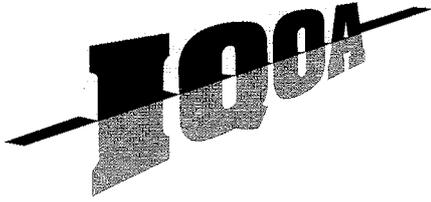




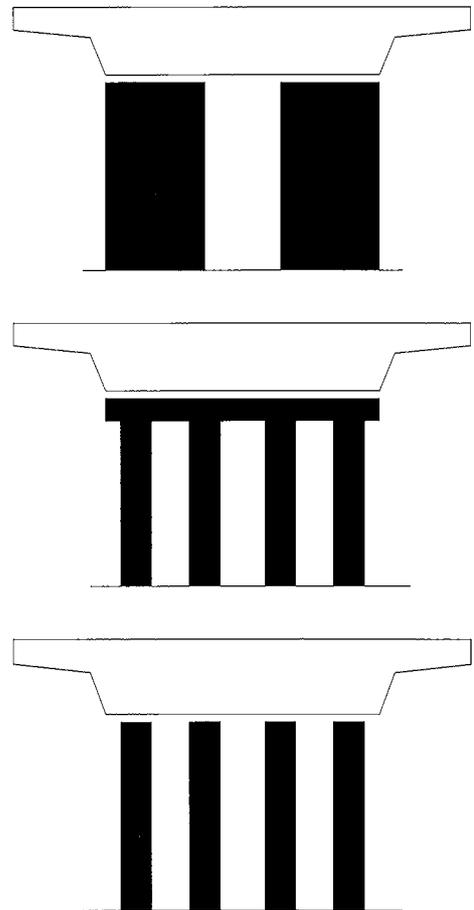
IMAGE DE LA QUALITÉ  
DES OUVRAGES D'ART



# LES APPUIS ET APPAREILS D'APPUI

# PILE EN BÉTON ARMÉ

## PROCÈS VERBAL DE VISITE





CAMPAGNE

**PILE  
EN  
BÉTON ARMÉ**



DEPARTEMENT :

Subdivision :

Route :

**NOM DU FRANCHISSEMENT :**

**OUVRAGE N° :**

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES PILES (1)

PILES		
N°	Type	Matériau
P1		
P2		
P3		
P4		

APPAREILS D'APPUI		
Ligne	Nombre par ligne	Type
A1		
A'1		
A2		
A'2		
A3		
A'3		
A4		
A'4		

VISITE DES PILES

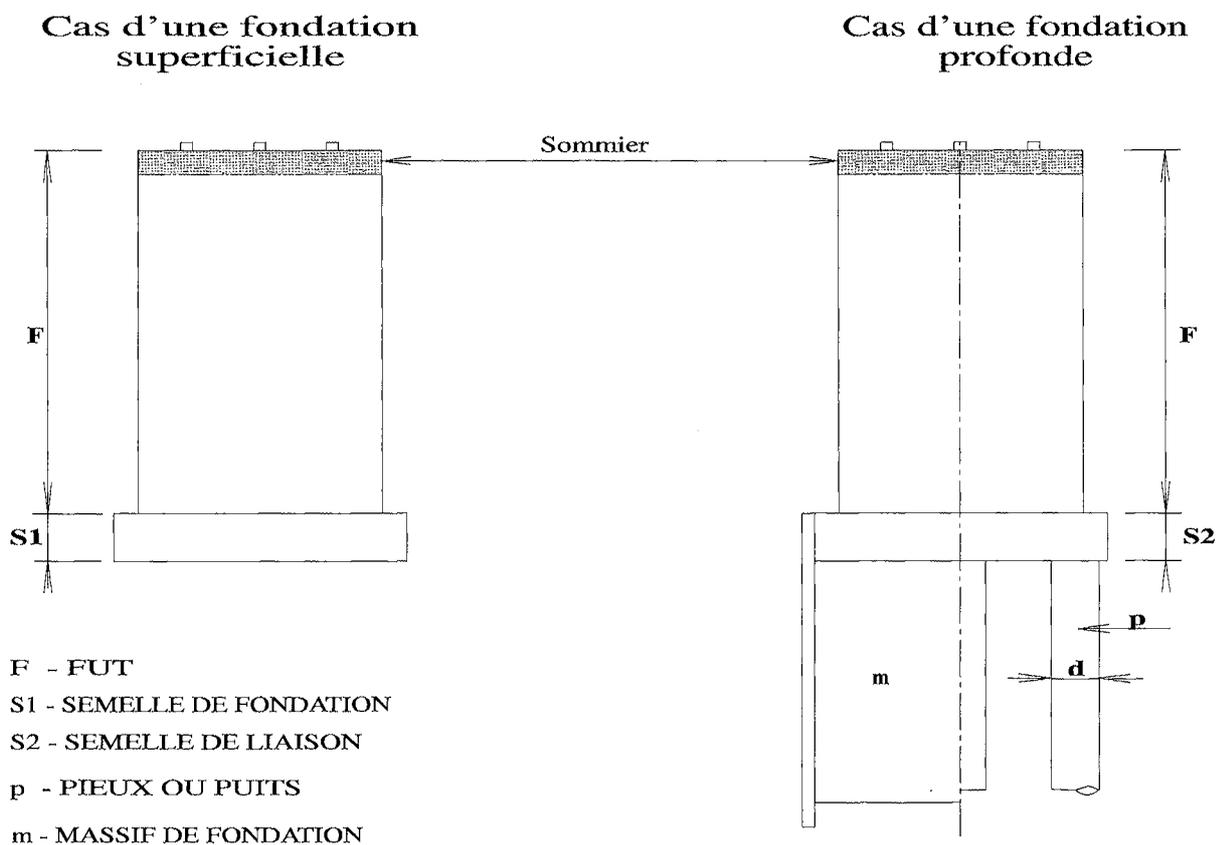
Noms des visiteurs -	Conditions climatiques	Température : °C
	Temps :	
CLASSE DES PILES :	Moyens utilisés :	
DATE DE LA VISITE :		

(1) La terminologie employée est celle du logiciel EDOUART.

