

EDF SQR		FICHE DE CONTROLE ET DE DIFFUSION						Page 2/29		
Domaine d'application :										
I	RAPPEL : Titre, référence Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1 Références : Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169 A - LYG/SM DP - 29 pages - 3 annexes						<input type="checkbox"/> Pailier <input type="checkbox"/> Tranche <input type="checkbox"/> Centrale			
II	Document important pour la sûreté		OUI [] NON []		Document concernant la disponibilité		OUI [] NON []			
III	Document HPIC		OUI [] NON []							
	Vérification indépendante	demandée OUI [] NON []	par EDF [] hors EDF []		"En ligne" [] En différé []		En cours [] Effectuée []			
	Responsable vérification (Nom, Service/Société)									
IV	Prédiffusion formalisée : auprès de .		OUI [] NON []							
V	INDICE DE LA NOTE	REDACTEUR NOM DATE VISA			VERIFICATEUR NOM / FONCTION DATE VISA			APPROBATEUR NOM / FONCTION DATE VISA		
	INDICE A	Marc LEYGONIE	5/10/01	[]	T. JACOB - Chef de Pôle	5/10/01	[]	C. DEGUEN - Chef de Division	5/10/01	[]
	INDICE B									
	INDICE C									
	INDICE D									
	INDICE E									
DIFFUSION SQR										
VI	D :		IS :		M :					
	DG :									
	DT :									
	QE :		Q :		G :					
	SI :		S :		P :					
	PS :		T :		3	E :				
QT :		U :			I :					
PI :		UC :								
DIFFUSION DIS & DIVERS EDF										
VII	D :		IME		CNEPE		CIH :			
	DQSNI :		SII :		CNET		AMTNO : M. RAYEZ			1
	SAM :		SEPTEN DGC - P GUINET	1	CIDEN :		UNIPE : E. TERRAILLON			1
	DPI :		CNEN :		CIG M. PEDEVILLA					1
DIFFUSION EXTERNE A EDF										
VIII	(NOM, SOCIETE, ADRESSE)		(NOM, SOCIETE, ADRESSE)		(NOM, SOCIETE, ADRESSE)		(NOM, SOCIETE, ADRESSE)			

Les rubriques II - III et IV ne sont à renseigner que pour les notes d'études

(*) T : 1 ex. rédacteur (classement P.E.S.) - 1 ex. classement Doc. - 1 ex. Chef de Pôle (JCB)

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 3/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Rapport E-F-T- CE 01-169

Mise à jour

- Révision A : Parution initiale.



EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 4/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Préambule

- 1) *Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à une population dont est issu l'échantillon, que si l'homogénéité de cette population est vérifiée.*
- 2) *Les échantillons seront conservés 1 mois après diffusion de ce rapport sauf avis contraire du demandeur d'essais.*
- 3) *Les résultats et les rapports d'essais sont la propriété exclusive du demandeur et le CEMETE s'interdit leur communication à des tiers sauf autorisation écrite.*

Toute utilisation commerciale du nom du CEMETE est soumise à notre accord préalable.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

~ ~ ~

NOTA : *Le point 2 n'est pas applicable dans ce cas.*

Sommaire

Page

1.	Fiche de préparation des essais.....	6
2.	Introduction.....	7
3.	Déroulement des essais.....	7
3.1.	Documents de référence	7
3.2.	Intervention avant épreuve	7
3.3.	Intervention au palier 0 MPa.....	8
3.4.	Zones auscultées au palier 0,1 MPa.....	8
3.5.	Intervention durant la phase de gonflage entre 0,1 et 0,43 MPa.....	8
3.6.	Zones auscultées au palier 0,43 MPa.....	9
3.7.	Matériels de mesure utilisés	9
4.	Résultats des mesures.....	9
4.1.	Aspersion au palier 0,1 MPa.....	9
4.2.	Mesures durant la phase de gonflage.....	12
4.3.	Aspersion au palier 0,43 MPa.....	13
5.	Analyse des débits de fuite mesurés	28

Table des annexes

Nombre
de pages

Annexe 1 :	Schéma de la fissuration autour du Tampon d'Accès Matériel à 0,1 MPa.....	2
Annexe 2 :	Schéma de la fissuration autour du Tampon d'Accès Matériel à 0,43 MPa.....	5
Annexe 3 :	Courbe de pression de l'enceinte pendant l'épreuve	2

