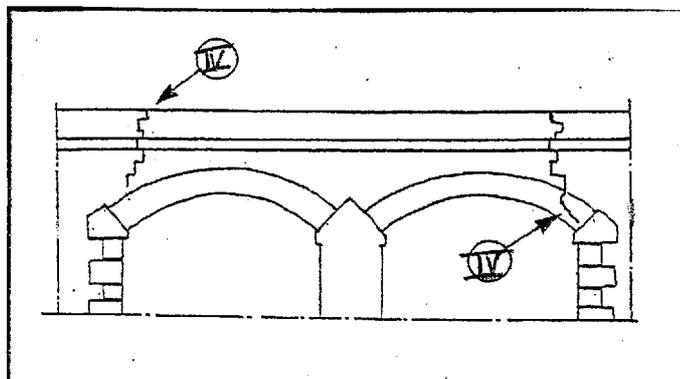
N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.8	Corrosion des tirants <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une corrosion superficielle■ Si la corrosion s'accompagne d'une perte de matière	D1 D2



TOUS TYPES DE VÔUTES SAUF OGIVE



VÔUTE DE TYPE OGIVE



CAS DES MULTIARCHES

TYMPANS

Etat de la maçonnerie

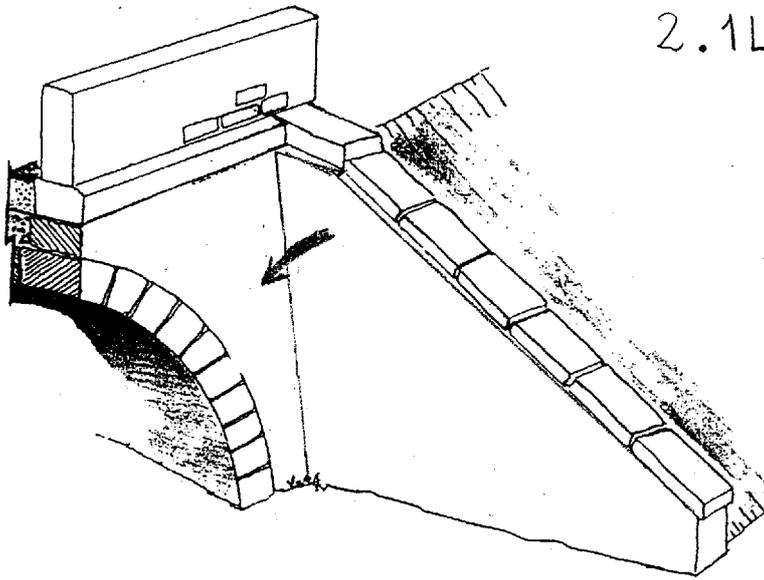
N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.13	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), • si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), 	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

MURS EN AILE

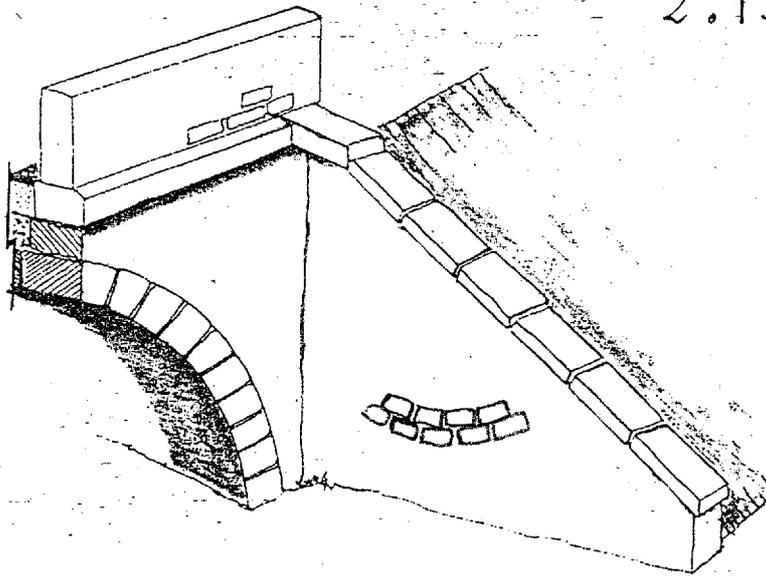
Déformations géométriques

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.14	Perte de verticalité (ou modification du fruit) d'un mur	
	■ S'il n'y a pas de fracture à la jonction tympan-mur,	D0
	■ S'il existe une fracture à la jonction tympan-mur, • s'il n'y a une désorganisation nulle ou faible de la maçonnerie du mur • s'il y a désorganisation significative de la maçonnerie du mur	D1 D3
2.15	Courbures des lits de pierres	
	■ S'il n'existe pas de fracture dans le mur,	D1
	■ S'il existe des fractures dans le mur • sans dislocation du rampant • avec dislocation du rampant	D2 D3
2.16	Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille)	
	■ S'il n'y a pas de disjointoiement de la maçonnerie	D1
	■ S'il y a disjointoiement de la maçonnerie • sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie • avec désorganisation significative de la maçonnerie	D2 D4

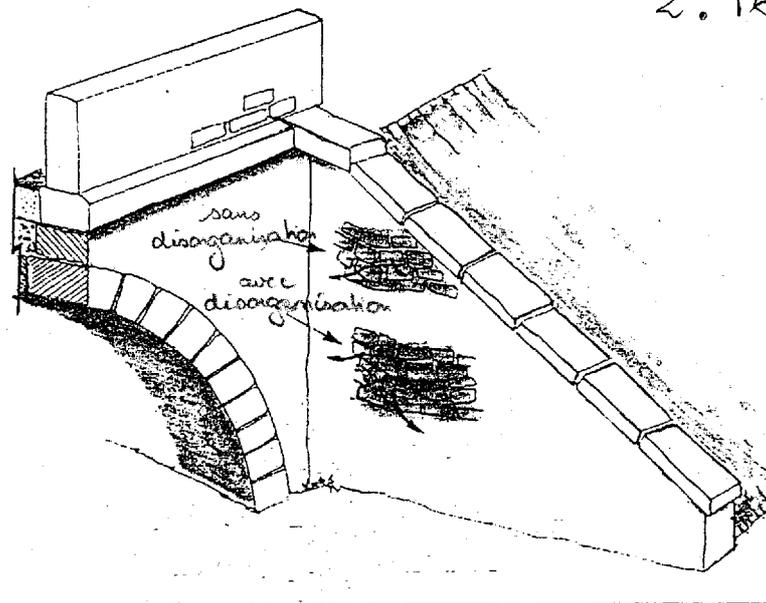
2.14



2.15



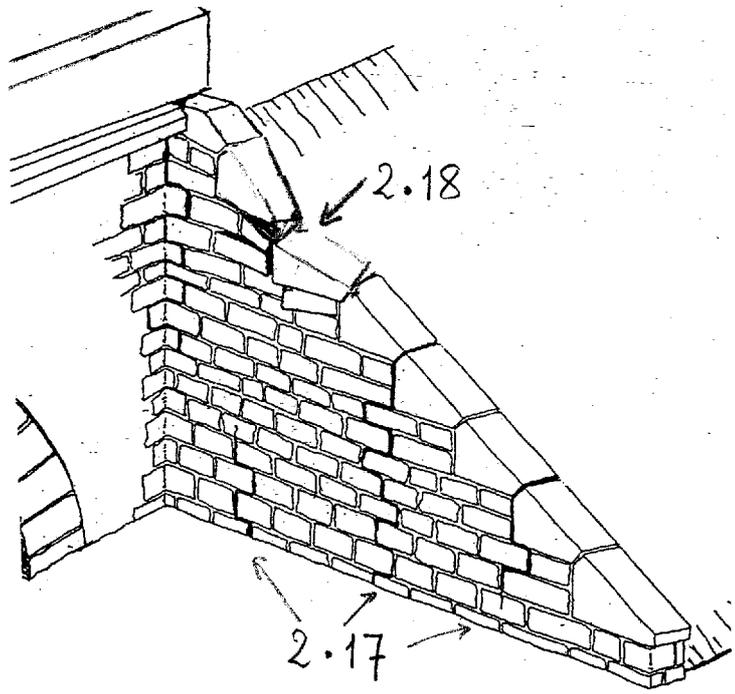
2.16



MURS EN AILE

Fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.17	Fractures dans le mur généralement verticales ou à la jonction avec le tympan <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une fracture isolée,■ S'il s'agit de fractures multiples,	D2 D3
2.18	Dislocation du rampant <ul style="list-style-type: none">■ localisée (1 seule pierre),■ plus généralisée,	D1 D2