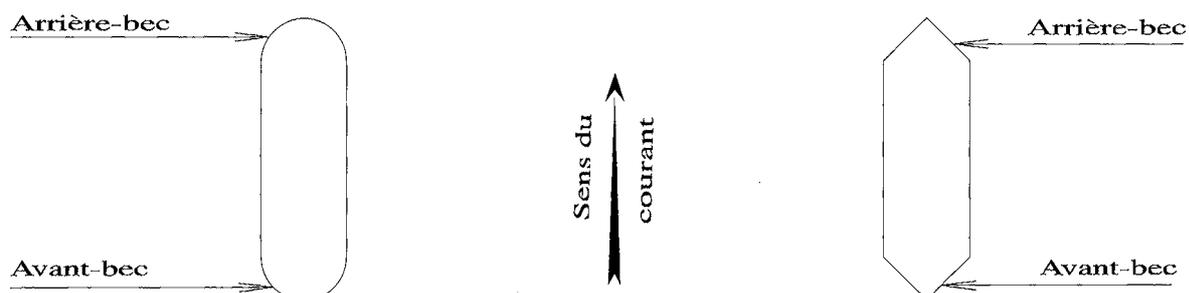


# MORPHOLOGIE DES PILES EN BETON ARMÉ

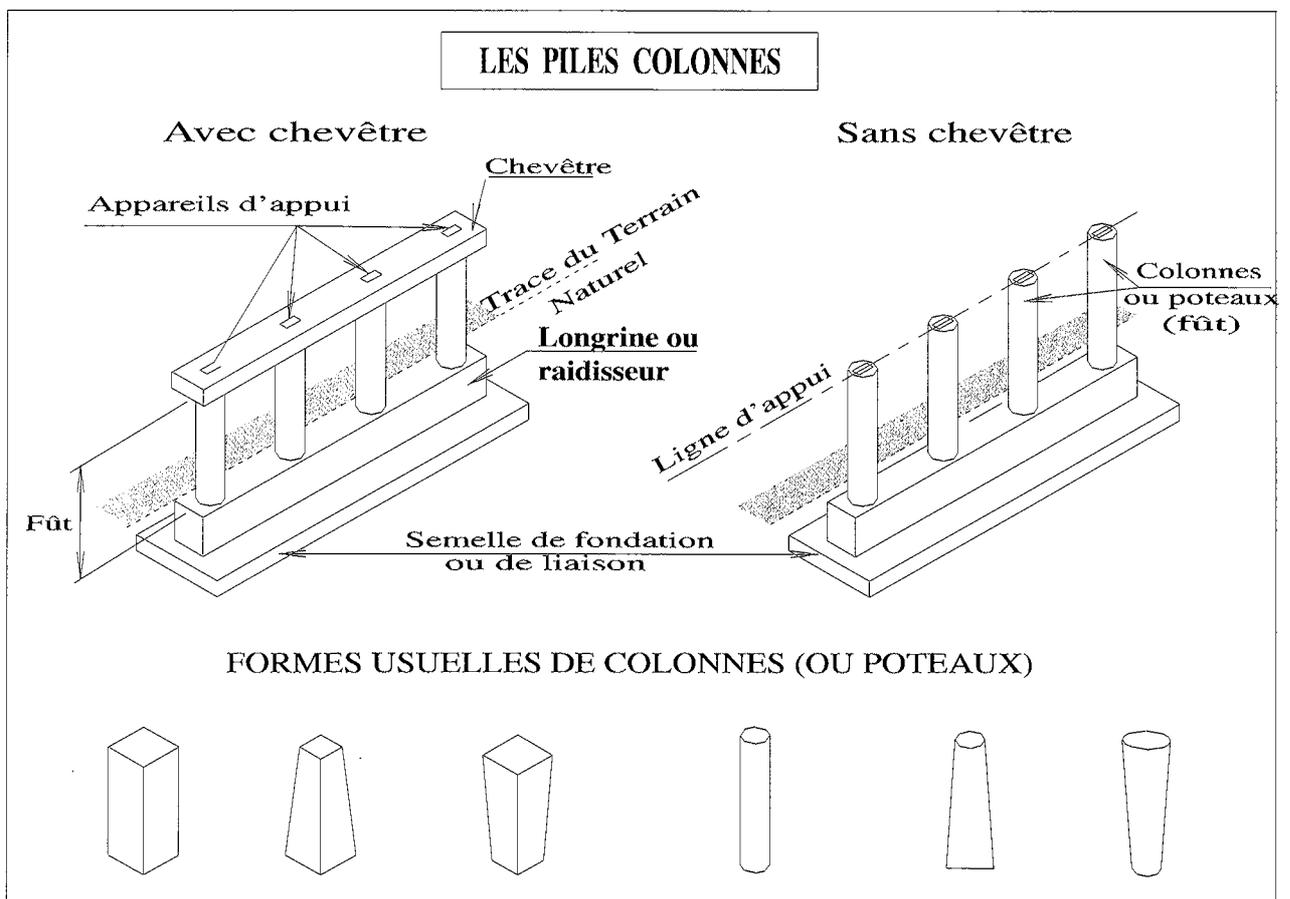
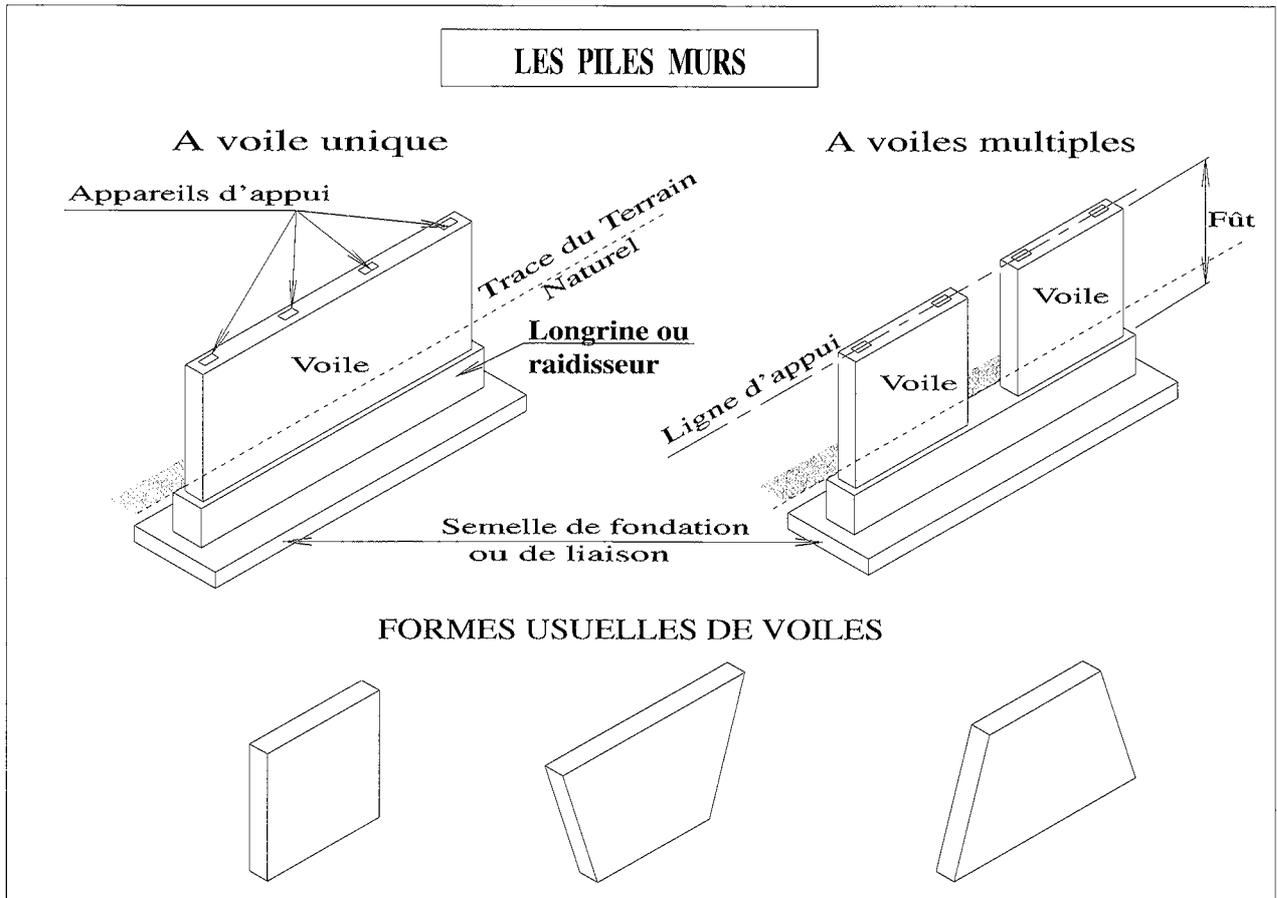
## ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UNE PILE



## VUE EN PLAN SCHEMATIQUE DE FUTS DE PILES EN SITE AQUATIQUE



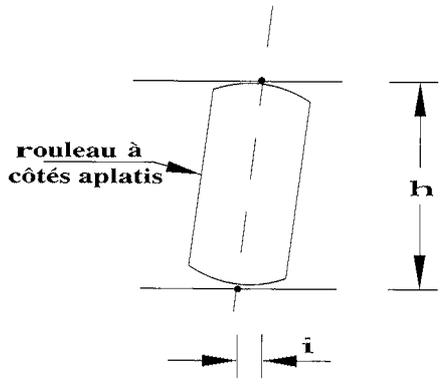
# MORPHOLOGIE DES PILES EN BETON ARMÉ



# MORPHOLOGIE DES APPAREILS D'APPUI

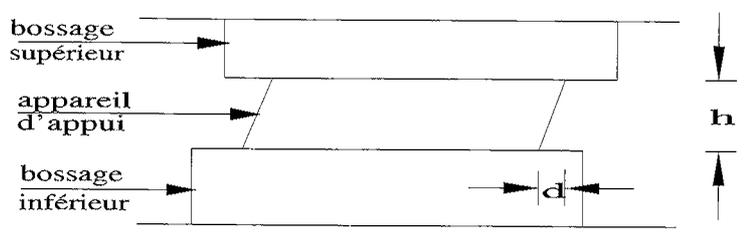
**INCLINAISON :  $i$**

appareils à rouleau



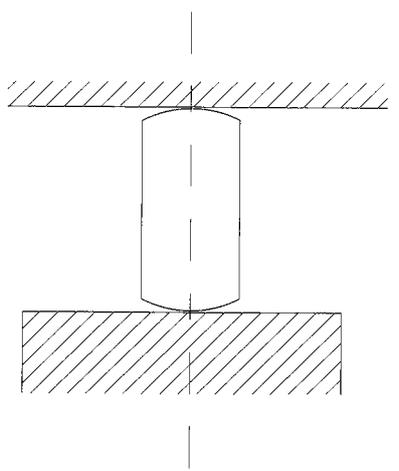
**DISTORSION :  $d$**

appareils en caoutchouc fretté

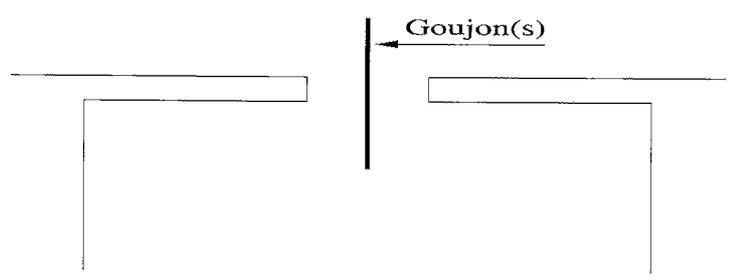


## APPAREILS D'APPUI EN BETON ARME

à rouleau

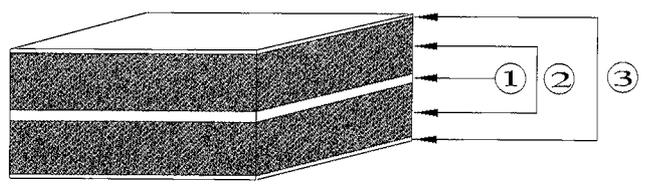


par section rétrécie de béton

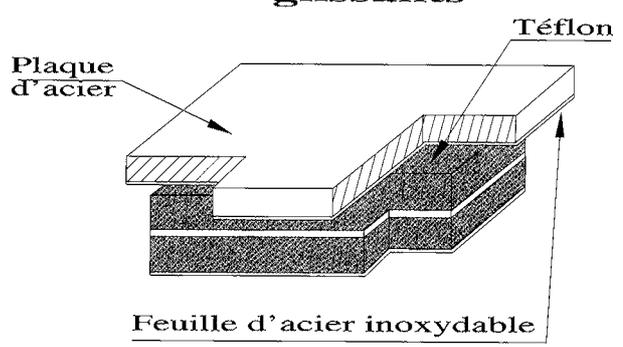


## APPAREILS D'APPUI EN CAOUTCHOUC FRETTE

**fixes**



**glissants**



- ① Frette intermédiaire (tôle) \*
- ② Feuillet de caoutchouc
- ③ Frettes extérieures (tôle) \*