1. Fiche de préparation des essais

FICHE DE PREPARATION DES ESSAIS					
OTP : F1399/F/T.GO1BREPUEVM01			CLIENT : CNPE DE CIVAUX		
<p>PRESENTATION DES ESSAIS (contexte et but) : Epreuve enceinte. Auscultation de la paroi externe de l'enceinte interne pour localiser, identifier et mesurer des débits de fuite sur des fissures.</p>					
PROGRAMME DES ESSAIS					
Libellé de l'essai			Norme ou mode opératoire applicable		
			COFRAC		Autres
<ul style="list-style-type: none"> - Auscultation de la paroi externe de l'enceinte interne selon le programme de réalisation défini par la note technique. « PROGRAMME DE REALISATION DE L'EPREUVE ENCEINTE DE CIVAUX TRANCHE 1 LORS DE LA VISITE COMPLETE Numéro 1 » - Programme d'essais : Epreuve enceinte CIVAUX 1 Plan de prévention - Note technique : Auscultation et mesure du débit de fuite des fissures. - Note technique : Mesure du débit de fuite des fissures à l'aide de collecteurs de grandes dimensions. - Note technique : Mesure en continu du débit de fuite des fissures déjà inventoriées - Plan Qualité de Projet - Lettre de mission nominative 					D5057/OEX/NT/00/306 INDICE 0 EFT CE/.01- 062A EFT/CE .00-251 A EFT/CE. 00-187 A EFT/CE. 00-188 A PQP.98.001 REV. 2 NDS-D 12
ACHAT		TITULAIRE		EXIGENCES A.Q.	
RESPONSABLE DE L'AFFAIRE			CHEF DE GROUPE		
Nom	Visa	Date	Nom	Visa	Date
Laurent APPOCHER	ACR	19/03/01	Thierry JACOB	JCB	19/03/01
<p><i>Nota : la fiche originale avec les visas est classée dans le dossier de l'affaire.</i></p>					

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 7/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

2. Introduction

Dans le cadre des interventions effectuées par la division CEMETE du département T.E.G.G, lors de la mise en pression des enceintes de confinement des réacteurs du palier N4, notre prestation s'est déroulée sur le site de CIVAUX, du 1^{er} juin au 10 juin 2001 pour l'auscultation de la paroi externe de l'enceinte interne de la tranche 1. Le scénario de l'épreuve enceinte est donné en annexe 3.

3. Déroulement des essais

3.1. Documents de référence

Les essais s'inscrivent dans le cadre de la note technique " PROGRAMME DE REALISATION DE L'EPREUVE ENCEINTE DE CIVAUX TRANCHE 1 LORS DE LA VISITE COMPLETE Numéro 1" D5057 /OEX/NT/00/306 – indice 00 en date du 30/11/2000 et ont fait l'objet d'un programme d'essais référencé EFT CE/01-062 A : « EPREUVE ENCEINTE DE CIVAUX 1 – PLAN DE PREVENTION ».

La localisation, l'identification et les mesures de débit de fuite ont été réalisées conformément aux notes techniques suivantes :

- Note technique n° EFT/CE. 00 – 251 A. « EPREUVE ENCEINTE DE BATIMENT REACTEUR AUSCULTATION ET MESURE DU DEBIT DE FUITE DES FISSURES »
- Note technique n° EFT/CE. 00 – 187 A. « EPREUVE ENCEINTE DE BATIMENT REACTEUR MESURE DU DEBIT DE FUITE DES FISSURES A L'AIDE DE COLLECTEURS DE GRANDES DIMENSIONS ».
- Note technique n° EFT/CE. 00188 A. « EPREUVE ENCEINTE DE BATIMENT REACTEUR MESURE EN CONTINU DU DEBIT DE FUITE DES FISSURES DEJA INVENTORIEES LORS D'EPREUVES PRECEDENTES OU DETECTEES EN COURS D'EPREUVE »

3.2. Intervention avant épreuve

Mise en place de deux collecteurs de mesures fixés sur les fissures identifiées lors de l'épreuve préopérationnelle, dans la zone du tampon matériel.

Ces collecteurs de débits sont équipés de débitmètres électroniques. Les valeurs des débits de fuites sont retransmises au local SEXTEN .

Les débitmètres utilisés sont :

- STR 400 14 sur le collecteur A.
- STR 400 13 sur le collecteur B.