MURS EN AILE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.19	<p>Présence de végétation naissant dans les joints ou les lacunes ou bien rampant sur le tympan</p>	Défaut
2.20	<p>Disjointoiement de surface correspondant à une dégradation limitée au joint (profondeur inférieure à 5 cm)</p>	Défaut
2.21	<p>Disjointoiement et descellement correspondant à une dégradation du mortier de hourdage (profondeur supérieure à 5 cm)</p> <p><u>Cas d'un disjointoiement ponctuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'un disjointoiement peu étendu (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres ■ S'il s'agit d'un disjointoiement étendu (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres <p><u>Cas d'un disjointoiement généralisé :</u></p> <p>avec ou sans descellement des pierres</p> <p>avec ou sans écoulement, efflorescence ou concrétion</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
2.22	<p>Ecoulement, efflorescence ou concrétion traduisant des infiltrations d'eau au travers le matériau de remplissage</p>	D2

MURS EN AILE

Etat de la maçonnerie

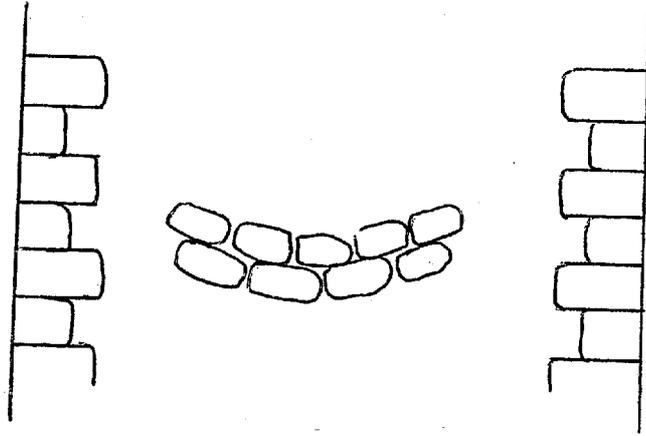
N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.23	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), • si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), 	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

PIEDROIT DE CULEE

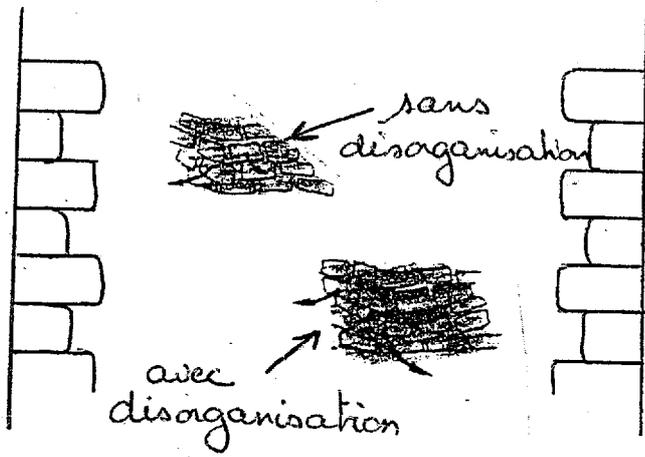
Déformations géométriques

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.24	<p>Perte d'horizontalité des lits de pierres</p> <p>correspondant à un basculement du piédroit vers l'amont ou l'aval</p> <p> La présence concomitante de fractures de type III, IV ou VI dans un tympan de la culée entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre de D1 en D4.</p>	D1
2.25	<p>Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille)</p> <ul style="list-style-type: none">■ S'il n'y a pas de disjointoiement de la maçonnerie■ S'il y a disjointoiement de la maçonnerie<ul style="list-style-type: none">• sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie• avec désorganisation significative de la maçonnerie	D1 D2 D4

2.24



2.25

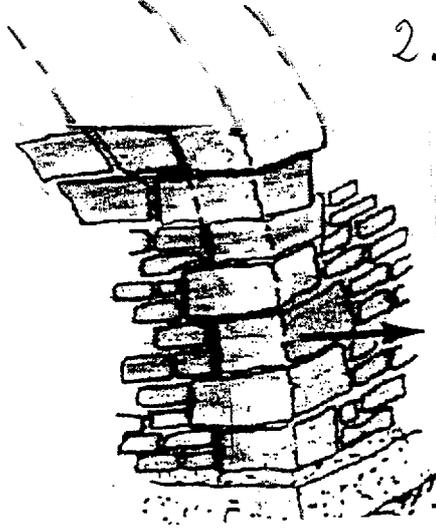


PIEDROIT DE CULEE

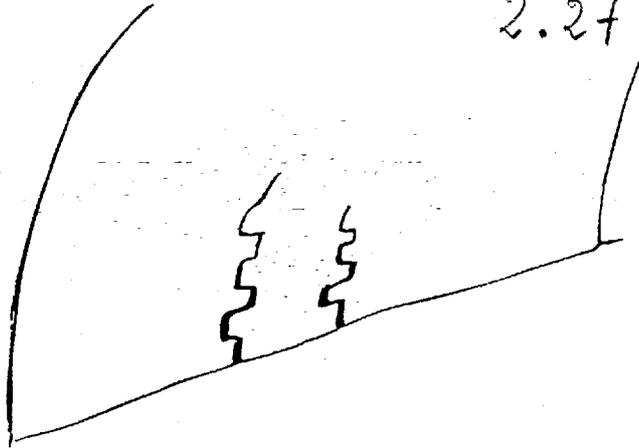
Fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.26	<p>Décollement ou fracture entre la chaîne d'angle et le piédroit</p> <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'un décollement■ S'il s'agit d'une fracture (cisaillement des harpages) <p> Dans le cas d'un décollement, la présence concomitante d'un affaissement de la voûte entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D3</p> <p>D4</p>
2.27	<p>Fracture verticale ou circulaire</p> <p>se situant dans la zone centrale du piédroit et remontant depuis la base</p> <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une fracture verticale<ul style="list-style-type: none">• si elle ne remonte pas dans la voûte,• si elle remonte dans la voûte■ S'il s'agit d'une fracture circulaire <p> <i>Ne pas confondre fracture verticale et joint de construction dans le cas des ouvrages élargis !</i></p>	<p>D2</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
2.28	<p>Fracture horizontale</p> <p>située près de la naissance de la voûte</p>	<p>D4</p>

