

N°affaire : 11257 B

Référence client : 957 42 25

RAPPORT D'EXPERTISE DES RELEVES DE DEFAUTS DE LA PAROI INTERNE DE L'ENCEINTE DE CONFINEMENT CIVAUX 1

Compte rendu de fin d'intervention n°11257 B CR 22 Nb de pages : 25 et : 1 annexe

Résumé :

Cette note est le compte rendu de fin d'intervention concernant l'expertise de la paroi interne de l'enceinte de confinement de la tranche 1 du site de CIVAUX réalisée avant et après la reprise de l'épreuve enceinte.

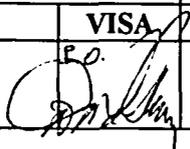
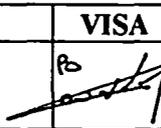
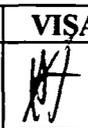
Cette intervention s'est déroulée selon le planning ci-dessous :

- Du 1^{er} octobre 2001 au 5 octobre 2001: expertise avant épreuve,
- Du 19 novembre 2001 au 24 novembre 2001: expertise après épreuve.

Diffusion :

Nom / Société / Service	Nbre	Objet
- Monsieur Michel OCCHIONERO EDF Pôle Industrie S.I Nord-Ouest AMTNO Service prestations maintenance nationale	1	
- Monsieur Philippe RAYEZ EDF Pôle Industrie S.I Nord-Ouest AMTNO Service prestations maintenance nationale	1	

Elaboration :

Date	Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
	NOM	VISA	NOM	VISA	NOM	VISA
26/11/01	Jean Marc LEJEUNE		Rémi KHAU		André HEITZ	

Date	REDACTEUR / MODIFICATIONS (ORIGINE, OBJET ...)
26/11/01	Jean Marc LEJEUNE - Création du document

ASSYSTEM SERVICES

Direction Régionale Ouest – Agence de TOURS

Adresse postale ASSYSTEM SERVICES - 241 rue Edouard Vaillant - 37000 TOURS

Siège social: 31, Place Ronde Quartier Valmy - 92986 PARIS LA DEFENSE Cedex - SAS AU CAPITAL DE 23.354.000 Euros

RCS NANTERRE . B 403 416 969

sommaire

pages

1-Déroulement de l'intervention 03

2-Relevés du parement externe

- *Galerie de précontrainte* 04
- *Fût sauf à partir des nacelles* 05
- *Fût à partir des nacelles* 09
- *Dessous de la ceinture torique* 12
- *Tampon d'accès matériel* 14
- *Traversées VVP et traversées ARE* 16
- *Dôme* 17

3-Relevés du parement interne

- *Fût en partie courante (niveau -2,36 m du BR + puisards RIS et EAS)* 18
- *Fût en partie courante (niveau 22,85 m du BR)* 19
- *Fût depuis la passerelle 39m* 20
- *Corbeau du pont polaire* 25

EDF	N° Commande : 9574225
COMPTE RENDU DE FIN D'INTERVENTION	
DESIGNATION GAMME ELEMENTAIRE	Centrale : CIVAUX Tranche : 1
BILAN Durée de l'intervention prévue 5 jours réalisée 5 jours Equipe (effectifs) prévue 2 personnes réalisée 2 personnes Bilan dosimétrique prévu inconnu réalisé 0,00 mSv	N° Gamme élémentaire ou Document EDF utilisé : D5817/P/AAT/GAI/HMQ/00-048
COMMENTAIRES SUR LES DOCUMENTS APPLICABLES Aucun commentaire	
COMMENTAIRES SUR : - Déroulement de l'intervention Des observations sur le déroulement de l'intervention figurent en bas des pages suivantes. - Non-conformités : néant	Modification de gamme en cours d'intervention <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Compte-rendu modification de gamme joint <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

1-Déroulement de l'intervention :

Un contrôle visuel de l'état du béton dans la zone du Tampon d'Accès Matériel a été réalisé à partir de l'espace entre enceintes après la deuxième épreuve enceinte. Les défauts constatés ont été relevés et repérés in situ.

Un contrôle visuel du fût sauf à partir des nacelles a été réalisé (levées LG à L14).

Un aléa matériel a empêché la réalisation du contrôle visuel du fût à partir des nacelles (indisponibilité de celles-ci voir page 9).

Un contrôle visuel de l'état du béton a été réalisé sur la zone des traversées ARE et VVP ainsi que sur le sas chantier.

Un contrôle visuel de l'état du béton a été réalisé sur la zone du dôme ainsi que le dessous de la ceinture torique.

Un contrôle visuel de l'état du béton a été réalisé dans la galerie de précontrainte.

Un contrôle visuel de l'état du béton a été réalisé sur les parties visibles du parement interne dans le BR.

Remarque :

Pour faciliter la lecture de ce rapport, et afin de mieux repérer les évolutions ou apparitions de nouveaux défauts ceux-ci seront représentés en partie grisée dans les tableaux suivants.