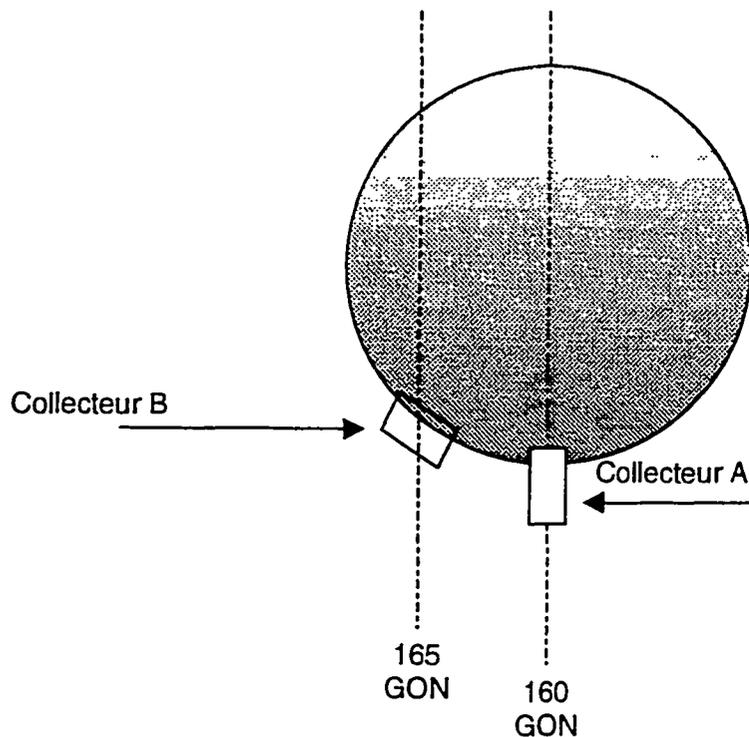
La gamme de mesure de ces débitmètres est de 40 à 400 NI/h.

L'acquisition des mesures est automatique. La fréquence d'enregistrement est de 1 mesure toutes les 5 minutes.

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 8/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Nota : La mise en place du collecteur fixe A a nécessité la dépose d'un capteur de déplacement installé par la DTG sous le tampon matériel, dans l'axe vertical de celui ci. Cette intervention a été réalisée avec l'accord de la DTG suite à une demande des appuis techniques.

Le croquis ci dessous montre le positionnement de ces collecteurs fixes.



3.3. Intervention au palier 0 MPa

Mesures de fuites dans les collecteurs de débits fixes, point zéro de l'instrumentation.

3.4. Zones auscultées au palier 0,1 MPa

Aspersion, du gousset, de la zone autour du tampon matériel, de la sous-ceinture torique, des principales traversées (traversées vapeur, sas personnel, virole accès chantier) du fût entre 3.80 m et 6.60 m.

Vérification de l'enregistrement des débits de fuites dans les collecteurs fixes.

3.5. Intervention durant la phase de gonflage entre 0,1 et 0,43 MPa

Suivi en continu (1 point toute les 5 minutes) des débits apparaissant dans les collecteurs de fuites fixes. Modification du calibre de ces débitmètres en accord avec le chef d'essais.

3.6. Zones auscultées au palier 0,43 MPa

Aspersion complète du parement externe de l'enceinte interne, y compris la galerie de précontrainte.

L'aspersion complète du parement a été déclenchée à la demande des appuis techniques en raison d'un taux de fuite très élevé.

3.7. Matériels de mesure utilisés

Les instruments utilisés pour la mesure de débit sont des débitmètres à flotteur à lecture directe, associés à des collecteurs de débit mobiles, l'ensemble est décrit dans la note technique EFT CE 00251A.

Les débitmètres utilisés sont identifiés, et ont fait l'objet d'un étalonnage.

4. Résultats des mesures

4.1. Aspersion au palier 0,1 MPa

4.1.1. Synthèse des débits

Le résumé quantitatif des débits de fuites mesurés au palier 0,1 MPa est donné dans le tableau ci-dessous.

La localisation des fissures relevées ainsi que les débits associés, en fonction des différentes zones auscultées apparaissent dans les tableaux des pages suivantes.

<u>GOUSSET (de -3,00 à +3,80m)</u> Zone 300 - 0 - 100 GON Zone 100 - 200 - 300 GON Débit total sur cette zone:	0 NI / h 85 NI / h 85 NI / h
<u>SOUS-CEINTURE TORIQUE</u> Zone 100 - 200 - 300 GON Zone 300 - 000 - 100 GON Débit total sur cette zone:	0 NI / h 0 NI / h 0 NI / h
<u>T.A.M.</u> Zone autour du TAM hors fuites A et B instrumentées Collecteur fixe de la fuite A (repère 1993) Collecteur fixe de la fuite B (repère 1993) Débit total sur cette zone:	20 NI / h 0 NI / h 0 NI / h 20 NI / h
<u>AUTRES ZONES:</u> Principales traversées et fût de +3,80 m à + 6,60 m Débit total sur cette zone:	20 NI / h 20 NI / h
Débit total identifié à ce palier:	125 NI / h