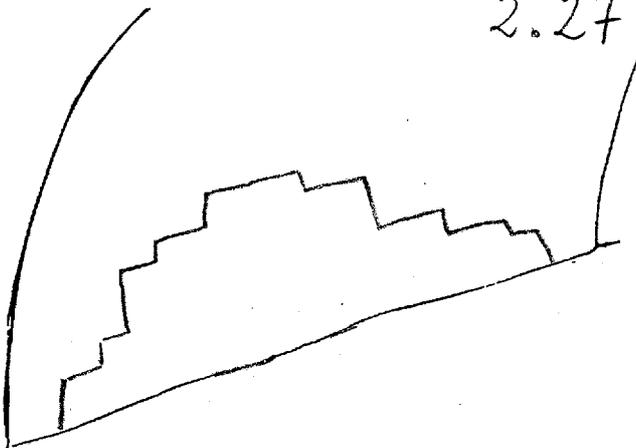
2.26



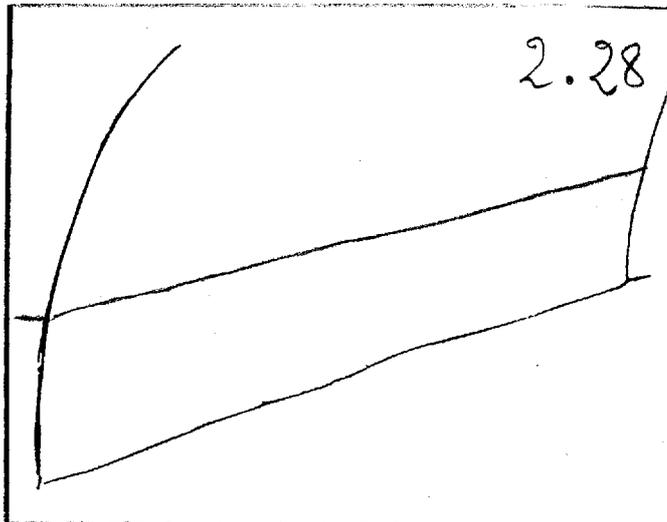
2.27



2.27



2.28



PIEDROIT DE CULEE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.29	<p>Présence de végétation naissant dans les joints ou les lacunes ou bien rampant sur le tympan</p>	Défaut
2.30	<p>Disjointoiement de surface correspondant à une dégradation limitée au joint (profondeur inférieure à 5 cm)</p>	Défaut
2.31	<p>Disjointoiement et descellement correspondant à une dégradation du mortier de hourdage (profondeur supérieure à 5 cm)</p> <p><u>Cas d'un disjointoiement ponctuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'un disjointoiement peu étendu (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres ■ S'il s'agit d'un disjointoiement étendu (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres <p><u>Cas d'un disjointoiement généralisé :</u> avec ou sans descellement des pierres avec ou sans écoulement, efflorescence ou concrétion</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
2.32	<p>Ecoulement, efflorescence ou concrétion traduisant des infiltrations d'eau au travers le matériau de remplissage</p>	D2

PIEDROIT DE CULEE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.33	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), • si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), 	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

FONDATEIONS EN SITE AQUATIQUE

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.34	<p>Affouillement</p> <p>← Cas d'un affouillement seulement dans la zone d'influence de l'ouvrage</p> <p>← Cas d'un affouillement au droit d'une fondation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la fondation est superficielle <ul style="list-style-type: none"> • si la semelle est en bon état, • si elle est endommagée ou inexistante ■ Si la fondation est profonde <ul style="list-style-type: none"> • si les pieux et le platelage sont en bon état, <ul style="list-style-type: none"> - avec une semelle en bon état - avec une semelle endommagée ou inexistante • si les pieux et/ou le platelage sont altérés, <p> Dans le cas d'une semelle endommagée ou inexistante, quelle que soit la nature de la fondation, la présence concomitante de fractures ou de déformation d'ensemble sur l'ouvrage entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p>
2.35	<p>Embâcle ou engravement</p> <p>amoncellement d'obstacles (végétation, terre, corps flottants, etc...) perturbant un écoulement normal des eaux</p>	Défaut
2.36	<p>Encagement des fondations : instabilité de l'encagement</p> <p>la désorganisation de la ceinture ou l'altération du béton peuvent induire des risques d'instabilité</p>	D4

PERRES

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.37	Présence de végétation ou accumulation de terre sur les perrés	Défaut
2.38	Déformation d'un perré d'ensemble ou localisée  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
2.39	Lacunes ou cavités dans le perré pouvant aller jusqu'à un effondrement local  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
2.40	Altération des matériaux constitutifs du perré disjoints, altération des pierres, fractures ou éclatement des éléments béton	Défaut

AUTRES ELEMENTS DE PROTECTION EN SITE AQUATIQUE

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
2.41	Présence de végétation ou accumulation de terre sur les éléments de protection	Défaut
2.42	Déformation d'un élément de protection d'ensemble ou localisée  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
2.43	Effondrement local ou désorganisation  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
2.44	Altération des matériaux constitutifs d'un élément de protection	Défaut

3. PILES

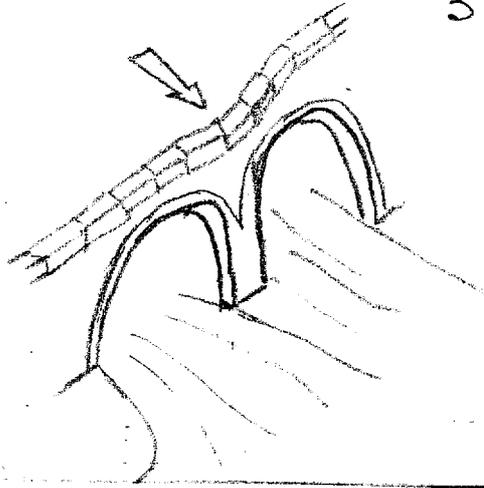
Tympan
Fût de pile
Fondations en site aquatique
Autres éléments de protection

TYMPANS

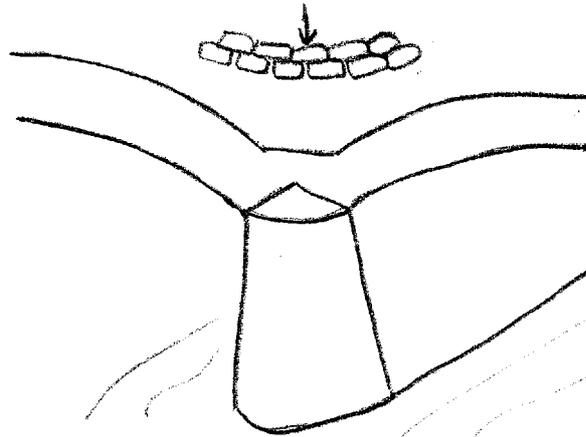
Déformations géométriques

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.1	<p>Perte de verticalité (ou modification du fruit) d'un tympan</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la perte de verticalité a une pente faible (inférieure à 1%), <ul style="list-style-type: none"> • s'il n'y a ni disjointoiement ou dégradation des joints, ni ouverture des joints, ni fracture de type V dans le tympan • s'il existe l'un au moins de ces désordres ■ Si la perte de verticalité a une pente forte (supérieure à 1%), <ul style="list-style-type: none"> • si elle se situe au droit de la pile • si elle se situe dans une autre zone <p> Dans le cas d'une pente d'une pente faible, la présence concomitante de déformation longitudinale (désordre 1.2) ou de fissuration (désordre 1.5) de la chaussée entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D4</p> <p>D3</p>
3.2	<p>Courbures des lits de pierres</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si le parapet reste horizontal ■ Si le parapet n'est plus horizontal, <ul style="list-style-type: none"> • s'il n'y a pas de fracture dans le tympan • s'il existe une fracture de type VII dans le tympan <p> Dans le cas d'un parapet non horizontal avec fracture VII du tympan, la présence concomitante de fissuration à la clé d'une voûte adjacente (désordre 6.6) entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D1</p> <p>D3</p>
3.3	<p>Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il n'y a pas de disjointoiement de la maçonnerie ■ S'il y a disjointoiement de la maçonnerie <ul style="list-style-type: none"> • sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie • avec désorganisation significative de la maçonnerie 	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D4</p>
3.4	<p>Décrochement du tympan par rapport au bandeau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si le décrochement est inférieur à 2 cm ■ Si le décrochement est supérieur à 2 cm 	<p>D3</p> <p>D4</p>