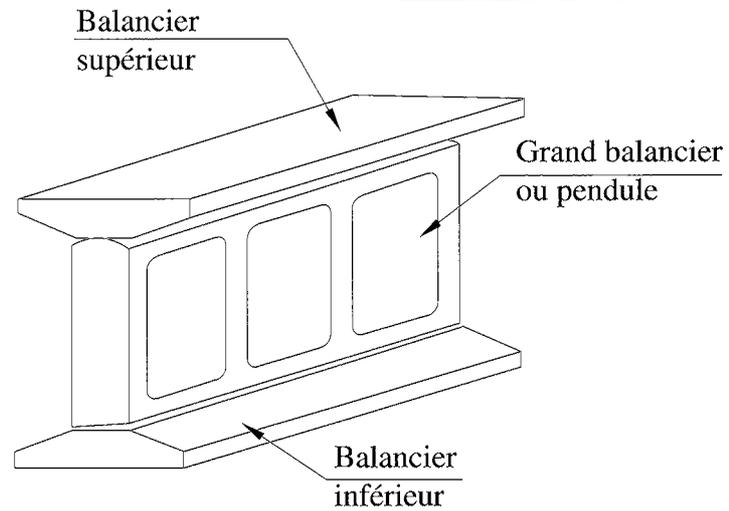
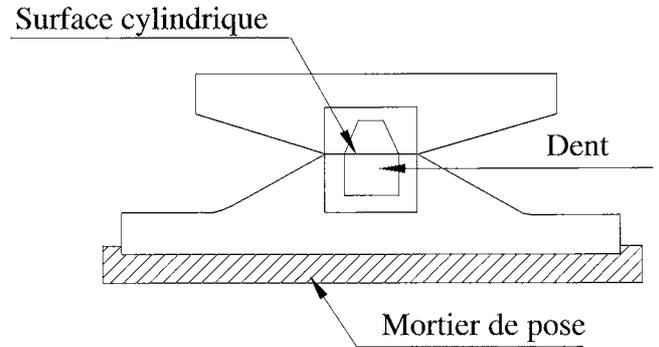
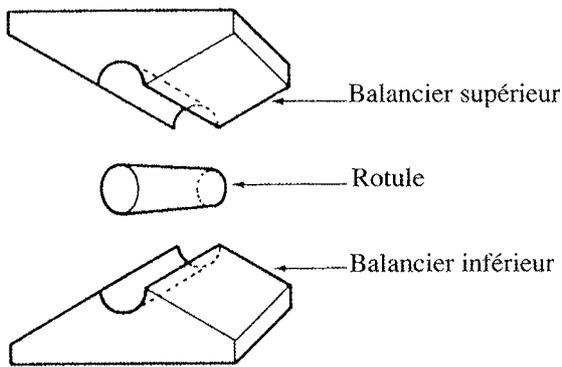
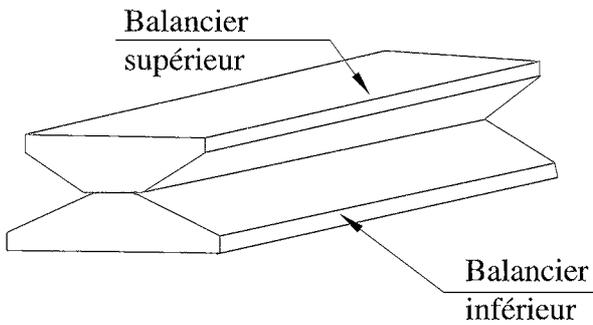
\* Frettes apparentes ou non

# MORPHOLOGIE DES APPAREILS D'APPUI

## APPAREILS D'APPUI METALLIQUES

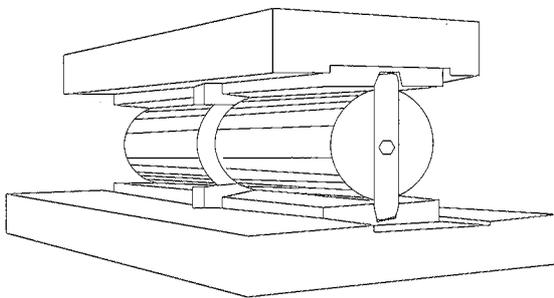
### FIXES A BALANCIERS

Les balanciers ont une face plane qui les empêche de rouler

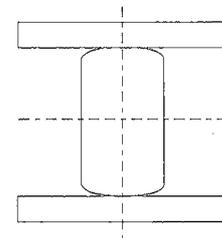


### MOBILES A ROULEAU SIMPLE OU A BALANCIERS ET ROULEAUX MULTIPLES

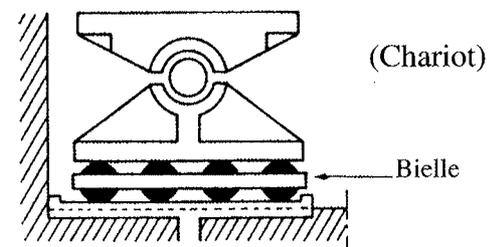
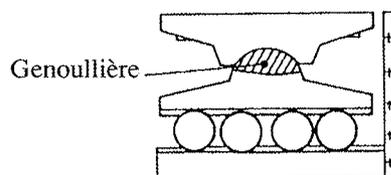
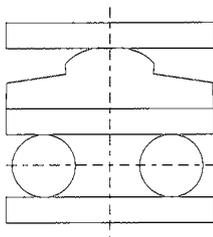
à rouleau simple cylindrique