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 10/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

4.1.2. Relevé de débits au gousset

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,1 MPa.											
Date: 07 juin 2001			Heure: 04h30			Opérateur(s): Eric COUSTABEAU					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical de porosité	F: fissure					
					O: oblique <td>P: Point <td>mètre</td> <td>µm</td> <td></td> <td></td> <td></td> </td>	P: Point <td>mètre</td> <td>µm</td> <td></td> <td></td> <td></td>	mètre	µm			
Zone 100 - 000 - 300											
Aucun débit significatif identifié											
Sous-total de la zone 100 - 000 - 300 au palier 0,1 MPa:										0	NI/h

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche											
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,1											suite
Date: 07 juin			Heure: 04h30			Opérateur(s) Filipe TELXEIRA					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical de porosité	F: fissure					
					O: oblique <td>P: Point <td>mètre</td> <td>µm</td> <td></td> <td></td> <td></td> </td>	P: Point <td>mètre</td> <td>µm</td> <td></td> <td></td> <td></td>	mètre	µm			
Zone 100 - 200 -											
CMT 1	253	253	-0,3	-0,5	V	F	0,20	100		5	5
CMT 2	214	214	-2,4	-1,9	V	F	0,50	100	30		30
CMT 3	169	170	0	-0,2	V+H	F	0,50	100		50	50
Sous-total de la zone 100 - 200 - 300 au palier 0,1										85	NI/h
Débit de fuite total du gousset au palier 0,1										85	NI/h

La zone du gousset est comprise entre les niveaux - 3 m et + 3.8 m .

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 11/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

4.1.3. Relevé de débits sur la sous-ceinture torique

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la sous-ceinture torique au palier 0,1 MPa.											
Date: 07 juin 2001			Heure: 04h30			Opérateur(s): Xavier FOUYAT					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en N/h	Débit de fuite estimé en N/h	Débit de fuite total en N/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P.: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x	à: x	V: vertical	de porosité					
			mètre	mètre	O: oblique	F: fissure	mètre	µm			
Zone 100 - 200 - 300											
Aucun débit significatif identifié											
Sous-total de la zone 100 - 200 - 300 au palier 0,1 MPa:										0	N/h

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la sous-ceinture torique au palier 0,1 MPa.											
Date: 07 juin 2001			Heure: 04h30			Opérateur(s): Jean-François GARCIA					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P.: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x	à: x	V: vertical	de porosité					
			mètre	mètre	O: oblique	F: fissure	mètre	µm			
Zone 300 - 000 - 100											
Aucun débit significatif identifié											
Sous-total de la zone 300 - 000 - 100 au palier 0,1 MPa:										0	NI/h
Débit de fuite total de la sous-ceinture torique au palier 0,1 MPa:										0	NI/h

4.1.4. Relevé de débits autour du Tampon d'Accès Matériel

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,1 MPa											
Date: 07 juin 2001			Heure: 04h30			Opérateur(s): Christian JACQUEMMOZ					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Représentation		Représentation		H: horizontal	L.P.: ligne	Longueur	Ouverture			
	horizontal sur	vertical sur	horizontal sur	vertical sur	V: vertical	de porosité					
	renfort sas en cm	O: oblique	F: fissure	mètre	µm						
CMTA									0		0
CMTB									0		0
CMT1	1498	1490	760	766	O	F	0,11		10		10
CMT2	-37	-52	565	565	H	F	0,15			10	10
Débit de fuite total autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,1 MPa:										20	NI/h

Le schéma de répartition de la fissuration autour du T.A.M. au palier 0,1 MPa est donné en annexe 1.

4.1.5. Relevé de débits sur les autres zones

Dans l'auscultation des « autres zones » nous englobons d'une part les principales traversées mais aussi la partie du fût comprise entre le niveau supérieur du gousset, à 3.80m et le niveau 6.60 m.

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite des autres zones au palier 0,1 MPa											
Date: 07 juin 2001			Heure: 04h30			Opérateur(s): Bernard SCARELLA					
Reperage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en N/h	Débit de fuite estimé en N/h	Débit de fuite total en N/h
	GON		NIVEAU		HE horizontale	LP: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: X mètre	à: X mètre	V: vertical	de porosité					
				O: oblique	F: fissure	mètre	µm				
Auscultation des traversées vapeur, sas exploit., sas chantier, sas entretien et fût de +3,80 m à +6,60 m											
CMI 1	120	120	TV31			P				10	10
CMI 2	268	268	1,3	1,3		P				5	5
CMI 3	156	156	1,4	1,4		P				5	5
Sous-total des traversées au palier 0,1 MPa:										20	N/h
Auscultation du fût de +3,80 m à +6,60 m											
Aucun débit significatif identifié											
Sous-total du fût au palier 0,1 MPa:										0	N/h
Débit de fuite total des autres zones au palier 0,1 MPa:										20	N/h