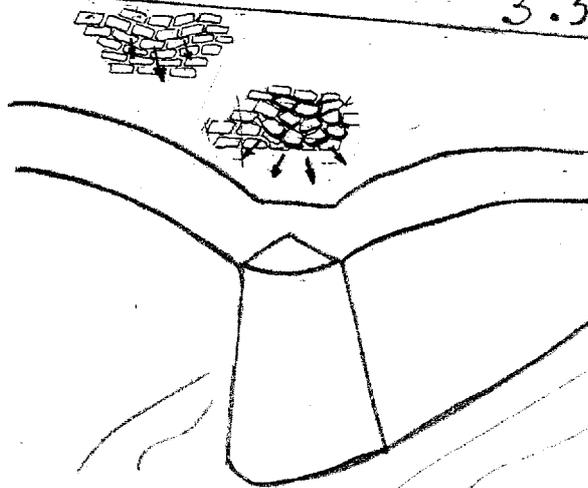
3.1



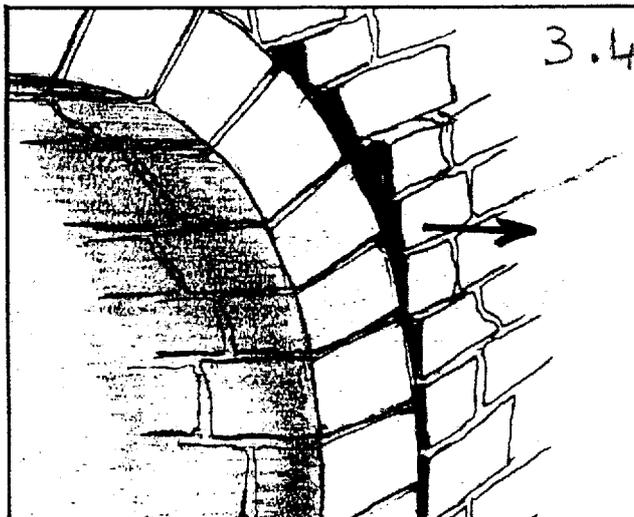
3.2



3.3



3.4



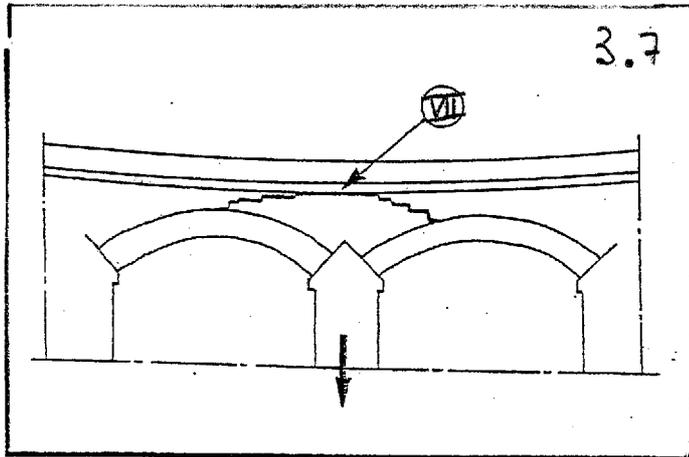
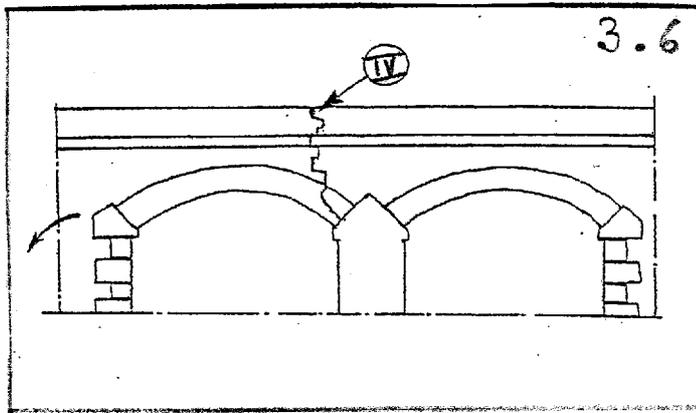
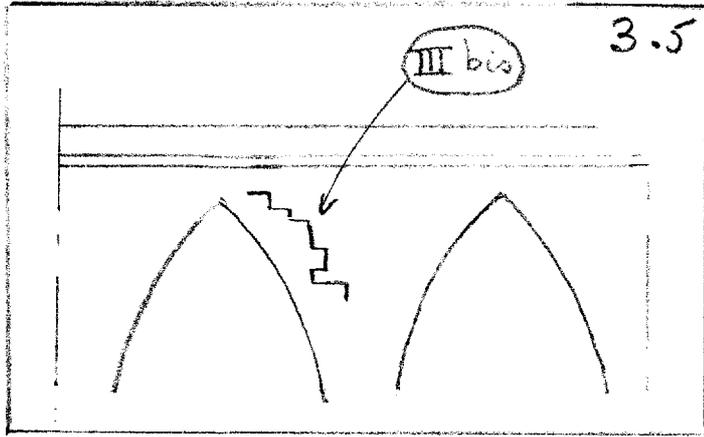
TYMPANS

Fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.5	Fracture de type IIIbis (cas des voûtes en ogive) située dans la zone des reins de direction oblique	D4
3.6	Fracture de type IV généralement oblique et située dans la zone des reins	D4
3.7	Fracture de type VII suivant la plinthe au droit de la pile puis rejoignant en biais les clés des 2 voûtes adjacentes  La présence concomitante de fissuration dans une voûte adjacente entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.	D3

Cas d'un renforcement par tirants

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.8	Corrosion des tirants <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une corrosion superficielle■ Si la corrosion s'accompagne d'une perte de matière	D1 D2



TYMPANS

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.9	<p>Présence de végétation naissant dans les joints ou les lacunes ou bien rampant sur le tympan</p>	Défaut
3.10	<p>Disjointoiement de surface correspondant à une dégradation limitée au joint (profondeur inférieure à 5 cm)</p>	Défaut
3.11	<p>Disjointoiement et descellement correspondant à une dégradation du mortier de hourdage (profondeur supérieure à 5 cm)</p> <p><u>Cas d'un disjointoiement ponctuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'un disjointoiement peu étendu (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres ■ S'il s'agit d'un disjointoiement étendu (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres <p><u>Cas d'un disjointoiement généralisé :</u> avec ou sans descellement des pierres avec ou sans écoulement, efflorescence ou concrétion</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
3.12	<p>Ecoulement, efflorescence ou concrétion traduisant des infiltrations d'eau au travers le matériau de remplissage</p>	D2

TYMPANS

Etat de la maçonnerie

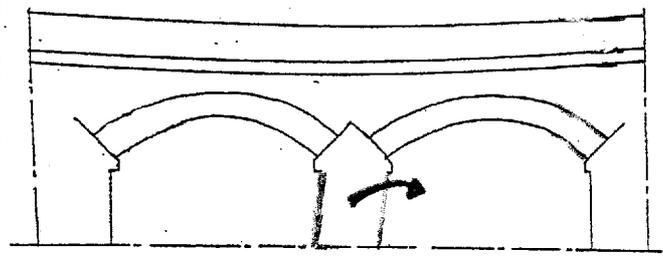
N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAULTS	NOTE
3.13	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), • si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), 	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

FÛT DE PILE

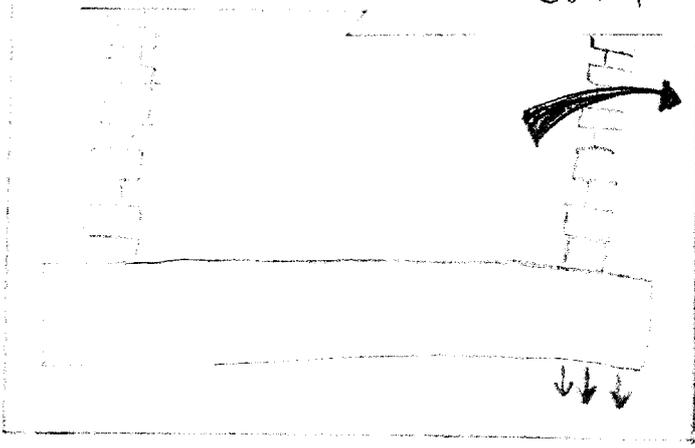
Déformations géométriques

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAULTS	NOTE
3.14	Perte de verticalité (ou modification du fruit) du fût de pile  La présence concomitante de fractures dans une voûte adjacente ou un tympan de la pile entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre de D1 en D4.	D1
3.15	Perte d'horizontalité des lits de pierres correspondant à un basculement de la pile vers l'amont ou l'aval  La présence concomitante de fractures dans un tympan de la pile entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre de D1 en D4.	D1
3.16	Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille) <ul style="list-style-type: none">■ S'il n'y a pas de disjointoiement de la maçonnerie■ S'il y a disjointoiement de la maçonnerie<ul style="list-style-type: none">• sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie• avec désorganisation significative de la maçonnerie	D1 D2 D4