2.1-Relevés du parement externe

Parement externe (côté EEE) A partir de la galerie de précontrainte

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	câble		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	-8,85	27	Verticale	149	0,2	149	0,2	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 87 cm
2	F	-8,85	139	Verticale	151	0,2	151	0,2	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 125 cm
3	F	-8,85	176 / 178	Verticale	58	0,1	58	0,1	visible au milieu du parement calcite blanche sous la fissure visible
4	F	-8,85	11	Verticale	127	0,1	127	0,1	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 72 cm
5	F	-8,85	42	Verticale	147	0,3	147	0,3	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 46 cm
6	F	-8,85	64	Verticale	120	0,3	120	0,3	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 83 cm
7	F	-8,85	101	Verticale	129	0,2	129	0,2	jusqu'au bas du parement calcite blanche au-dessus de la fissure sur 97 cm

Observations

Bullage du béton sur l'ensemble de la paroi.

Acier apparent entre la paroi verticale et la sous face sur la quasi-totalité.

Traces de calcite blanche verticales aux repères de câbles 116 / 117 (60 cm) et 86 / 87 (90 cm) sans fissure visible

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

**Parement externe (côté EEE)
Fût (sauf à partir des nacelles)**

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	AP	255	G	Verticale	5		5		
2	AP	300	G	Horizontale	3		3		
3	T	371	G		14 x 6 x 2		14 x 6 x 2		
4	T	373	G		15 x 8 x 7		15 x 8 x 7		
5	AP	46	G	Ponctuelle	2		2		
6		70	G	Horizontale	15 x 5		15 x 5		Fleur de rouille
7		81	G	Verticale	80 x 7		80 x 7		Fleur de rouille
8	T	100	G		14 x 10 x 10		14 x 10 x 10		Résidu de polystyrène.
9	AP	101	G	Horizontale	4		4		Sur nervure
10	AP	101	G	Verticale	13		13		Sur nervure
11	AP	101	G	Horizontale	12		12		Sur nervure.
12	AP	101	G	Horizontale	9		9		Sur nervure
13		99	G	Verticale	86 x 8		86 x 8		Fleur de rouille sur nervure.
14	AP	186	G	Ponctuelle	2		2		
15	AP	195	G	Horizontale	5		5		
16	AP	300	G	Horizontale	8		8		Sur nervure.
17	AP	300	G	Horizontale	6		6		Sur nervure
18	AP	300	G	Horizontale	6		6		Sur nervure.
19	AP	300	G	Horizontale	9		9		Sur nervure

**Parement externe (côté EEE)
Fût (sauf à partir des nacelles)**

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levee		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
20	AP	300	G	Horizontale	7		7		Sur nervure
21	F	226	1	Verticale	80	non mesurable	80	non mesurable	recouverte par résine
22	NC	228	2	Verticale	110 x 3		110 x 3		
23	F	230	1	Réseau	1100 x 40	non mesurable	1100 x 40	non mesurable	recouverte par résine
24	F	235	1	Verticale	145	non mesurable	145	non mesurable	recouverte par résine
25	F	247	1	Verticale	220	non mesurable	220	non mesurable	recouverte par résine
26	F	253	1	Verticale	140	0,2	140	0,5	recouverte par résine, s'ouvre, évolution du défaut
27	F	264	1	Verticale	123	0,4	123	0,4	recouverte par résine, s'ouvre.
28	F	266	1	Verticale	60	non mesurable	60	non mesurable	recouverte par résine
29	F	274	1	Réseau	120 x 120	non mesurable	120 x 120	non mesurable	recouverte par résine
30	F	320	2	Verticale	≈ 100	non mesurable	≈ 100	non mesurable	recouverte par résine
31	F	328	2	Verticale	≈ 100	non mesurable	≈ 100	non mesurable	recouverte par résine
32	F	342	1	Réseau	10 x 10	non mesurable	10 x 10	non mesurable	recouverte par résine
33	F	346	2	Verticale	60	non mesurable	60	non mesurable	recouverte par résine
34	F	367	2	Verticale	78	non mesurable	78	non mesurable	recouverte par résine
35	F	374	2	Verticale	115	non mesurable	115	non mesurable	recouverte par résine
36	F	377	2	Verticale	31	non mesurable	31	non mesurable	recouverte par résine
37	F	388	2	Verticale	90	non mesurable	90	non mesurable	recouverte par résine
38	F	393	1	Réseau	104 x 45	non mesurable	104 x 45	non mesurable	recouverte par résine

**Parement externe (côté EEE)
Fût (sauf à partir des nacelles)**

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
39	NC	10	2	Verticale	45 x 2		45 x 2		
40	F	24	2	Verticale	55	0,1	55	0,1	recouverte par résine, s'ouvre
41	F	57	2	Verticale	≈ 110	non mesurable	≈ 110	non mesurable	recouverte par résine
42	F	66	2	Verticale	30	0,1	30	0,1	recouverte par résine, s'ouvre
43	F	136	1	Réseau	80 x 30	0,1	80 x 30	0,1	recouverte par résine, s'ouvre
44	NC	152	1	Verticale	80 x 4		80 x 4		
45	F	171	2	Verticale	110	non mesurable	110	non mesurable	recouverte par résine
46	T	190	4	Horizontale	110 x 5 x 3		110 x 5 x 3		
47	NC	280	7	Horizontale	360 x 10		360 x 10		
48	NC	323	5	Horizontale	120 x 7		120 x 7		
49	NC	355	4	Horizontale	145 x 4		145 x 4		
50	NC	375	3	Horizontale	180 x 7		180 x 7		
51	NC	116	4		90 x 80		90 x 80		
52	NC	124	3		30 x 20		30 x 20		
53	NC	182	10	Verticale	67 x 30		67 x 30		
54	AP	70	4	Ponctuelle	3		3		
55	L	357	1						L'enduit se décolle sur la partie supérieure de la traversée 10f.