4.1.6. Relevé de débits dans les collecteurs fixes

Au palier 0.1 MPa, il n'y a pas de débit de fuite transitant par les collecteurs fixes. Une vérification du fonctionnement est effectuée. Un débitmètre à flotteur de gamme 3 – 30 NI/h est positionné alternativement sur chaque collecteur pour valider les indications fournies par les débitmètres électroniques dont la gamme de mesures est de 40 à 400 NI/h.

4.2. Mesures durant la phase de gonflage

4.2.1. Relevé de débits dans les collecteurs fixes

Collecteur A

Décollement du débitmètre (13 NI/h) pour une pression interne 0.36 MPa relatif.

Evolution linéaire du débit jusqu'à 400 NI/h (mesure maximum pour ce débitmètre) ceci pour une pression interne de 0.41 MPa relatif.

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 13/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Nota : le collecteur ne voit pas le débit total du défaut car un point de fuite important apparaît sur un éclat de SIKA en limite de la partie métallique du sas et ce point ne peut pas être collecté.

Collecteur B

Décollement du débitmètre (16.5 NI/h) pour une pression interne de 0.24 MPa relatif.

Evolution exponentielle du débit jusqu'à 400 NI/h (mesure maximum pour ce débitmètre) ceci pour une pression interne de 0.30 MPa.

Remplacement du débitmètre le 07/06 à 23h30, la pression interne BR étant de 0.31 MPa relatif, mise en place des débitmètres STR 3K701 (gamme de mesure de 370 NI/h à 3700 NI/h).

Evolution linéaire du débit jusqu'à 2500 NI/h pour une pression interne BR de 0.39 MPa, puis stabilisation autour de cette valeur.

Au palier 0.42 MPa, compte tenu de l'importance du débit de fuite transitant dans l'espace entre enceinte, les collecteurs de fuite fixe seront démonter pour permettre une exploration plus précise du renfort autour du tampon matériel.

4.3. Aspersions au palier 0,43 MPa

4.3.1. Synthèse des débits

Le résumé quantitatif des débits de fuites mesurés au palier 0,42 MPa est donné dans le tableau de la page suivante.

L'aspersion complète du parement a été déclenchée à la demande des appuis techniques en raison d'un taux de fuite très élevé.

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 14/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

<u>GALERIE DE PRECONTRAINTE</u> Débit total sur cette zone:	0 NI / h
<u>GOUSSET (de -3,00 à +3,80m)</u> Zone 300 - 0 - 100 GON Zone 100 - 200 - 300 GON Débit total sur cette zone:	1689 NI / h 26793 NI / h 28482 NI / h
<u>SOUS-CEINTURE TORIQUE</u> Zone 100 - 200 - 300 GON Zone 300 - 000 - 100 GON Débit total sur cette zone:	930 NI / h 390 NI / h 1320 NI / h
<u>T.A.M.</u> Tampon d'accès matériel Débit total sur cette zone:	181821 NI / h 181821 NI / h
<u>AUTRES ZONES:</u> Fût de +3,80 m à la sous-ceinture torique Traversées Débit total sur cette zone:	4393 NI / h 3355 NI / h 7748 NI / h
<u>DOMÉ</u> Débit total sur cette zone:	1230 NI / h
Débit total identifié à ce palier:	220,601 Nm³ / h

La localisation des fissures relevées ainsi que les débits associés, en fonction des différentes zones auscultées apparaissent dans les tableaux des pages suivantes.

4.3.2. Relevé de débits dans la galerie de précontrainte

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la galerie de précontrainte au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): L. APPOCHER- M. LEYGONIE					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P. ligne	Longueur mètre	Ouverture µm			
début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité	F fissure					
				O: oblique	P Point						
Aucun débit significatif identifié											
Débit de fuite total dans la galerie de précontrainte au palier 0,43 MPa:										0	NI/h