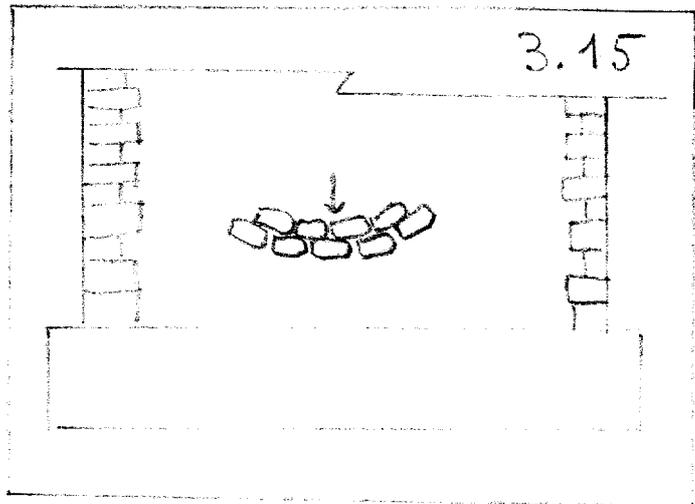
3.14



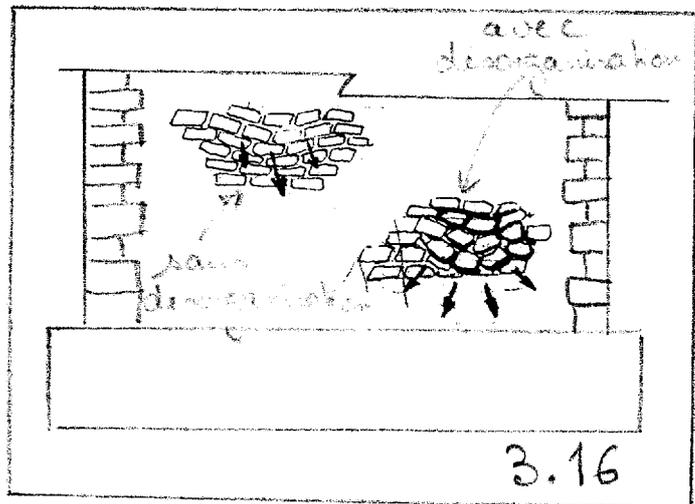
3.14



3.15



avec disorganisation



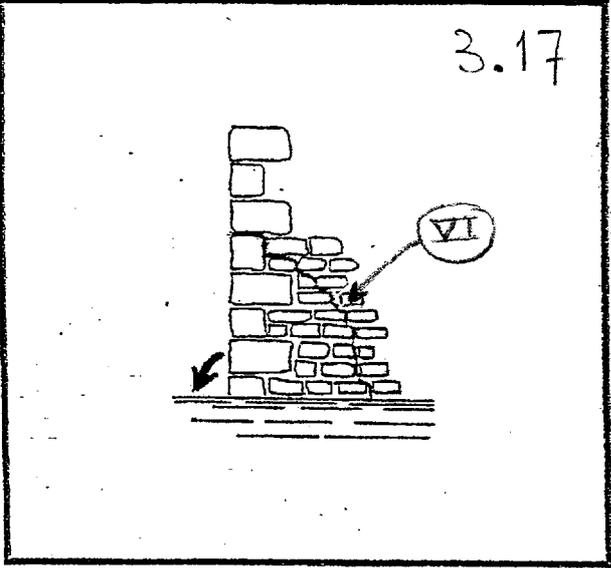
3.16

FÛT DE PILE

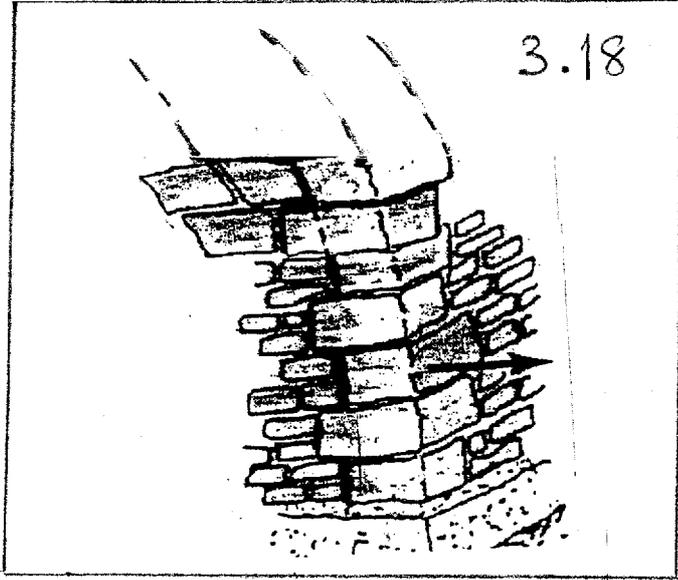
Fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAULTS	NOTE
3.17	Fracture de type VI correspondant à la « désolidarisation » d'un bloc de maçonnerie du reste de la pile	
	■ Si le bloc ne se détache pas de la pile	D2
	■ S'il se détache <ul style="list-style-type: none">• si la fracture se situe dans l'avant-bec ou l'arrière-bec,• si elle sollicite une autre zone de la pile	D2 D4
3.18	Décollement ou fracture entre la chaîne d'angle et la pile	
	■ S'il s'agit d'un décollement ■ S'il s'agit d'une fracture (cisaillement des harpages)  Dans le cas d'un décollement, la présence concomitante de l'affaissement d'une voûte adjacente entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.	D3 D4
3.19	Fracture verticale dans l'avant-bec ou l'arrière-bec correspondant à une « désolidarisation » de l'avant-bec ou l'arrière-bec	D2