Observations

Fleur de rouille en taches régulières à 283 gon entre les levées L2 et L11.

Nombreux nids de cailloux horizontaux observés au niveau des reprises de bétonnage entre les levées.

Nombreux éclats béton au gon 285 sur nervure depuis la levée G à 24.

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

Parement externe (côté EEE)
Fût (en partie courante entre la levée G et la levée 2+2 sas)

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations	
		Déf.	gon		Levée	longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)		ouverture (mm)
1	F		G	185/195	Verticale	100	<0 05	100	<0 05	Recouverte par résine
2	F		G	175/185	Verticale	180	0 1	180	0 1	Recouverte par résine
3	F		G	165/175	Verticale	150	<0 05	150	<0 05	Recouverte par résine
4	F		2	165/175	Horizontale	150	<0 05	150	<0 05	Recouverte par résine
5	F		4	155/175	Verticale	400	0 3	400	0 3	Non recouverte
6	F		G	145/155	Verticale	200	0 1	200	0 1	Recouverte par résine
7	F		G	145/155	Verticale	200	0 1	200	0 1	Recouverte par résine
8	F		G	135/145	Verticale	200	<0 05	200	<0 05	Recouverte par résine
9	F		G	105/115	Verticale	180	<0 05	180	<0 05	Recouverte par résine
10	F		G	105/115	Verticale	210	0 1	210	0 1	Recouverte par résine
11	F		G	95/105	Verticale	80	0 2	80	0.2	Non recouverte
12	F		2	45/55	Verticale	150	0 1	150	0 1	Recouverte par résine
13	F		G	45/55	Verticale	150	<0 05	150	<0 05	Recouverte par résine
14	F		G	35/45	Verticale	200	0 1	200	0 1	Recouverte par résine
15	F		G	12/25	Verticale	200	<0 05	200	<0 05	Recouverte par résine
16	F		2/3	335/345	Verticale	250	0 1	250	0 1	Recouverte par résine
17	F		G	275/285	Verticale	230	0 2	230	0 2	Recouverte par résine
18	F		1	265/275	Verticale	60	0 1	60	0 1	Recouverte par résine
19	F		G	265/275	Verticale	180	<0 05	180	<0 05	Recouverte par résine
20	R		G	265/275		150 x 100		150 x 100		Recouverte par résine
21	F		G/1	225/235	Verticale	200	<0 05	200	<0 05	Recouverte par résine
22	F		G	205/215	Verticale	200	0 1	200	0 1	Recouverte par résine
23	F		G	205/215	Verticale	180	<0 05	180	<0 05	Recouverte par résine
24	F		G/1	195/205	Verticale	410	0 1	410	0.1	Recouverte par résine
25	F		G	235/245	Verticale	190	<0 05	190	<0 05	Recouverte par résine
26	F		1	245/255	Verticale	140	0 3	140	0 3	Recouverte par résine
27	F		1	255/265	Verticale	123	0 4	123	0 4	Recouverte par résine

Parement externe (côté EEE)

Fût à partir des nacelles

N°	Type Déf	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	NC	270	15	Ponctuelle	3 x 3		*	*	milieu du parement
2	F	274	14	Verticale	8 levées	non mesurable	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
3	F	268	21		120 x 25	0,1	*	*	zone de faïençage recouverte par résine
4	NC	263	20	Ponctuelle	4 x 4		*	*	
5	AP	260	14	Horizontale	5		*	*	entre levée 14 et 15
6	F	250	14	Horizontale	18	0,1	*	*	entre levée 14 et 15
7	AP	250	15	Horizontale	3		*	*	
8	F	228	16	Verticale	215	non mesurable	*	*	recouverte par résine, s'ouvre en discontinu
9	NC	233	17	Ponctuelle	6 x 6		*	*	
10	EB	202	13	Ponctuelle	14 x 12		*	*	
11	F	200	17	Horizontale	120	0,1	*	*	
12	F	194	18	Verticale	131	non mesurable	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
13	T	188	16		10 x 2		*	*	tige de fer apparente dans le trou
14	NC	166	18	Verticale	11 x 6		*	*	
15	NC	138	17	Verticale	200 x 5		*	*	Au-dessus de la bordure du TAM
16	F	118	21	Verticale	86	0,1	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
17	F	124	21	Oblique	90	0,1	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
18	F	125	22	Verticale	360	non mesurable	*	*	s'élève au-dessus de la passerelle jusqu'à la levée 24
19	AP	110	20	Horizontale	124		*	*	par intermittence

Observation

* Le contrôle du fût à partir des nacelles n'a pu être réalisé en raison de l'indisponibilité de celles-ci. (défaut d'ancrage de la poulie de guidage du câble de levage sur les deux nacelles et une nacelle impossible à mettre en service)

Parement externe (côté EEE)