4.3.3. Relevé de débits au gousset

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Eric COUSTABEAU					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P. ligne	Longueur mètre	Ouverture µm			
début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité	F fissure					
				O: oblique	P Point						
Zone 100 - 000 - 300											
CMT 1	303	304	-0,8	-0,8	H	F	0,22	100	35		35
CMT 2	311	311	-1,92	-2,83	V	F	0,91	100	130		237
CMT 3	315	315	-2	-2,83	V	F	0,83	100	35		58
CMT 4	329	329	-1,72	-2,83	V	F	1,13	100	35		79
CMT 5	355	355	-2,36	-2,5	V	F	0,14	100		20	20
CMT 6	384	384	-2,35	-2,66	V	F	0,31	100		35	35
CMT 7	376	376	-2,36	-2,83	V	F	0,47	100		20	20
CMT 8	380	380	-2,25	-2,38	V	F	0,13	100		10	10
CMT 9	389	389	-2,5	-2,64	V	F	0,14	100		10	10
CMT 10	398	398	-0,38	-0,23	V	F	0,15	100		100	100
CMT 11	398	398	-0,6	-0,7	V	F	0,10	100		35	35
CMT 12	2	2	-1,88	-2,68	V	F	0,80	100	35		56
CMT 13	9	9	-2,34	-2,34		P				20	20
CMT 14	71	71	-2,2	-2,83	V	F	0,63	100	35		44
CMT 15	75	75	-2,23	-2,83	V	F	0,60	100	75		90
CMT 16	82	82	-0,93	-2,83	V	F	1,90	100	6		23
CMT 17	87	87	-0,3	-2,86	V	LP	2,56			10	51
CMT 18	87	87	2,45	0,05	V	F	2,40	100		10	48
CMT 19	21	21	1	1		P				30	30
CMT 20	10	10	1,91	1,81	V	LP	0,10			20	20

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche											
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,43											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s) Eric COUSTABEAU					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal V: vertical O: oblique	LP: ligne de porosité F fissure P Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre							
Zone 100 - 000 -											
CMT 21	11	11	1,6	1,5	V	LP	0,10			10	10
CMT 22	4	4	1,1	0,95	V	LP	0,15			15	15
CMT 23	4	4	1,68	1,68		P				5	5
CMT 24	4	3	0,25	0,25	H	LP	0,30			100	100
CMT 25	2	2	1,85	1,65	V	F	0,20	100		10	10
CMT 26	3	3	0,15	-0,05	V	F	0,20	100		10	10
CMT 27	0	0	1,05	1,05		P				15	15
CMT 28	0	0	0,19	0,19		P				10	10
CMT 29	397	397	1,35	1,4	V	F	0,05	100		10	10
CMT 30	382	382	1,45	1,45		P				5	5
CMT 31	380	380	1,26	1,26		P				5	5
CMT 32	376	376	0,83	0,83		P				15	15
CMT 33	376	376	-0,01	-0,01		P				10	10
CMT 34	370	370	0,25	0,15	V	LP	0,10			30	30
CMT 35	369	369	0,85	0,85		P				10	10
CMT 36	365	365	2,71	2,71		P				5	5
CMT 37	358	358	0,15	0,15		P				5	5
CMT 38	355	355	-0,08	-0,08		P				10	10
CMT 39	350	350	0,05	0,05		P				5	5
CMT 40	337	337	0,55	0,45	V	LP	0,10			35	35
CMT 41	337	337	-0,05	-0,35	V	F	0,30	100		15	15
CMT 42	334	334	0,45	0,45		P				10	10
CMT 43	331	331	0,3	0,3		P				10	10
CMT 53	296	296	-1,03	-1,03		P				50	50
CMT 54	298	298	0,65	-0,8	V	F	1,45	100		5	15
CMT 55	297	297	-0,6	-2,8	V	F	2,20	100		20	88
CMT 56	300-0-100		-2,83	-2,83	H	32 P			5		160
Sous-total de la zone 100 - 000 - 300 au palier 0,43										1689	NI/h

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,43 Mpa.

Date: 09 juin 2001 Heure: 11h00 Opérateur(s): Filipe TELXEIRA

Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	LP: ligne	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical de porosité	F: fissure					