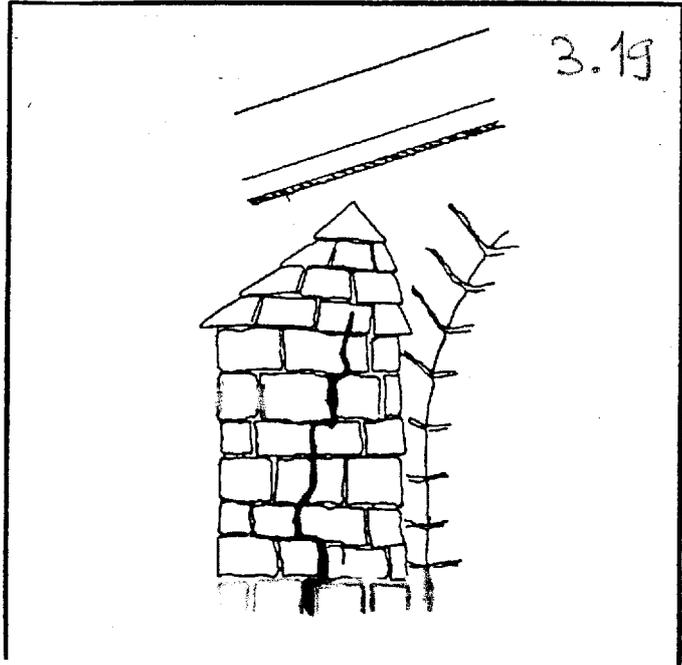
3.17



3.18



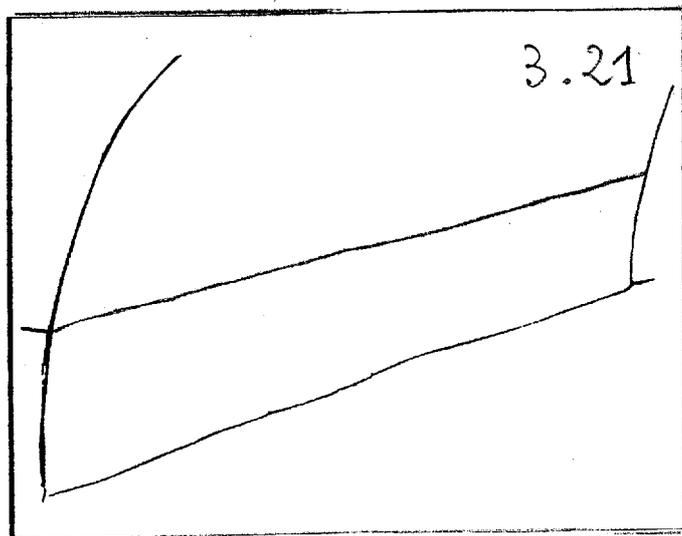
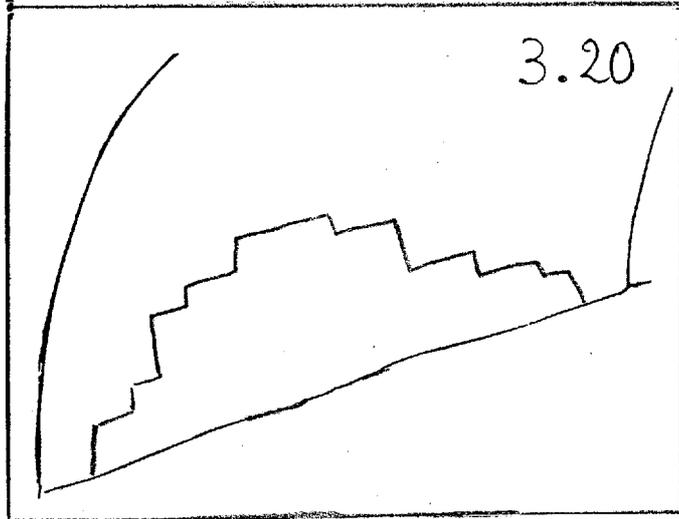
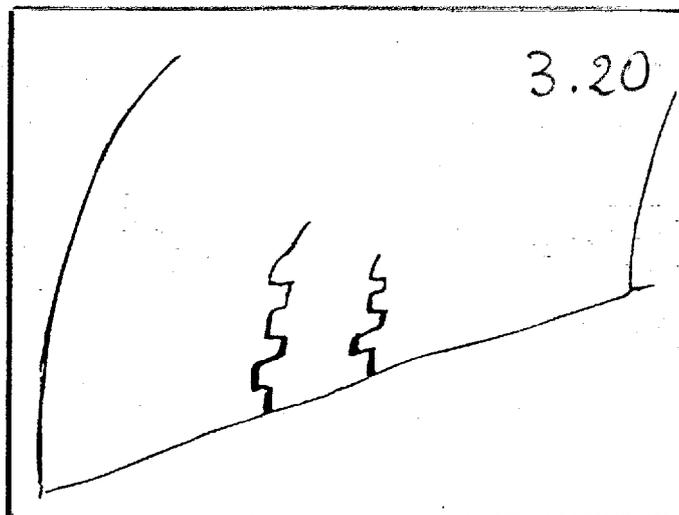
3.19



FÛT DE PILE

Fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAULTS	NOTE
3.20	Fracture verticale ou circulaire se situant dans la zone centrale de la pile et remontant depuis la base <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une fracture verticale<ul style="list-style-type: none">• si elle ne remonte pas dans la voûte,• si elle remonte dans la voûte■ S'il s'agit d'une fracture circulaire  <i>Ne pas confondre fracture verticale et joint de construction dans le cas des ouvrages élargis !</i>	D2 D4 D4
3.21	Fracture horizontale située près de la naissance de la voûte	D4



FÛT DE PILE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.22	<p>Présence de végétation naissant dans les joints ou les lacunes ou bien rampant sur le tympan</p>	Défaut
3.23	<p>Disjointoiement de surface correspondant à une dégradation limitée au joint (profondeur inférieure à 5 cm)</p>	Défaut
3.24	<p>Disjointoiement et descellement correspondant à une dégradation du mortier de hourdage (profondeur supérieure à 5 cm)</p> <p><u>Cas d'un disjointoiement ponctuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'un disjointoiement peu étendu (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres ■ S'il s'agit d'un disjointoiement étendu (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres <p><u>Cas d'un disjointoiement généralisé :</u></p> <p>avec ou sans descellement des pierres</p> <p>avec ou sans écoulement, efflorescence ou concrétion</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
3.25	<p>Ecoulement, efflorescence ou concrétion traduisant des infiltrations d'eau au travers le matériau de remplissage</p>	D2

FÛT DE PILE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.26	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²)■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²)<ul style="list-style-type: none">• si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques),• si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques),■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²)<ul style="list-style-type: none">• si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques),• si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques),• si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques),	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

FONDATIONS EN SITE AQUATIQUE

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.27	<p>Affouillement</p> <p>← Cas d'un affouillement seulement dans la zone d'influence de l'ouvrage</p> <p>← Cas d'un affouillement au droit d'une fondation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la fondation est superficielle <ul style="list-style-type: none"> • si la semelle est en bon état, • si elle est endommagée ou inexistante ■ Si la fondation est profonde <ul style="list-style-type: none"> • si les pieux et le platelage sont en bon état, <ul style="list-style-type: none"> - avec une semelle en bon état - avec une semelle endommagée ou inexistante • si les pieux et/ou le platelage sont altérés, <p> Dans le cas d'une semelle endommagée ou inexistante, quelle que soit la nature de la fondation, la présence concomitante de fractures ou de déformation d'ensemble sur l'ouvrage entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p>
3.28	<p>Embâcle ou engravement</p> <p>amoncellement d'obstacles (végétation, terre, corps flottants, etc...) perturbant un écoulement normal des eaux</p>	Défaut
3.29	<p>Encagement des fondations : instabilité de l'encagement</p> <p>la désorganisation de la ceinture ou l'altération du béton peuvent induire des risques d'instabilité</p>	D4

ELEMENTS DE PROTECTION EN SITE AQUATIQUE

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
3.30	Présence de végétation ou accumulation de terre sur les éléments de protection	Défaut
3.31	Déformation d'un élément de protection d'ensemble ou localisée  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
3.32	Effondrement local ou désorganisation  Si ce défaut existe, une attention particulière devra être portée sur la présence éventuelle d'un affouillement.	Défaut
3.33	Altération des matériaux constitutifs des éléments de protection	Défaut