à rouleau simple à côtés aplatis



à balanciers et rouleaux multiples (galets) avec ou sans bielle

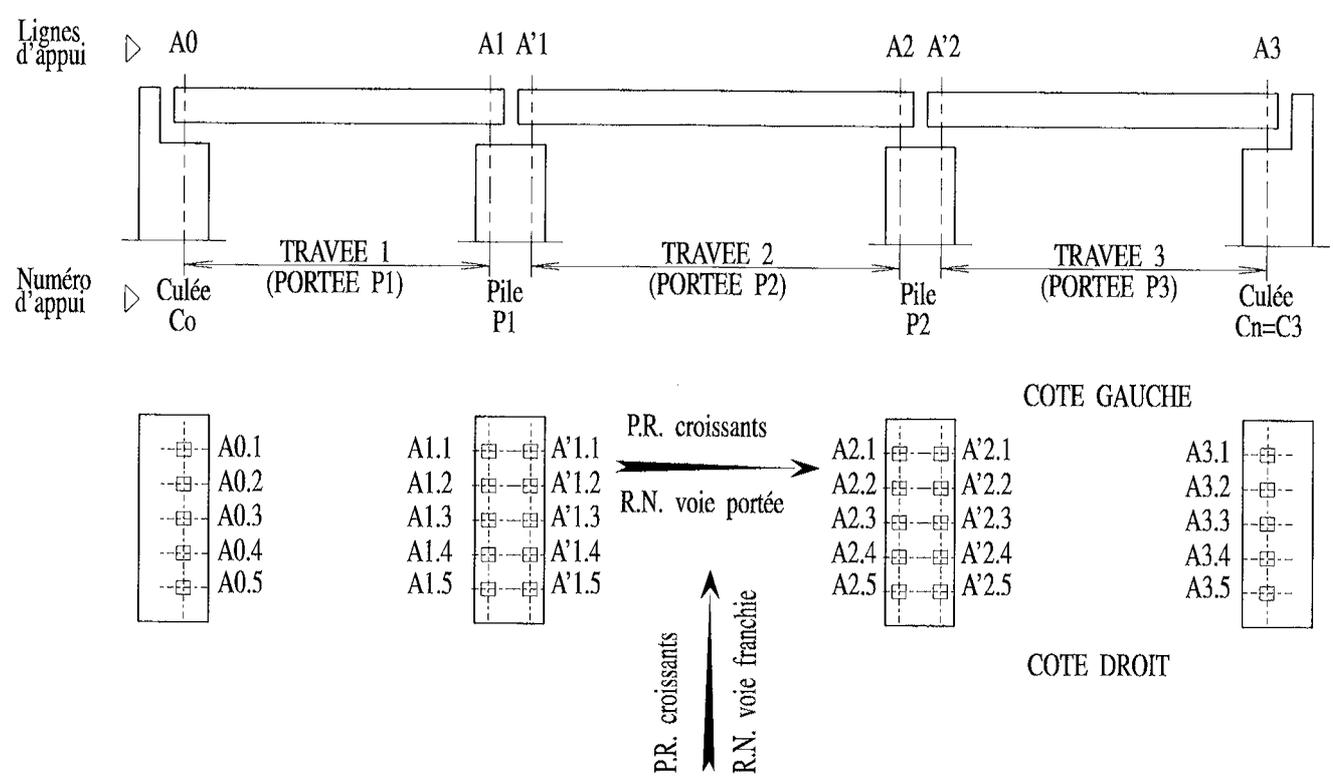


# ORIENTATION

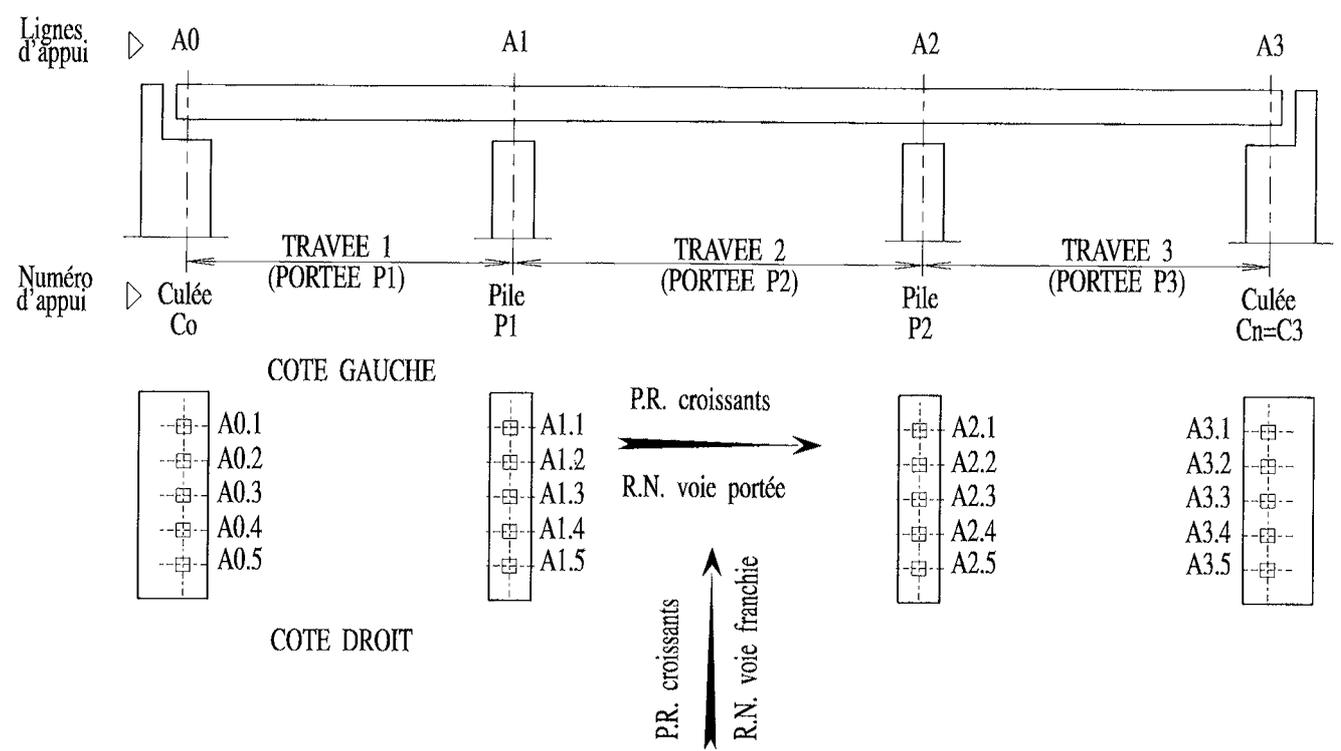
## REPERAGE DES PARTIES DE L'OUVRAGE

(cas d'ouvrages à 3 travées)

### TABLIER A TRAVES INDEPENDANTES



### TABLIER CONTINU





<p style="text-align: center;"><b>PILES EN BETON ARME</b> <b>PROCES-VERBAL DE VISITE</b></p>
--

**SOMMAIRE**

	<b>Pages</b>
<b><u>I - ELEMENTS DE PROTECTION</u></b>	
- Eléments de protection en site aquatique .....	13
<b><u>II - STRUCTURE DES PILES</u></b>	
- Superstructure des piles .....	17
- Fondations en site aquatique.....	34
- Lit du cours d'eau.....	35
- Appareils d'appui.....	36



## I - ELEMENTS DE PROTECTION

- Eléments de protection en site aquatique



**ELEMENTS DE PROTECTION DES PILES  
EN SITE AQUATIQUE**

(RADIER, ENROCHEMENTS, OUVRAGES DE STABILISATION DES BERGES, OUVRAGES  
PARAFOUILLES EN BETON OU EN PALPLANCHES METALLIQUES, GLISSIERES, DUCS D'ALBE)

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS	S E C U R I T E
		P1	P2	P3	P4		
<b>201 - DEGRADATION DES ELEMENTS DE PROTECTION</b>	0					Préciser la nature et l'ampleur de la dégradation	
Présence du défaut	*						
<b>201 bis - AUTRES DEFAUTS</b>	0						
A décrire en les illustrant par un croquis ou une photographie.	*						

Relever "0" en cas d'absence de défaut

<b>CLASSE DUE AUX ELEMENTS DE PROTECTION DES PILES EN SITE AQUATIQUE</b>  On retient la cotation la plus élevée ? > * > 2 > 1 > 0							
--	--	--	--	--	--	--	--



## II - STRUCTURE DES PILES

- Superstructure des piles
- Fondations en site aquatique
- Lit du cours d'eau
- Appareils d'appui



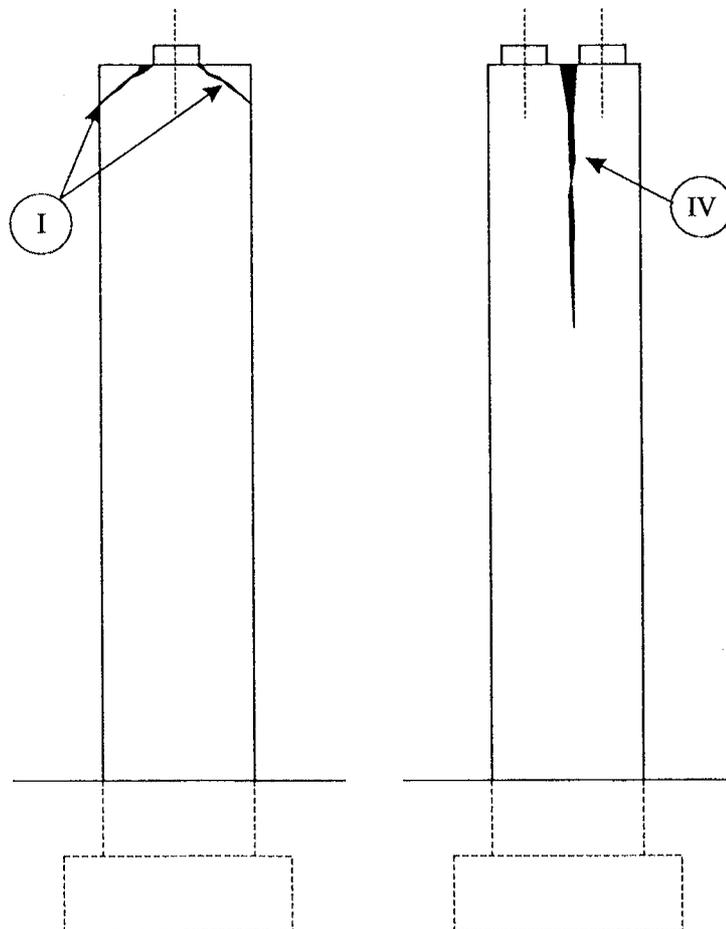
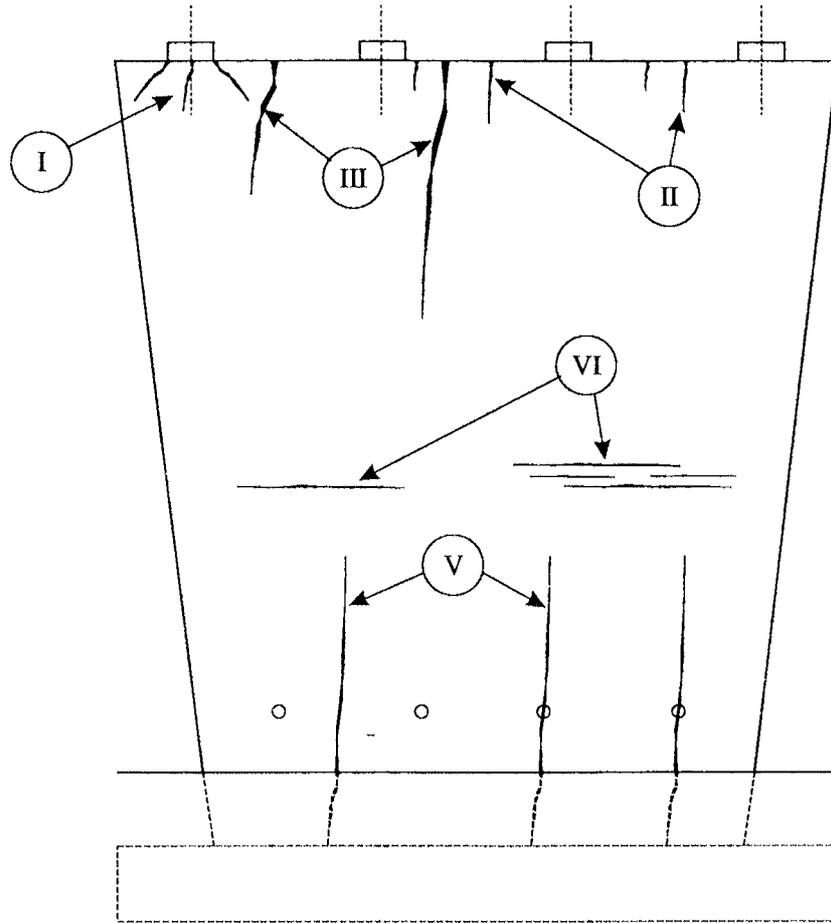
## SUPERSTRUCTURES DES PILES