Zone 100 - 200 - 300

CMT 1	253	253	0	-0,4	V	F	0,40	100		40	40
CMT 2	214	214	-2,8	-1,4	V	F	1,40	100		150	420
CMT 3	174	175	0	-0,2	V+H	F	0,40	100		800	800
CMT 4	280	280	-1,5	-1	V	F	0,50	100		20	20
CMT 5	270	272	-2,8	-2,3	O	F	0,80	100		40	64
CMT 6	265	269	-2	-2	H	F	1,60	100		20	64
CMT 7	268	269	-0,8	-1,4	H+V	F	0,90	100		30	54
CMT 8	265	266	-1,35	-1,55		ZP			80		80
CMT 9	263	264	-0,4	-0,5		ZP				30	30
CMT 10	261	261	-0,4	-0,6	V	F	0,20	100		40	40
CMT 11	259	259	-0,4	-0,8	V	F	0,40	100		20	20
CMT 12	248	248	-2,8	-1,9	V	F	0,90	100		20	36
CMT 13	244	246	1,4	1,4	H	LP	0,50			50	50
CMT 14	242	242	-2,1	-2,3	V	F	0,20	100	150		150
CMT 15	238	238	-2,8	-2,3	V	F	0,50	100		50	50
CMT 16	240	240	-2,8	-2,3	V	F	0,50	100		30	30
CMT 17	231	231	-2,5	-1,7	V	F	0,80	100	190		304
CMT 18	230	230	-2,5	-2	V	F	0,50	100	30		30
CMT 19	224	224	-2,8	-1,4	V	F	1,40	100		70	200
CMT 20	219	219	-2,8	-0,8	V	F	2,00	100		70	280
CMT 21	212	212	-2,6	-2,3	V	F	0,30	100		40	40
CMT 22	209	209	-2,8	-1,9	V	F	0,90	100	85		153
CMT 23	208	208	-2,8	-1,9	V	F	0,90	100	85		153
CMT 24	207	207	-2,8	-2,4	V	F	0,40	100		50	50
CMT 25	204	204	-2,8	-1,8	V	F	1,00	100		50	100
CMT 26	189	189	-2,8	-1,8	V	F	1,00	100		150	300
CMT 27	183	183	-2,6	-1,6	V	F	1,00	100		150	300
CMT 28	179	179	-1,7	-1	V	F	0,70	100		30	42
CMT 29	173	173	-2,6	-1,5	V	F	1,10	100		70	154
CMT 30	169	169	-2,8	-1,1	V	F	1,70	100		250	850
CMT 31	163	163	-2,8	-1,6	V	F	1,20	100	330		792
CMT 32	154	154	-2,8	-1,8	V	F	1,00	100		100	200

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite du gousset au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Filipe TEIXEIRA					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P. ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité					
					O: oblique	F fissure	mètre	µm			
Zone 100 - 200 - 300											
CMT 33	143	143	-2,8	-1,5	V	F	1,30	100		10	26
CMT 34	140	140	-2,8	-1,4	V	F	1,40	100		35	100
CMT 35	139	139	-2,8	-2,5	V	F	0,30	100	80		80
CMT 36	138	138	-2,8	-1,1	V	F	1,70	100		20	70
CMT 37	137	137	-2,4	-1,7	V	F	0,70	100		80	112
CMT 38	135	135	-2,4	-1	V	F	1,40	100		40	112
CMT 39	133	133	-2,8	-2,1	V	F	0,70	100	100		150
CMT 40	131	131	-2,8	-2,3	V	F	0,50	100		80	80
CMT 41	129	129	-2,8	-2,1	V	F	0,70	100		80	112
CMT 42	127	127	-2,8	-2,3	V	F	0,50	100		60	60
CMT 43	117	117	-2,8	-2,4	V	F	0,40	100		50	50
CMT 44	113	113	-1,5	-1,4	V	F	0,10	100		40	40
CMT 45	113	113	-2,8	-2,5	V	F	0,30	100		40	40
CMT 46	109	109	-1,4	-1,1	V	F	0,30	100		30	30
CMT 47	108	108	-2,8	-1,7	V	F	1,10	100	300		660
CMT 48	103	103	-2,8	-1	V	F	1,80	100	700		2520
CMT 49 *	245	273	-2,8	-2,8	H	F	10,00	100	80/5cm		16000
CMT 50	137	137	1	1		P				30	30
CMT 51	150	150	0,75	0,75		P				20	20
CMT 52	158	159	-0,6	-0,8		ZP				30	30
CMT 53	167	167	1,15	1,15		P				30	30
CMT 54	168	168	0,65	0,65		P				30	30
CMT 55	171	171	1,3	1,3		P				30	30
CMT 56	182	183	1,2	1,2	H	F	0,30	100		15	15
CMT 57	250	250	2	2,55	V	F	0,55	100		80	80
CMT 58	258	258	1,25	1,25		P			250		250
CMT 59	257	259	0,75	0,95	O	F	0,40	100		40	40
CMT 60	265	265	0,3	0,3		P				20	20
CMT 61	256	257	0,7	1,25		ZP				80	80
Sous-total de la zone 100 - 200 - 300 au palier 0,43 MPa:										26793	NI/h
Débit de fuite total du gousset au palier 0,43 MPa:										28482	NI/h

Nota : la fissure CMT49 a été mesurée en plusieurs points à l'aide d'un collecteur d'angle de 5 cm de longueur.