Fût à partir des nacelles

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
20	NC	106	20	Ponctuelle	4 x 4		*	*	
21	F	106	17	Verticale	360	non mesurable	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
22	F	308	15	Verticale	1225	non mesurable	*	*	entre L 15 et L 20. Recouverte par résine Intermittente
23	NC	309	20	Horizontale	30 x 8		*	*	
24	F	314	21	Verticale	128	0,2	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
25	F	318	20	Verticale	111	non mesurable	*	*	recouverte par résine
26	F	326	17	Verticale			*	*	Entre L17 et L20 Recouverte par résine. Intermittente.
27	NC	335	19	Verticale	20 x 8		*	*	
28	F	356	21			faible ouverture	*	*	Entre L21 et L18 Faiénçage. Poussière sur partie fissurée
29	F	370	14	Verticale	174	non mesurable	*	*	Recouverte par résine
30	F	368	21	Verticale	127	0,1	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
31	F	390	14	Réseau	193 x 130	non mesurable	*	*	Au niveau des ancrages Recouverte par résine.
32	NC	395	17		5 x 5		*	*	
33	F	00	14	Verticale	184	non mesurable	*	*	recouverte par résine
34	F	11	14	Verticale	190	non mesurable	*	*	recouverte par résine
35	NC	06	20	Ponctuelle	5 x 5		*	*	2 zones ponctuelles
36	F	17	18	Verticale	142	non mesurable	*	*	recouverte par résine
37	F	16	14	Réseau	166 x 104	non mesurable	*	*	recouverte par résine
38	F	34	14	Verticale puis horizontale	162	non mesurable	*	*	recouverte par résine

Parement externe (côté EEE)

Fût à partir des nacelles

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
	Déf	gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
39	F	36	14	Réseau	185 x 58	non mesurable	*	*	recouverte par résine
40	F	43	14	Réseau	156 x 35	non mesurable	*	*	recouverte par résine
41	F	36	22	Verticale	305	non mesurable	*	*	recouverte par résine
42	F	50	22	Verticale	65	0,2 estimé	*	*	recouverte par résine, s'ouvre au niveau de la platine support de la passerelle
43	F	46	14	Réseau	180 x 50	0,2	*	*	recouverte par résine, s'ouvre
44	NC	56	22	Verticale	22 x 30		*	*	
45	F	73	21	Oblique	10	non mesurable	*	*	recouverte par résine. Faible ouverture
46	F	82	18	Horizontale	62	non mesurable	*	*	recouverte par résine
47	AP	78	19	Horizontale	6		*	*	
48	NC	81	20	Horizontale	7 x 4		*	*	

Observations

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

* Le contrôle du fût à partir des nacelles n'a pu être réalisé en raison de l'indisponibilité de celles-ci. (défaut de l'encrage de la poulie de guidage du câble de levage)

**Parement externe (côté EEE)
Dessous de la ceinture torique**

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	150	24	Verticale	192	0,2	192	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.
2	F	170	24	Réseau		0,1		0,2	Zone de faïençage recouverte, s'ouvre.
3	F	172	24	Oblique	8	0,1	8	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre
4	F	180	24	Verticale	118	0,2	118	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.
5	F	197	24	Verticale	180	0,2	180	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.
6	F	215	24	Verticale	258	0,3	258	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.
7	F	218	24	Verticale	81	0,2	81	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre.
8	F	225	24	Verticale	184	0,2	184	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre.
9	F	250	24	Verticale	192	0,2	192	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre
10	NC	250	23		9 x 9		9 x 9		Recouverte par résine
11	F	260	24	Verticale	115	0,2	115	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre.
12	F	273	23	Verticale	112	0,2	112	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre.
13	F	286	24	Horizontale	144	0,2	144	0,2	Sur nervure.
14	F	295	24	Horizontale	95	0,2	95	0,2	Sur nervure
15	AP	296	24		10		10		1 acier sur angle nervure.
16	F	314	23	Verticale	62	0,1	62	0,1	Recouverte par résine.
17	F	316	24	Verticale	90	0,2	90	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre.
18	F	340	24	Verticale	168	0,1	168	0,1	Recouverte par résine, s'ouvre
19	F	386	24	Verticale	190	0,2	190	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.

**Parement externe (côté EEE)
Dessous de la ceinture torique**

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations	
		Déf.	gon		levée	longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)		ouverture (mm)
20	F		395	24	Verticale	153	0,2	153	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre
21	F		2	24	Verticale	120	0,1	120	0,1	Recouverte par résine, s'ouvre.
22	F		10	24	Verticale	140	0,2	140	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre
23	F		17	24	Verticale	135	0,3	135	0,3	Recouverte par résine, s'ouvre.
24	F		23	23	Verticale	60	0,1	60	0,1	Recouverte par résine
25	F		29	24	Verticale	130	0,2	130	0,2	Recouverte par résine.
26	NC		40	24		190 x 10		190 x 10		Recouverte par résine.
27	F		41	24	Verticale	126	0,2	126	0,2	Recouverte par résine
28	F		50	24	Verticale	50	estimation 0,2	50	estimation 0,2	Recouverte par résine
29	F		62	24	Verticale	146	0,2	146	0,2	Recouverte par résine, s'ouvre
30	F		87	24	Réseau		0,1		0,1	Sur nervure
31	AP		90	24		4,5		4,5		Sur nervure
32	F		95	24	Horizontale	97	0,2	97	0,2	Sur nervure.

Observations

Nombreux nids de cailloux horizontaux observés au niveau des reprises de bétonnage entre les levées.