Ne sont remplies que les pages du procès-verbal qui correspondent au cas des piles visitées, selon qu'elles sont du type

	P1	P2	P3	P4
Piles - murs (pages 18 et 19)				
Piles - colonnes avec chevêtre (pages 20 à 23)				
Piles - colonnes sans chevêtre (pages 24 et 25)				
Piles d'un autre type (pages 26 et 27)				

Les pages 28 et suivantes sont à remplir dans tous les cas.

# PILES MURS



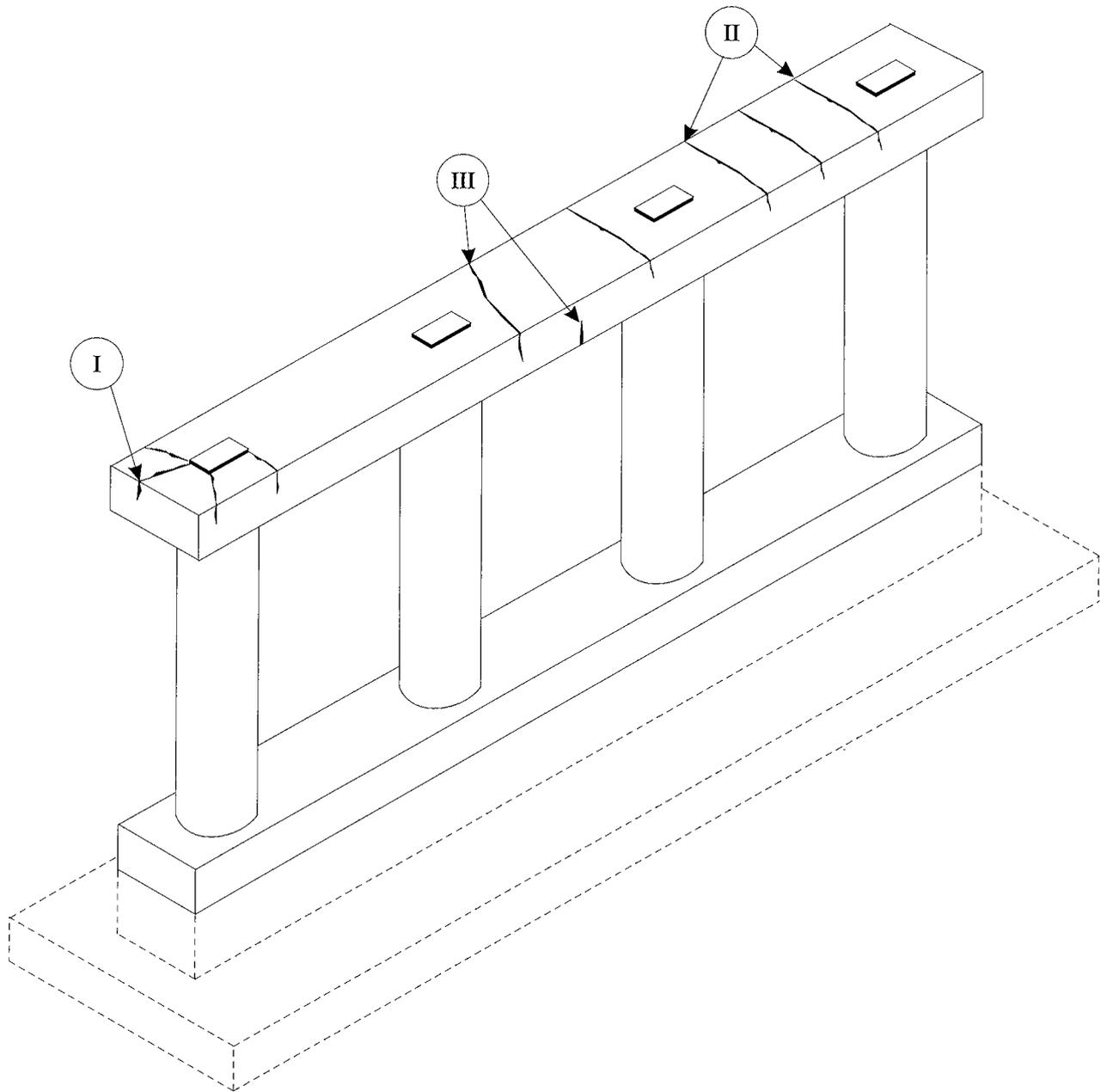
<b>PILE MUR</b>
-----------------

DESIGNATION DES DEFAUTS	CLASSE	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>202 - DEFAUT DE VERTICALITE</b>	0					
- d'origine ou stabilisé - évolutif ou traduisant un mouvement du tablier ou des fondations	1 *					
<b>203 - FISSURES</b>						
203.1. - DE TYPE I	0					Préciser la localisation
- sèches - avec venue d'eau ou accompagnées d'efflorescences - se prolongeant dans le dé d'appui	1 * *					
203.2. - DE TYPE II	0					Préciser la localisation
- Présence du défaut	1					
203.3. - DE TYPE III	0					Préciser la localisation
- régnant sur quelques décimètres, sèches et non exposées aux venues d'eau - régnant sur quelques décimètres et exposées aux venues d'eau - régnant sur une bonne partie de la hauteur du fût	1 * *					
203.4. - DE TYPE IV	0					Préciser la localisation
rencontrées le plus souvent sur les piles- culées	*					
203.5. - DE TYPE V	0					Préciser la localisation
- sèches et en site terrestre - en site aquatique	1 *					
203.6. - DE TYPE VI	0					Préciser la localisation
- au droit d'une reprise de bétonnage : - d'ouverture inférieure à 0,6 mm - d'ouverture supérieure à 0,6 mm - sur un seul parement, sèches ou avec venue d'eau : - d'ouverture inférieure à 0,3 mm - d'ouverture comprise entre 0,3 et 0,6 mm - d'ouverture supérieure à 0,6 mm	1 2  1 * *					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

# PILES COLONNES

avec chevêtre



## PILE "COLONNES" AVEC CHEVETRE

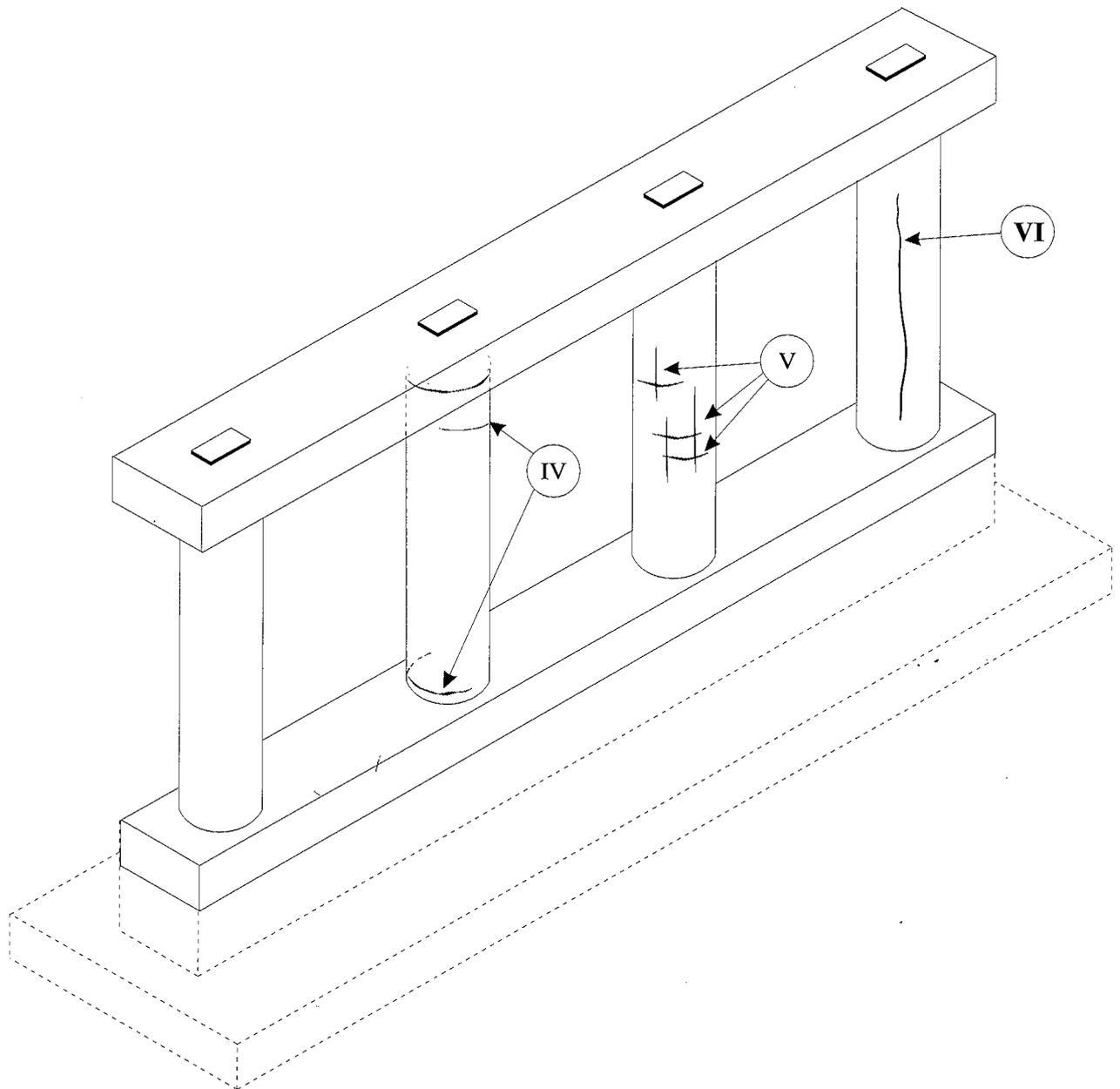
Les "colonnes" sont des pièces élancées de faible section par rapport à leur hauteur.