4. VOÛTES

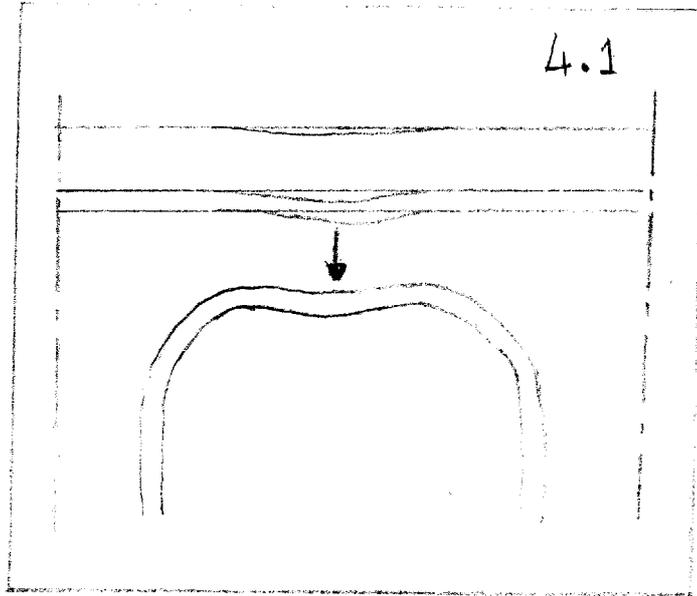
**Bandeaux
Corps de voûte**

BANDEAUX

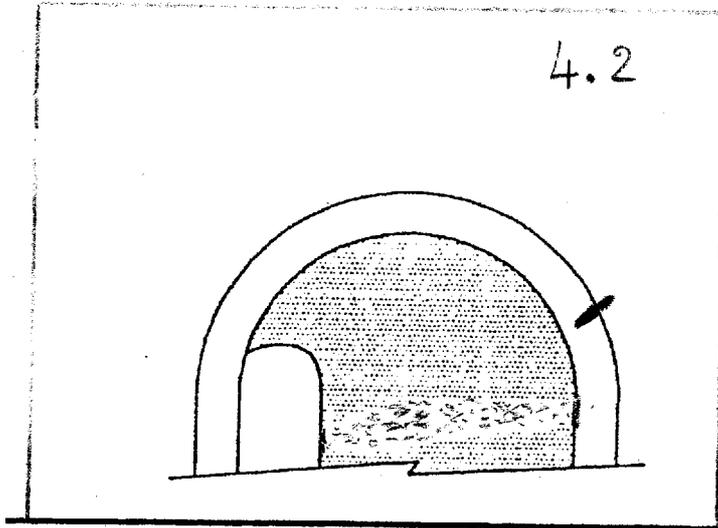
Déformations et fractures

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
4.1	Déformation dans la géométrie d'un bandeau <ul style="list-style-type: none">■ S'il n'y a ni fracture transversale du corps de voûte à la clé, ni fracture en extradors de la voûte dans la zone des reins (visible sur le bandeau et remontant ou non dans le tympan)<ul style="list-style-type: none">• si les joints sont en bon état,• si les joints sont pulvérulents ou dégarnis■ S'il y a au moins l'une de ces fractures	D1 D2 D4
4.2	Fracture en extradors dans la zone des reins visible sur le bandeau <ul style="list-style-type: none">■ Si la fracture ne remonte pas dans le tympan<ul style="list-style-type: none">• s'il n'existe pas de fracture transversale du corps de voûte à la clé,• si cette fracture existe■ Si la fracture remonte dans le tympan	D1 D4 D4
4.3	Décollement du bandeau du corps de voûte <ul style="list-style-type: none">■ s'il n'y a ni affaissement du corps de voûte, ni cisaillement des harpages■ s'il y a au moins l'un de ces désordres	D3 D4

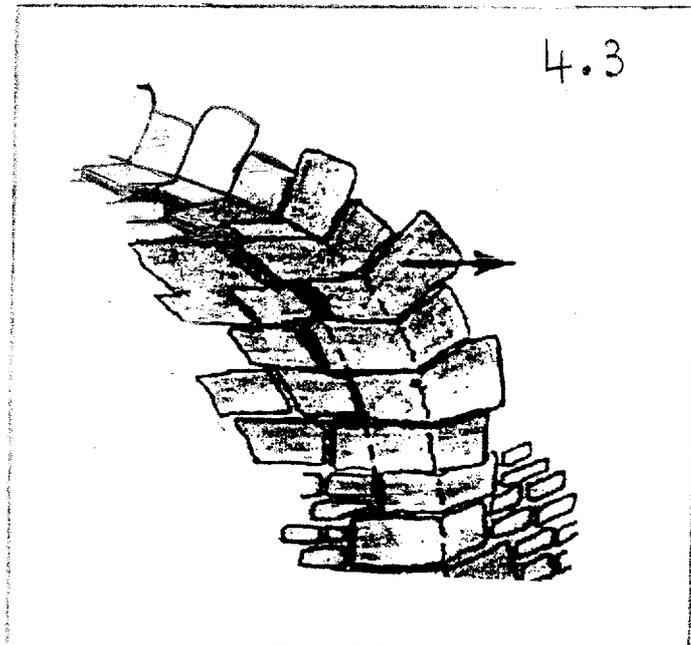
4.1



4.2



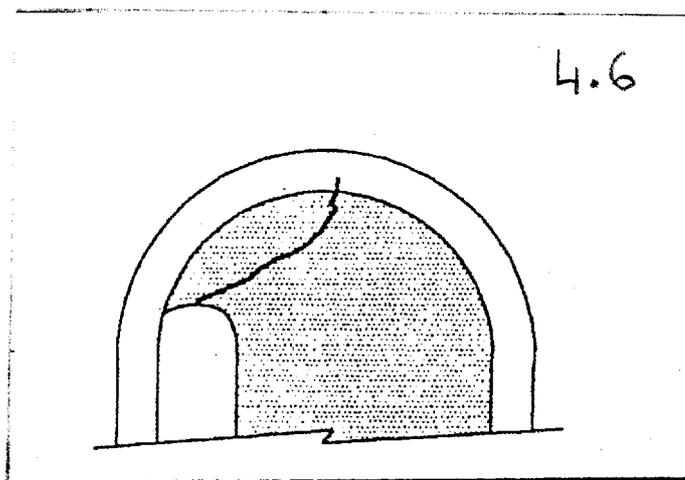
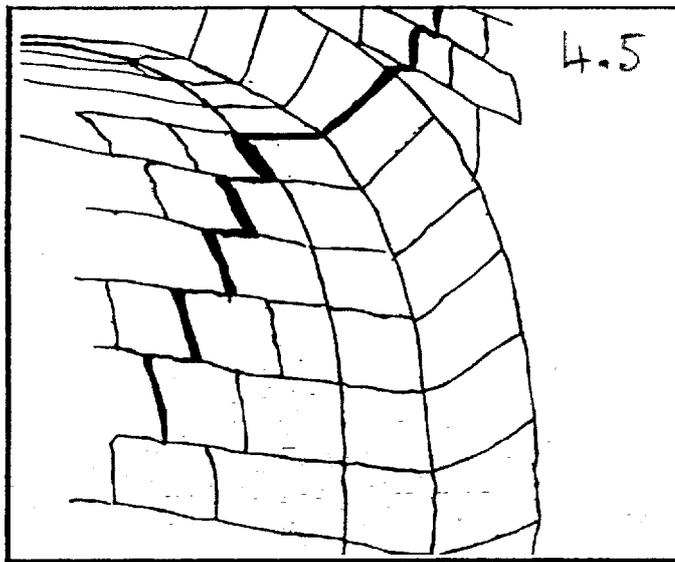
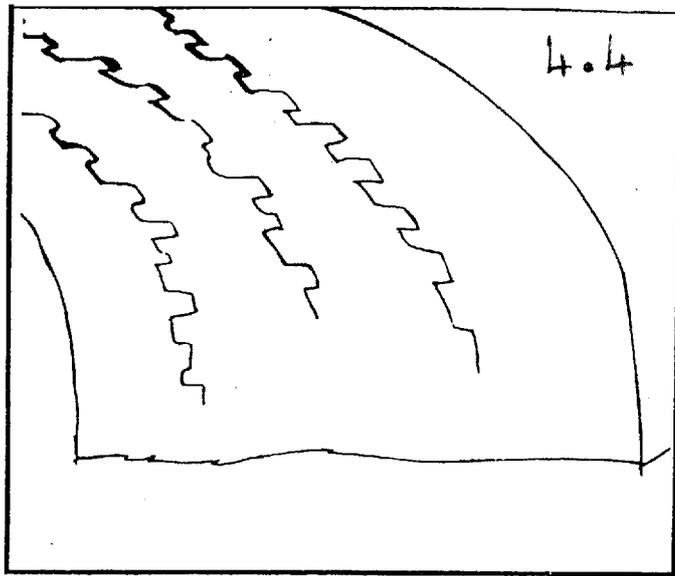
4.3