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

Parement externe (côté EEE)

TAM

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	Colonne		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	NC	14	A	Ponctuelle	11 x 5		11 x 5		Recouverte par un enduit
2		14	B		40 x 60		40 x 60		Zone de bullage
3	NC	13	D	Horizontale	150 x 8		150 x 8		Recouverte par un enduit
4	NC	14	J	Ponctuelle	6 x 4		6 x 4		
5	NC	14	L	Ponctuelle	5 x 3		5 x 3		
6	NC	12	M	Horizontale	90 x 40		90 x 40		Zone discontinue
7		12	C		90 x 110		90 x 110		Zone de bullage
8	NC	5	A	Horizontale	30 x 8		30 x 8		En bordure du tampon matériel.
9	NC	2	B	Horizontale	310 x 10		310 x 10		
10	NC	3	A	Ponctuelle	6 x 6		6 x 6		
11	NC	2	C	Ponctuelle	5 x 4		5 x 4		
12	NC	2	C	Ponctuelle	6 x 6		6 x 6		
13	NC	2	F	Ponctuelle	5 x 3		5 x 3		Recouverte par un enduit
14	NC	2	G	Ponctuelle	5 x 5		5 x 5		
15	NC	2	H	Ponctuelle	6 x 7		6 x 7		Recouverte par un enduit
16	NC	2	I	Horizontale	13 x 14		13 x 14		Recouverte par un enduit
17	NC	2	I	Horizontale	14 x 4		14 x 4		Recouverte par un enduit
18	NC	2	J	Ponctuelle	5 x 3		5 x 3		Recouverte par un enduit
19	NC	2	J	Ponctuelle	6 x 3		6 x 3		Recouverte par un enduit

Observation les positions de niveau et de colonne correspondent au maillage peint sur la paroi au voisinage du TAM. Le croquis du maillage est joint en annexe 1

Parement externe (côté EEE)

TAM

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	Colonne		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
20	NC	2	K	Ponctuelle	5 x 4		5 x 4		Recouverte par un enduit
21	NC	2	L	Ponctuelle	4 x 3		4 x 3		
22	NC	2	N	Horizontale	30 x 4		30 x 4		En bordure du tampon matériel. Recouverte par un enduit
23	NC	1	N	Verticale	400 x 2		400 x 2		Sur liaison fût <-> tampon Intermittent.
24	NC	1	F	Ponctuelle	4 x 2		4 x 2		Recouverte par un enduit
25	NC	1	C	Ponctuelle	4 x 3		4 x 3		
26	NC	5	L	Horizontale	60 x 4		60 x 4		
27	F	14	D	Verticale	30	<0,05	30	<0,05	
28	F	14	N	Verticale	90	0,02	90	0,02	Défaut situé dans le renvoi.
29	L	11/10	F/G	Horizontale					Recouverte par un enduit
30	M	11	J	Verticale					Recouverte par un enduit
31	F	1	L/M	Horizontale			110	0,1	Nouveau défaut
32	F	1	A	Oblique			55	0,1	Nouveau défaut
33	F	1	A	Oblique			40	0,1	Nouveau défaut
34	F	1	A	Verticale			75	0,3	Nouveau défaut
35	F	1	A	Verticale			40	0,1	Nouveau défaut dans le renvoi
36	F	14	A	Verticale			80	0,4	Nouveau défaut dans le renvoi

Observations

Rebouchage en sous épaisseur autour du tampon au repère K6.

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

Traversées VVP et ARE

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		levee	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	12/13	125	Horizontale	120	<0 05	120	<0 05	
2	L	12/13	125	Horizontale					Décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
3	L	12/13	65	Horizontale					Décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
4	L	12/13	325	Horizontale					Décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
5	L	12/13	265	Horizontale					Décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP

Remarque : décollement, craquelage, bullage par zones de l'enduit appliqué autour du TAM

Légende : F Fissure—L défaut de Liaison

Parement externe (côté EEE)

Dôme

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		gon	plot		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	AP	240	D	Oblique	6,5		6,5		
2	NC	02	D	Horizontale	35 x 11		35 x 11		
3	NC	398	D	Horizontale	125 x 20		125 x 20		
4	NC	314	C	Horizontale	74 x 10		74 x 10		
5	F	105	C	Verticale			95	0,3	Nouveau défaut
6	EB	225	C	Verticale			62 x 15		Nouveau défaut
7	EB	315	C				97 x 70 x 4		Nouveau défaut au droit du logement du câble de précontrainte avec 9 aciers apparents
8	EB	05	C	Horizontal			10,5 x 2		Nouveau défaut résine et béton éclaté

Observations

Nombreuses zones de bullage sur le plot D.

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

2.2-Relevés du parement interne

Parement interne (côté BR)

Fût depuis plancher -2,36 m

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1		-2,36	82	Verticale	12 x 2				Recouverte par la peau composite MAEVA
2	L	-2,36	345		5				Recouverte par la peau composite MAEVA
3	L	-2,36	345		5				Recouverte par la peau composite MAEVA

Parement interne (côté BR)

Fût depuis plancher +12,40 m

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	+12,40	340		6 x 6		6 x 6		Fissure circulaire (possibilité d'éclatement du béton)

Parement interne (côté BR)

Fût depuis plancher +17,60 m

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	+17,60	350	Horizontale	44	0,4	44	0,4	Reprise de bétonnage
2	T	+17,60	280		4 x 4		4 x 4		Défaut de rebouchage autour d'élément métallique
3	T	+17,60	290		5 x 5		5 x 5		Trou inaccessible, environ 4 m au-dessus du plancher

Observations

Une peau composite a été posée de 111 à 200 Gon et de 17,6 à 39 m.