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>203 bis - DEFAUT DE VERTICALITE</b>	0					
- d'origine ou stabilisé	1					
- évolutif ou traduisant un mouvement du tablier ou des fondations	*					
<b>204 - FISSURES DU CHEVÊTRE</b>						
204.1. - DE TYPE I	0					Préciser la localisation
- sèches	1					
- avec venue d'eau ou accompagnées d'efflorescences	*					
- se prolongeant dans le dé d'appui	*					
204.2. - DE TYPE II	0					Préciser la localisation
Présence du défaut	1					
204.3. - DE TYPE III	0					Préciser la localisation
- d'ouverture inférieure à 0,3 mm et sèches	1					
- d'ouverture inférieure à 0,3 mm et avec venue d'eau ou accompagnées d'efflorescences	*					
- d'ouverture supérieure à 0,3 mm	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

# PILES COLONNES

avec chevêtre



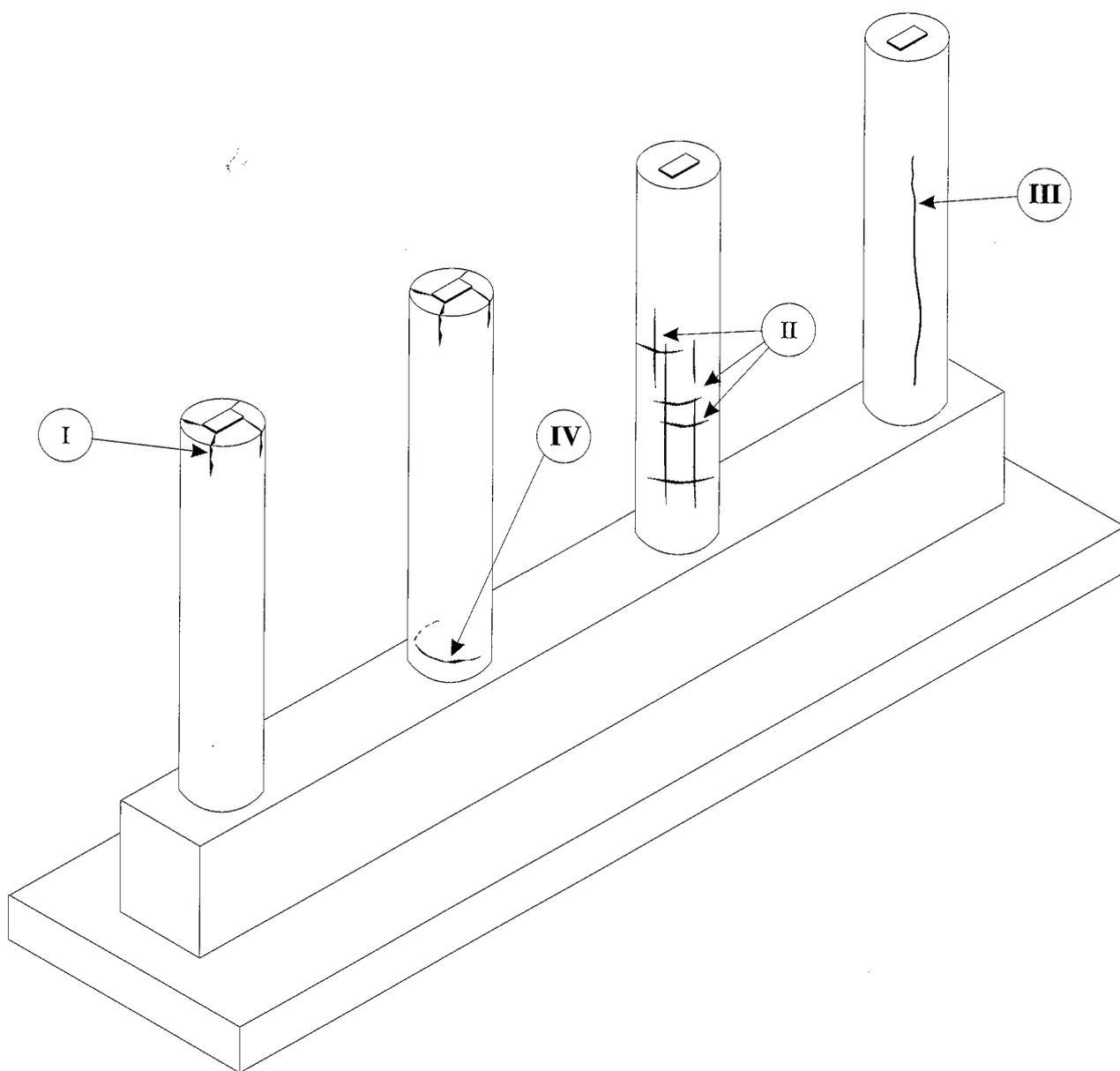
**PILE "COLONNES" AVEC CHEVETRE  
(suite)**

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>205 - FISSURES DES "COLONNES"</b>						
205.1. - DE TYPE IV	0					Préciser la localisation et le nombre de fissures
- d'ouverture inférieure à 0,3 mm et sèches	1					
- d'ouverture inférieure à 0,3 mm avec venue d'eau ou accompagnées d'efflorescences	*					
- d'ouverture supérieure à 0,3 mm	*					
205.2. - DE TYPE V	0					Préciser la localisation et la longueur approximative d'armatures apparentes
Présence du défaut	*					
205.3. - DE TYPE VI	0					
- sans alcali-réaction	1					
- avec alcali-réaction	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

# PILES COLONNES

sans chevêtre



**PILE "COLONNES" SANS CHEVETRE (Suite)**

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>205 bis - DEFAUT DE VERTICALITE</b>						
- d'origine ou stabilisé - évolutif ou traduisant un mouvement du tablier ou des fondations	1 *					
<b>206 - FISSURES DES COLONNES</b>						
206.1 - DE TYPE I	0					Préciser la localisation et et le nombre de fissures
- sèches - avec venue d'eau ou accompagnées d'efflorescences - se prolongeant dans le dé d'appui	1 * *					
206.2 - DE TYPE II						Préciser la localisation et la longueur approximative d'armatures apparentes
Présence du défaut	*					
206.3 - DE TYPE III	0					
- sans alcali-réaction - avec alcali-réaction	1 *					
206.4 - DE TYPE IV	0					Préciser la localisation et la longueur approximative d'armatures apparentes
- d'ouverture inférieure à 0,3 mm et sèches - d'ouverture inférieure à 0,3 mm et avec venue d'eau ou efflorescences - d'ouverture supérieure à 0,3 mm	1 * *					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