CORPS DE VOÛTE

Fractures et déformations

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
4.4	Fractures longitudinales à l'intrados réparties ou non sur la largeur de l'ouvrage ■ Sans rejet ■ Avec rejet  <i>Ne pas confondre fracture et joint de construction dans le cas des ouvrages élargis !</i>	D3 D4
4.5	Fracture oblique pouvant ou non se prolonger dans le bandeau	D4
4.6	Fracture transversale à la clé située à l'intrados et pouvant se prolonger dans les bandeaux ■ Sans rejet • s'il n'y a ni déformation d'un bandeau, ni de fractures transversales du corps de voûte entre la naissance et la zone des reins (intrados ou extrados), • s'il y a au moins l'un de ces désordres ■ Avec rejet <input type="checkbox"/> Dans le cas d'une fracture sans rejet, sans déformation d'un bandeau ni existence d'autres fractures transversales du corps de voûte, la présence concomitante de courbure des lits de pierres des tympans adjacents entraînera une augmentation automatique du niveau de désordre.	D1 D4 D4



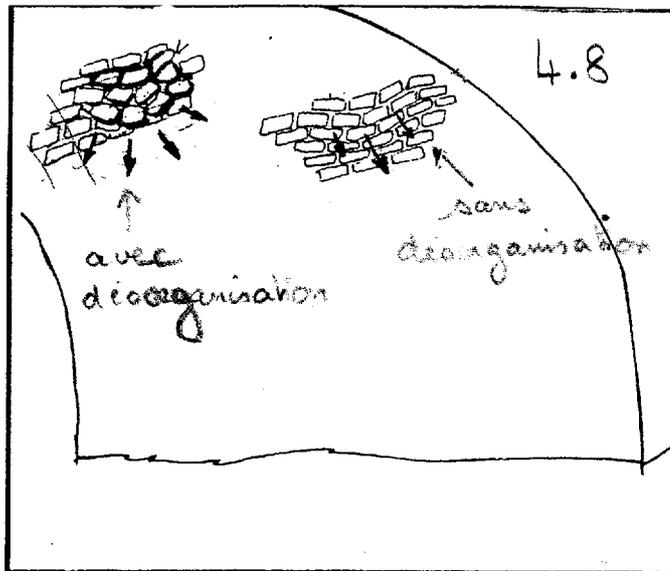
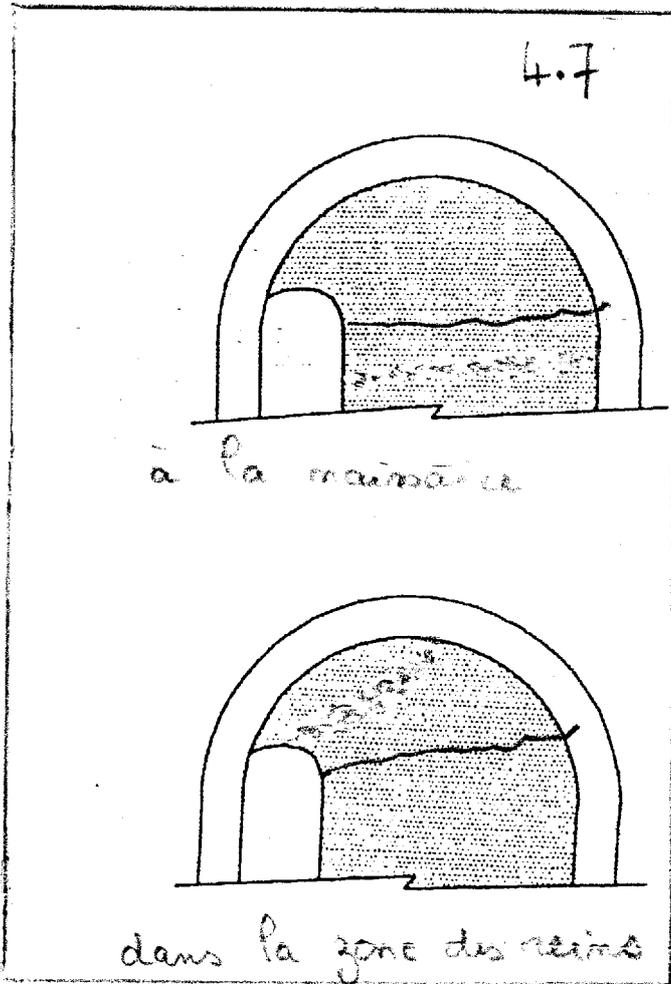
CORPS DE VOÛTE

Fractures et déformations

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
4.7	Fracture transversale entre la naissance et la zone de reins située à l'intrados de la douelle et pouvant se prolonger dans les bandeaux	D4
4.8	Bombement (ou décrochement dans le cas des pierres de taille) <ul style="list-style-type: none">■ S'il n'y a pas de disjointoiement de la maçonnerie■ S'il y a disjointoiement de la maçonnerie<ul style="list-style-type: none">• sans désorganisation ou avec désorganisation faible de la maçonnerie• avec désorganisation significative de la maçonnerie	D1 D2 D4

Cas d'un renforcement par une contre-voûte

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
4.9	Dégradation de la contre-voûte Le niveau de dégradation de la contre-voûte est à apprécier à partir du catalogue buses en béton	



CORPS DE VOÛTE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
4.10	<p>Présence de végétation naissant dans les joints ou les lacunes ou bien rampant sur le tympan</p>	Défaut
4.11	<p>Disjointoiement de surface correspondant à une dégradation limitée au joint (profondeur inférieure à 5 cm)</p>	Défaut
4.12	<p>Disjointoiement et descellement correspondant à une dégradation du mortier de hourdage (profondeur supérieure à 5 cm)</p> <p><u>Cas d'un disjointoiement ponctuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'un disjointoiement peu étendu (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres ■ S'il s'agit d'un disjointoiement étendu (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • sans descellement des pierres <ul style="list-style-type: none"> - sans écoulement, efflorescence ni concrétion - avec écoulement, efflorescence ou concrétion • avec descellement des pierres <p><u>Cas d'un disjointoiement généralisé :</u></p> <p>avec ou sans descellement des pierres</p> <p>avec ou sans écoulement, efflorescence ou concrétion</p>	<p>D1</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D4</p>
4.13	<p>Écoulement, efflorescence ou concrétion traduisant des infiltrations d'eau au travers le matériau de remplissage</p>	D2

CORPS DE VOÛTE

Etat de la maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAULTS	NOTE
4.14	<p>Altération des pierres ou des briques</p> <p>← Pour du schiste</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <p>← Pour des pierres non schisteuses ou des briques</p> <p><u>Cas d'une altération ponctuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il s'agit d'une altération peu étendue (surface d'un seul tenant < 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), ■ S'il s'agit d'une altération étendue (surface d'un seul tenant > 1 m²) <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est peu profonde (profondeur inférieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), • si l'altération est profonde (profondeur supérieure à 5 cm pour les pierres et à 2 cm pour les briques), <p><u>Cas d'une altération généralisée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'altération est très peu profonde (profondeur inférieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), • si l'altération est plus profonde (profondeur supérieure à 3 cm pour les pierres et à 1 cm pour les briques), 	<p>D2</p> <p>D3</p> <p>D4</p> <p>D1</p> <p>D2</p> <p>D2</p> <p>D3</p> <p>D3</p> <p>D4</p>

5. RADIERS

Cas d'un radier en maçonnerie
Cas d'un radier en béton armé

RADIERS

Cas d'un radier en maçonnerie

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
5.1	Déformation d'ensemble du radier	
5.2	Altération des matériaux constitutifs du radier Disjointoiement et altération de la maçonnerie	
5.3	Affouillement des parafouilles	
5.4	Altération des parafouilles	

RADIERS

Cas d'un radier en béton

N°	DESCRIPTION DES DESORDRES OU DEFAUTS	NOTE
5.1	Déformation d'ensemble du radier	
5.2	Altération des matériaux constitutifs du radier Erosion du béton	
5.3	Affouillement des parafouilles	
5.4	Altération des parafouilles	