Il n'a pas été possible de constater de défaut sur les puisards RIS et EAS car ils sont recouverts d'une peau composite.

Une peau composite a été posée sur l'ensemble du parement depuis -2,36 jusqu'à 1,70m.

**Parement interne (côté BR)
Fût depuis plancher +22,85 m**

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	L	+22,85	170		195				Recouvert par la peau composite
2	F	+22,85	170	Horizontale	300	0,2			Recouvert par la peau composite
3	NC	+22,85	170	Horizontale					Recouvert par la peau composite
4	F	+22,85	200	Verticale	≈ 1 levée				Recouvert par la peau composite
5	F	+22,85	210	Verticale	≈ 150				Recouvert par la peau composite
6	F	+22,85	220	Verticale	≈ 300				Recouvert par la peau composite
7		+22,85	330	Horizontale	33		33		Craquelage de peinture
8	F	+22,85	360	Verticale	≈ 400		≈ 400		
9	F	+22,85	365	Verticale	≈ 200		≈ 200		Commence au-dessus de la platine de supportage EAS
10	F	+22,85	380	Verticale	≈ 200		≈ 200		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher
11	F	+22,85	40	Verticale	≈ 400		≈ 400		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente.
12	F	+22,85	45	Verticale	≈ 400		≈ 400		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher. Intermittente
13	F	+22,85	50	Verticale	≈ 200		≈ 200		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente
14	F	+22,85	90	Verticale	≈ 150		≈ 150		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente
15	F	+22,85	105	Verticale	≈ 200		≈ 200		Au-dessus de l'enduit, à 2m du plancher
16	F	+22,85	120	Verticale	≈ 200				Recouvert par la peau composite
17	L	+22,85	320		40		40		Coté gauche de la traversée VVP GV1
18	L	+22,85	280		50 50		50 50		Coté droit Coté gauche de la traversée VVP GV4.
19	F	+22,85	70	Horizontale			30		Coté droit sous DAF VVP GV2.

Observations

Bullage de la peinture observable sur tout le niveau.

Les ouvertures des fissures n°4 à n°16 n'ont pas été mesurées car elles n'étaient pas accessibles

Légende . AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

**Parement interne (côté BR)
Fût depuis la passerelle niveau 39 m**

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	L	+39,00	0	Horizontale	35		35		
3	NC	+39,00	1	Horizontale	6 x 5		6 x 5		
4	NC	+39,00	2	Horizontale	70 x 5		70 x 5		
5	NC	+39,00	3	Horizontale	60 x 5		60 x 5		
6	NC	+39,00	4	Horizontale	80 x 5		80 x 5		
7	NC	+39,00	35	Horizontale	20 x 2		20 x 2		
8	NC	+39,00	45	Horizontale	90 x 5		90 x 5		
9	F	+39,00	2	Verticale	116	0,2 (estimée)	116	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
10	NC	+39,00	3	Ponctuelle					
11	F	+39,00	4	Verticale	121	0,2 (estimée)	121	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
12	NC	+39,00	5	Horizontale	30 x 4		30 x 4		
13	F	+39,00	7	Verticale	135	0,2 (estimée)	135	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
14	NC	+39,00	7	Horizontale	80 x 5		80 x 5		
15	NC	+39,00	58	Horizontale	70 x 4		70 x 4		
16	NC	+39,00	59	Ponctuelle					
17	NC	+39,00	60	Horizontale					
18	L	+39,00	62	Horizontale	50		50		
19	NC	+39,00	74	Horizontale	80 x 5		80 x 5		
20	F	+39,00	75	Verticale	140	0,2 (estimée)	140	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture

**Parement interne (côté BR)
Fût depuis la passerelle niveau 39 m**

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations	
		Déf.	Niveau		gon	longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)		ouverture (mm)
22	NC	+39,00	79	Horizontale	220 x 4		220 x 4			
23	F	+39,00	80	Verticale	132	0,2 (estimée)	132	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture	
24	NC	+39,00	82	Horizontale	80 x 5		80 x 5			
26	NC	+39,00	86	Horizontale	113 x 4		113 x 4			
27	F	+39,00	88	Verticale	104	0,2 (estimée)	104	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture	
29	NC	+39,00	92	Horizontale	93 x 4		93 x 4			
30	F	+39,00	95	Verticale	114	0,2 (estimée)	114	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture	
31	NC	+39,00	100	Ponctuelle	5 x 6		5 x 6			
32	NC	+39,00	100	Ponctuelle	6 x 6		6 x 6			
33	NC	+39,00	102	Horizontale	300 x 4		300 x 4			
34	NC	+39,00	105	Ponctuelle	6 x 6		6 x 6			
35	NC	+39,00	106	Ponctuelle	6 x 4		6 x 4			
36	NC	+39,00	107	Ponctuelle	9 x 8		9 x 8			
37	NC	+39,00	110	Ponctuelle	6 x 6		6 x 6			
38	NC	+39,00	110	Ponctuelle	4 x 4		4 x 4			
39	NC	+39,00	112	Horizontale	75 x 4		75 x 4			
40	NC	+39,00	113	Ponctuelle	4 x 4		4 x 4			
42	F	+39,00	112	Verticale	123	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau composite	
43	F	+39,00	115	Verticale	132	0,2 (estimée)	50	0,2	Recouverte partiellement par la peau composite	