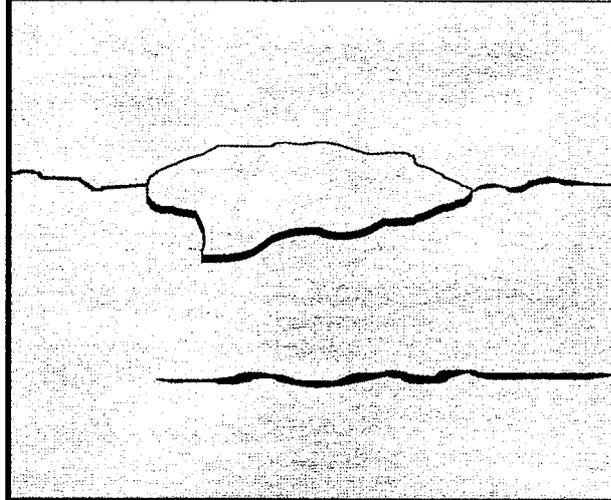


<b>PILE D'UN AUTRE TYPE</b>
-----------------------------

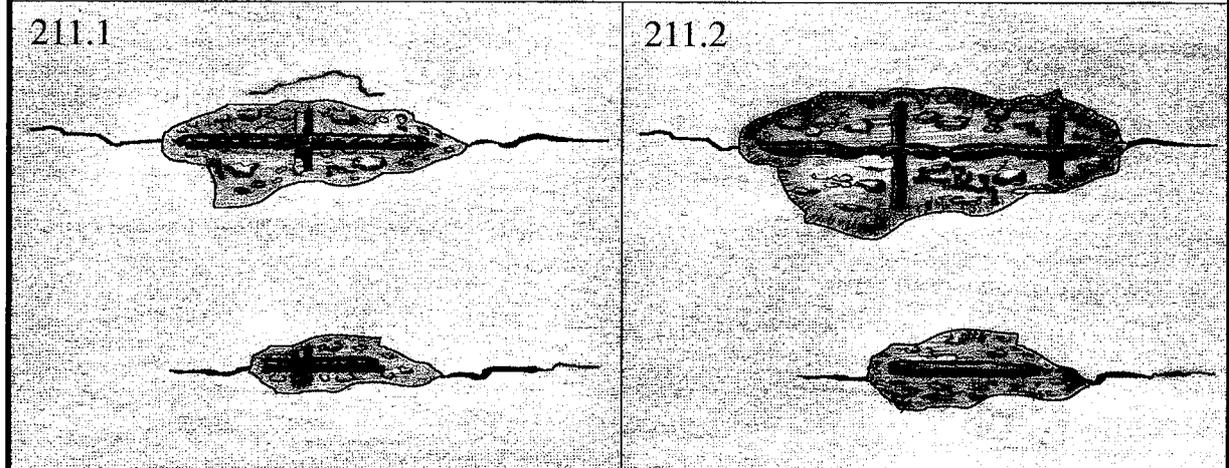
DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>206 bis - DEFAUT DE VERTICALITE</b>	0					
- d'origine ou stabilisé	1					
- évolutif ou traduisant un mouvement du tablier ou des fondations	0					
<b>207 - FISSURES</b>	0					
A décrire en les reportant sur un croquis à l'échelle donnant la géométrie de la pile	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**210 - AMORCE D'ECLATEMENT  
DE PAREMENT**



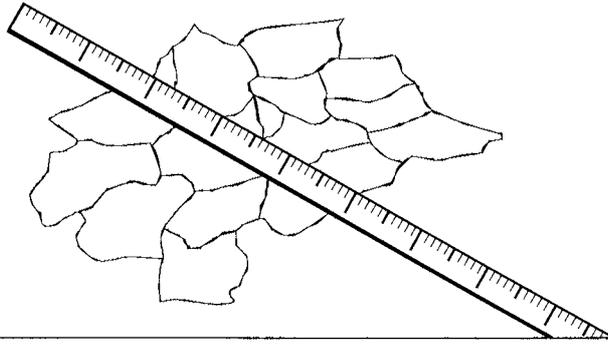
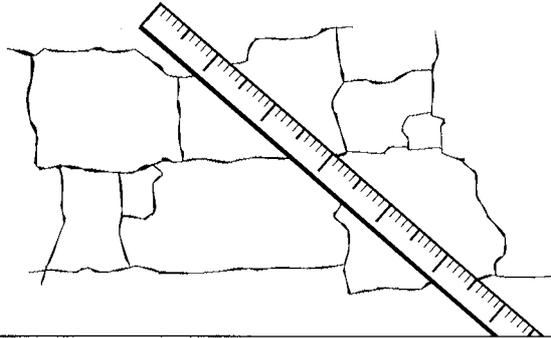
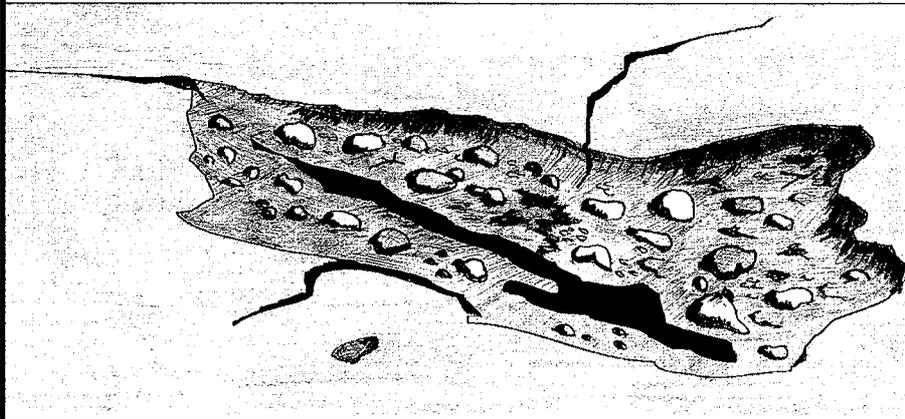
**211 - ECLATEMENT(S) LOCALISE(S) DE BETON AVEC MISE  
A NU D'ARMATURES**



<b>PILE (suite)</b>
---------------------

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS	
		P1	P2	P3	P4		
<b>208 - ACCUMULATION DE DETRITUS, PRESENCE D'EAU ET/OU DE VEGETATION SUR LE PLAN D'APPUI</b>	0						
- sans dégradation des bossages et des appareils d'appui	1						
- avec dégradation des bossages et des appareils d'appui	*						
- avec gêne au libre débattement longitudinal du tablier	*						
<b>209 - MOUVEMENT D'ENSEMBLE DE L'APPUI</b>	0					Préciser l'appui concerné et la nature du mouvement	
C'est-à-dire tassement ou basculement ou rotation ou déversement...	*						
<b>210 - AMORCE D'ECLATEMENT DE PAREMENT SANS ARMATURES APPARENTES</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
- localisée	1						
- étendue	2						
<b>211 - ECLATEMENT(S) LOCALISE(S) DE BETON AVEC MISE A NU D'ARMATURE(S)</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
211.1 - sans réduction notable des sections des armatures apparentes	2						
211.2 - avec réduction importante des sections des armatures principales et/ou rupture de certaines d'entre elles	*						

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**212 - FAIENÇAGE SUPERFICIEL IRREGULIER****213 - MAILLAGE "REGULIER" DE FISSURES****214 - ECAILLAGE**

<b>PILE (suite)</b>
---------------------

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS	S E C U R I T E
		P1	P2	P3	P4		
<b>212 - FAIENÇAGE SUPERFICIEL IRREGULIER</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
Quelles que soient l'étendue et la localisation PRENDRE UNE PHOTOGRAPHIE	1 ou 2						
<b>213 - MAILLAGE "REGULIER" DE FISSURES</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
Quelles que soient l'étendue et la localisation PRENDRE UNE PHOTOGRAPHIE - ne traduisant pas un phénomène d'alcali-réaction (maillage reproduisant le ferrailage de peau) - traduisant un phénomène d'alcali-réaction	1 ou 2 *						
<b>214 - ECAILLAGE DU BETON</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
Quelles que soient l'étendue et la localisation PRENDRE UNE PHOTOGRAPHIE	*						
<b>215 - DESAGREGATION DU BETON</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
Quelles que soient l'étendue et la localisation PRENDRE UNE PHOTOGRAPHIE	*						
<b>216 - ERAFLURE(S), EPAUFRURE(S), ECLAT(S) DE BETON DU(S) A UN CHOC OU A UN FROTTEMENT</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue	
- sans armature apparente - avec armature apparente pouvant être tordue ou cisailée	1 2						

Relever "0" en cas d'absence de défaut

<b>PILE (suite)</b>
---------------------

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>217 - NIDS DE CAILLOUX</b>	0					Préciser la localisation et l'étendue
Présence du défaut	1 ou 2					
<b>218 - SUINTEMENTS, EFFLORESCENCES, STALACTITES</b>	0					Préciser la localisation sur la structure et la taille du défaut
Hors des fissurations-types déjà répertoriées sur la pile	1					
<b>219 - LACUNE(S) DE BETONNAGE ET EPAUFURES SANS ARMATURE APPARENTE</b>	0					Préciser la localisation sur la structure et la taille du défaut
Hors des fissurations-types déjà répertoriées sur la pile	1 ou 2					
<b>220 - ARMATURES APPARENTES SANS ECLATEMENT DU BETON</b>	0					Préciser la localisation et le nombre d'éléments apparents
Présence du défaut	1 ou 2					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**PILE (suite)**

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVE				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>221 - DEFAUTS D'ASPECT</b>	0					Préciser la nature de ces autres défauts, leur localisation sur la structure et leur étendue
Ce sont notamment :						
- éclaboussures, salissures, graffitis, affiches différences de teinte	1					
- empreintes du coffrage, défauts de planéité, bullage, pommelage	1					
- tâches noires, traces de rouille ponctuelles superficielles	1					
- inclusions et arrachements superficiels	1					
- trous des réservations de passage des brides de coffrage laissés ouverts	1					
- traces de reprise de bétonnage	1					
- coulées de laitance, ségrégation, ragréages	1					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