Parement interne (côté BR)
Fût depuis la passerelle niveau 39 m

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
46	F	+39,00	150	Verticale	120	0,2 (estimée)	50	0,2 (estimée)	Fissure recouverte partiellement par la peau
47	F	+39,00	160	Verticale	121	0,2 (estimée)			Fissure recouverte par la peau
48	F	+39,00	162	Verticale	110	0,2 (estimée)	50	0,2 (estimée)	Fissure recouverte partiellement par la peau
49	NC	+39,00	163	Horizontale	222 x 5		222 x 5		
52	L	+39,00	205	Horizontale	40		40		
53	F	+39,00	210	Verticale	120	0,2 (estimée)	120	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
54	L	+39,00	213	Horizontale	20		20		
55	F	+39,00	220	Verticale	113	0,2 (estimée)	50	0,2 (estimée)	Fissure recouverte partiellement par la peau
56	NC	+39,00	240		4 x 4				Recouverte par la peau
57	NC	+39,00	250	Horizontale	223 x 4				Recouverte par la peau
58	F	+39,00	255	Verticale	122	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
60	NC	+39,00	265	Horizontale	500 x 3				Recouverte par la peau
61	F	+39,00	270						Recouverte par la peau
62	NC	+39,00	272	Horizontale	30 x 4				Recouverte par la peau
63	F	+39,00	275	Verticale	115	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
64	F	+39,00	278	Verticale	132	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
65	NC	+39,00	278	Horizontale	148 x 6				Recouverte par la peau
66	L	+39,00	279	Horizontale	20				Recouverte par la peau
67	F	+39,00	279	Verticale	136	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau

Parement interne (côté BR)
Fût depuis la passerelle niveau 39 m

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
68	NC	+39,00	280	Horizontale	20 x 2				Recouverte par la peau
70	F	+39,00	282	Verticale	120	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
72	NC	+39,00	284		35 x 4				Recouverte par la peau
74	NC	+39,00	285	Horizontale	100 x 5				Recouverte par la peau
75	F	+39,00	286	Verticale	125	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
76	F	+39,00	260	Verticale	110	0,2 (estimée)			Recouverte par la peau
79	L	+39,00	305	Horizontale	160		160		
80	F	+39,00	306	Verticale	116	0,2 (estimée)	116	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
81	NC	+39,00	308	Horizontale	110 x 110		110 x 110		
82	L	+39,00	309	Horizontale	110		110		
83	F	+39,00	310	Verticale	110	0,2 (estimée)	110	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
84	F	+39,00	340	Verticale	114	0,2 (estimée)	114	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
85	NC	+39,00	340		6 x 6		6 x 6		
86	L	+39,00	350	Horizontale	57		57		
87	F	+39,00	350						2 fissures autour des platines support EAS
88	F	+39,00	360	Verticale	116	0,2 (estimée)	116	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
91	NC	+39,00	370	Horizontale	60 x 5		60 x 5		
92	F	+39,00	380	Verticale	129	0,2 (estimée)	129	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
93	L	+39,00	385	Horizontale	15		15		

**Parement interne (côté BR)
Fût depuis la passerelle niveau 39 m**

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
95	NC	+39,00	390	Horizontale	55 x 5		55 x 5		
96	F	+39,00	395	Verticale	95	0,2 (estimée)	95	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
98	F	+39,00	398	Verticale	118	0,2 (estimée)	118	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
99	F	+39,00	58						1 fissure autour de la platine support

Observations

La majorité des nids de cailloux observés se situent au niveau de la reprise de bétonnage entre le fût et le corbeau.