<b>CLASSE DUE A LA SUPERSTRUCTURE DE LA PILE</b> On retient la cotation la plus élevée ? > * > 2 > 1 > 0						
--	--	--	--	--	--	--

## FONDATIONS EN SITE AQUATIQUE

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>222 - AFFOUILLEMENT DU LIT DU COURS D'EAU OU FOSSES D'EROSION</b>	0					Préciser la localisation et évaluer les dimensions de la cavité dans le sol Indiquer le type de sol
222.1 - situés à l'écart de la base de la pile	2					
222.2 - situés à la base de la pile ou en extrémité du radier, mais sans cavité sous la semelle de fondation	*					
222.3 - avec cavité sous la semelle de fondation de la pile ou sous le radier	*					
<b>223 - ALTERATION DES FONDATIONS</b>	0					Préciser la nature de la dégradation, la partie de la fondation concernée
<p>lorsqu'elles ont été mises à jour en partie par suite de l'érosion du sol.</p> <p>Les défauts peuvent être par exemple</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des fissures, des fractures, des armatures apparentes oxydées dans une semelle de fondation superficielle, ou dans la semelle de liaison d'une fondation profonde sur pieux, ou dans la partie dégarnie des pieux eux-mêmes</li> <li>- des cavités, dislocations dans le massif de fondation sous semelle</li> <li>- des désolidarisations, dislocations, ou altérations des dispositifs de couronnement ou d'encagement de la fondation, en béton ou en palplanches métalliques, etc.</li> </ul>	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**CLASSE DUE AUX FONDATIONS EN SITE AQUATIQUE**

On retient la cotation la plus élevée  
? > \* > 2 > 1 > 0

## LIT DU COURS D'EAU

DESIGNATION DES DEFAUTS	CLASSE	RELEVÉ				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>223 bis - OBSTACLES A L'ÉCOULEMENT DES EAUX</b>	0					Préciser la nature de l'obstacle et sa localisation
(atterrissements, végétation, corps flottants, sous l'ouvrage ou à proximité à l'amont ou à l'aval)	*					
<b>223 ter- CHEMINEMENT D'EAU SOUS LE RADIER (S'il y en a un)</b>	0					Préciser la localisation et l'importance de l'écoulement
Présence du défaut	*					
<b>224 - AUTRES DEFAUTS</b>	0					
A décrire en les illustrant par un croquis ou une photographie	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

<b>CLASSE DUE AU LIT DU COURS D'EAU</b>  On retient la cotation la plus élevée $? > * > 2 > 1 > 0$					
---	--	--	--	--	--



## APPAREILS D'APPUI

Ne sont remplies que les pages du procès-verbal qui correspondent au cas des piles visitées, selon qu'elles sont munies d'

	P1		P2		P3		P4	
	A1	A'1	A2	A'2	A3	A'3	A4	A'4
Appareils d'appuis en béton armé (page 36)								
Appareils d'appui en caoutchouc fretté (page 37)								
Appareils d'appui métalliques (page 38)								

## APPAREILS D'APPUI EN BETON ARME

Appareils à rouleau     Sections rétrécies de béton

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVE				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P1	P2	P3	P4	
<b>224 bis- FISSURATION D'UN ROULEAU</b>	0					Préciser l'appareil d'appui
Présence du défaut	*					
<b>225 - ECLATEMENT DU BETON</b>	0					Localiser l'appareil d'appui
Présence du défaut	*					
<b>226 - ACIERS APPARENTS</b>	0					Localiser l'appareil d'appui
Présence du défaut	*					
<b>227 - INCLINAISON DE ROULEAU</b>	0					Indiquer le sens et les valeurs de la hauteur (h) et de l'inclinaison (i). Relever la température
- inclinaison inférieure au dixième de sa hauteur (< h/10)	1					
- inclinaison supérieure au dixième de sa hauteur (>h/10)	*					
<b>228 - GENE A L'INCLINAISON DE ROULEAU(X)</b>	0					Préciser la nature du blocage
Présence du défaut	*					
<b>229 - AUTRES DEFAUTS</b>	0					
A décrire en les illustrant par un croquis ou une photographie	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**CLASSE DUE AUX APPAREILS D'APPUI EN BETON ARME**

On retient la cotation la plus élevée  
? > \* > 2 > 1 > 0

## APPAREILS D'APPUI EN CAOUTCHOUC FRETTE

Normaux 0    Glissants 0

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	R E L E V E				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS
		P 1	P 2	P 3	P 4	
<b>230 - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT</b>	0					Préciser le sens et les valeurs de la hauteur (h) et de la distorsion (d), relever la température ou bien l'étendue et la localisation des autres défauts
- Distorsions : $d < \text{hauteur}/2$ $d > \text{hauteur}/2$ - Mauvaise portance sur les bossages - Absence de traces de glissement - Cheminement sur le support	1 * * * *					
<b>231 - DEFAUTS DES FRETTES</b>	0					Localiser l'étendue et la localisation
- Piquage - Oxydation, feuilletage - Décollement par rapport au caoutchouc . sans glissement relatif . avec glissements relatifs	2 *  1 *					
<b>232 - DEFAUTS DU CAOUTCHOUC</b>	0					Préciser l'étendue et la localisation
- Bâillement, - Boudinage, - Gerçures (fissures) - Ecrasement avec éclatement	2 2 2 *					
<b>233 - PLAQUE(S) DE GLISSEMENT (cas des appareils d'appui glissants)</b>	0					
- Contamination, salissures, peinture, corrosion sur la plaque en acier inoxydable . avec traces de glissement . sans traces de glissement - Décollement ou arrachement de la feuille de téflon	1 * * *					
<b>234 - DEFAUTS DES BOSSAGES EN BETON ARME</b>	0					Préciser l'étendue et la localisation et le type du défaut
- Engrèvement de l'appareil dans un bossage - Epaufrures, défaut de planéité, défaut de parallélisme - Eclatement ou fissuration	1  2 *					
<b>235 - AUTRES DEFAUTS</b>	0					
A décrire en les illustrant par un croquis ou une photographie	*					

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**CLASSE DUE AUX APPAREILS D'APPUI EN  
CAOUTCHOUC FRETTE**

**On retient la cotation la plus élevée  
?>\*>2>1>0**

## APPAREILS D'APPUI METALLIQUES

Fixes à balanciers  Mobiles à balanciers et rouleaux  A rouleau simple

DESIGNATION DES DEFAUTS	C L A S S E	RELEVE				OBSERVATIONS COMMENTAIRES CROQUIS	
		P1	P2	P3	P4		
<b>236 - OXYDATION DE PIECES</b>	0					Localiser l'appareil concerné	
- Sans réduction d'épaisseur - Avec réduction d'épaisseur	2 *						
<b>237 - INCLINAISON DE PENDULE</b>	0					Préciser le sens et les valeurs de la hauteur (h) et de l'inclinaison (i) Relever la température	
- Inclinaison inférieure au dixième de sa hauteur (< h/10) - Inclinaison supérieure au dixième de sa hauteur (> h/10)	1 *						
<b>238 - GENE A L'INCLINAISON DE BALANCIER(S) OU A LA ROTATION DE ROULEAU(X) OU DE GALET(S)</b>	0					Préciser la nature du blocage	
Présence du défaut	*						
<b>239 - FISSURATION OU RUPTURE(S) DE PIECE(S)</b>	0					Préciser l'étendue et la localisation	
Présence du défaut	*						
<b>240 - DEFAUTS DES BOSSAGES EN BETON ARME</b>	0					Préciser l'étendue et la localisation et le type du défaut	
- Epaufures, défaut de planéité, défaut de parallélisme - Eclatement ou fissuration	2 *						
<b>241 - AUTRES DEFAUTS</b>	0						
A décrire en les illustrant par un croquis ou une photographie	*						

Relever "0" en cas d'absence de défaut

**CLASSE DUE AUX APPAREILS D'APPUI METALLIQUES**

On retient la cotation la plus élevée  
? > \* > 2 > 1 > 0

**PHOTOGRAPHIES**

**PHOTOGRAPHIES**

**CLASSE DES PILES (independantes)**

SUBDI		CDOA	
classe	S	classe	S

**- ELEMENTS DE PROTECTION DES PILES**

. Eléments de protection en site aquatique

--	--	--	--

**- STRUCTURE DES PILES (hors appareils d'appui)**

. Superstructure des piles

. Fondations en site aquatique

. Lit du cours d'eau


<b>CLASSE DE LA STRUCTURE DES PILES (hors appareils d'appui)</b>				
--	--	--	--	--

(1)

. APPAREILS D'APPUI SUR PILES

--	--	--	--

(1)

(1) Les classes . de la structure des piles  
. des appareils d'appui  
sont à reporter dans la fiche de synthèse située à la fin du procès-verbal relatif au tablier de l'ouvrage.

Le nom "I.Q.O.A" a fait l'objet d'un dépôt de marque auprès de l'I.N.P.I.

Ce document est disponible sous la référence : F 9623 PV au  
Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes  
Bureau de vente  
46, avenue Aristide Briand - BP 100 - 92223 Bagneux Cedex  
Téléphone : (1) 46.11.31.53 - Télécopie : (1) 46.11.33.55