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

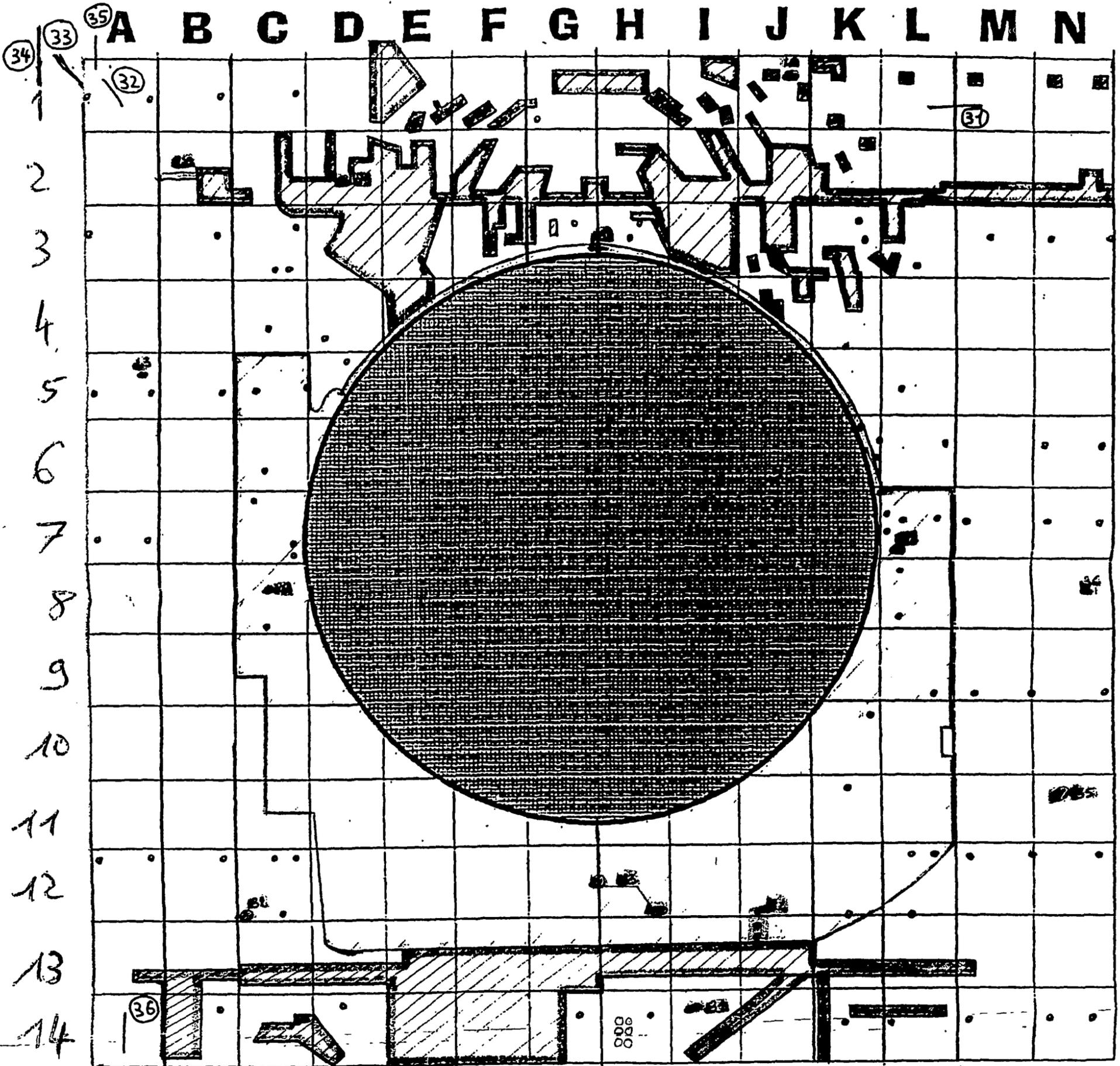
**Parement interne (côté BR)
Corbeau Pont Polaire**

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
2	EB	+39,00	01		40 x 5 x 1		40 x 5 x 1		Éclats sur la partie basse du corbeau
21	NC	+39,00	78		31 x 6 x 9		31 x 6 x 9		sur partie basse du corbeau
25	NC	+39,00	84		40 x 14 x 1		40 x 14 x 1		sur partie basse du corbeau
28	NC	+39,00	89		10 x 8 x 7		10 x 8 x 7		partie basse du corbeau au niveau du joint
41	L	+39,00	112	Verticale	30		30		autour du joint sur corbeau
44		+39,00	118		3		3		trace de rouille à côté du joint
45	NC	+39,00	140		3 x 3 x 1		3 x 3 x 1		
50	NC	+39,00	165		10 x 10 x 5		10 x 10 x 5		partie basse du corbeau au niveau du joint
51	NC	+39,00	170		15 x 10 x 8		15 x 10 x 8		partie basse du corbeau au niveau du joint (+ bullage le long du joint)
58	EB	+39,00	260		10 x 7 x 1		10 x 7 x 1		autour du joint sur corbeau
69	NC	+39,00	281		12 x 6 x 5		12 x 6 x 5		partie basse du corbeau au niveau du joint
71	NC	+39,00	282		90 x 10 x 9		90 x 10 x 9		partie basse du corbeau
73	NC	+39,00	284		35 x 2 x 1		35 x 2 x 1		partie basse du corbeau
77	NC	+39,00	300		30 x 3 x 9		30 x 3 x 9		partie basse du corbeau
78	NC	+39,00	300		6 x 5 x 8		6 x 5 x 8		partie basse du corbeau au niveau du joint
89	EB	+39,00	365		6 x 10 x 3		6 x 10 x 3		autour du joint sur corbeau (+ bullage le long du joint)
90	EB	+39,00	370		10 x 10 x 5		10 x 10 x 5		autour du joint sur corbeau
94	EB	+39,00	390		5 x 8 x 3		5 x 8 x 3		autour du joint sur corbeau
97	EB	+39,00	397		20 x 5 x 5		20 x 5 x 5		autour du joint sur corbeau

Légende : AP : Acier Apparent-- EB : Eclat Béton-- F : Fissure-- NC : Nid de Cailloux-- T : Trou-- L : défaut de Liaison

TAM TRANCHE 1

Relevé réalisé le 23/11/04
(Après 2^{ème} épreuve)



Légende

- Zone Ref. quée
- [Hatched pattern]
- [Solid black]
- Trou de cône ou réseau injection
- Rebouchage grossier de trous.

- Défaut apparu après la 2^{ème} épreuve.