4.2.4. Relevé de débits sur la sous-ceinture torique

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la sous-ceinture torique au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Jean-François GARCIA					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	LP: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité					
				O: oblique	F fissure	mètre	µm				
Zone 100 - 000 - 300											
CMT 1	383	383	47,4	47,4		P			30		30
CMT 2	395	395	47,4	47,4		P			30		30
CMT 3	13	13	48	47,8	V	F	0,20		40		40
CMT 4	373	373	47,4	47,4		P			30		30
CMT 5	69	69	47,4	47,4		P			40		40
CMT 6	21	21	47,4	47,4		P				30	30
CMT 7	353	353	47,4	47,4		P				30	30
CMT 8	337	337	47,8	47,5	V	F	0,30			30	30
CMT 9	312	312	47,7	47,7		P				30	30
CMT 10	302	302	48	48		P			100		100
Sous-total de la zone 100 - 000 - 300 au palier 0,43 MPa:										390	NI/h
Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la sous-ceinture torique au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Xavier FOUYAT					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	LP: ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité					
				O: oblique	F fissure	mètre	µm				
Zone 300 - 200 - 100											
CMT 1	102	102	46,60	47,9	V	LP	1,30		40+100+50		190
CMT 2	104	104	47,57	47,57	colmatage évent	LP	0,15		50		50
CMT 3	107	107	47,57	47,57	colmatage évent	LP	0,15		50		50
CMT 4	114	114	47,57	47,57	colmatage évent	LP	0,15		20		20
CMT 5	120	123	47,85	47,85	H	LP	1,00		90		180
CMT 6	131	131	47,57	47,57	colmatage évent	LP	0,15			20	20
CMT 7	134	134	47,57	47,57		P				20	20
CMT 8	138	138	47,57	47,57		P				50	50
CMT 9	146	146	47,57	47,57		P				20	20

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 20/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite de la sous-ceinture torique au palier 0,43 Mpa.											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Xavier FOUYAT					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizont V: vertical O: oblique	L.P. ligne de porosité F: fissure P: Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre							
Zone 300 - 200 - 100											
CMT 10	152	155	47,30	47,3	H	LP	0,90		50+40		90
CMT 11	166	166	47,30	47,3		P				20	20
CMT 12	168	168	47,30	47,3		P				20	20
CMT 13	178	178	47,30	47,3		P				20	20
CMT 14	180	180	47,30	47,3		P				20	20
CMT 15	191	191	47,30	47,3		P				20	20
CMT 16	194	194	47,30	47,3		P				20	20
CMT 17	202	202	47,30	47,3		P				20	20
CMT 18	214	214	47,30	47,3		P				20	20
CMT 19	211	211	47,30	47,3		P				20	20
CMT 20	231	231	47,30	47,3		P				20	20
CMT 21	234	234	47,30	47,3		P				20	20
CMT 22	240	240	47,30	47,3		P				20	20
Sous-total de la zone 300 - 200 - 100 au palier 0,43 MPa:										930	NI/h

Débit de fuite total de la sous-ceinture torique au palier 0,43 MPa:	1320	NI/h
--	------	------

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 21/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

4.2.5. Relevé de débits sur la zone du dôme

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite zone du dôme au palier 0,43 Mpa											
Date: 08 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Laurent DHONT					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizonta V: vertical O: oblique	L.P.: ligne de porosité F: fissure P: Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre							
CMT 1	136	136	19,15	19,15		P			100		100
CMT 2	136	136	21,55	21,55		P			20		20
CMT 3	85	85	18,75	18,75		P			80		80
CMT 4	75	75	22,85	22,85		P			100		100
CMT 5	65	65	21,85	21,85		P			80		80
CMT 6	12	12	23,15	23,15		P			150		150
CMT 7	3	3	18,95	18,95		P			70		70
CMT 8	305	305	23,55	22,55	H	LP	1,00		200 +160		360
CMT 9	305	305	22,15	22,15		P				200	200
CMT 10	254	254	22,25	22,25		P			70		70
Débit de fuite total zone du dôme au palier 0,43 MPa:										1230	NI/h

4.2.6. Relevé de débits autour du Tampon d'Accès Matériel

Epreuve enceinte de CIVAUX tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Christian JACQUEMZOZ					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Repérage horizontal sur renfort sas en cm		Repérage vertical sur renfort sas en cm		H: horizonta V: vertical O: oblique	L.P.: ligne de porosité F: fissure P: Point	Lo ng ue ur mètre	O u v e r t u r e µm			
	début	fin	début	fin							
CMT3	-47	-47	90	181	V	F	0,91			40	73
CMT4	90	90	174	213	V	F	0,39		30		30
CMT5	111	111	161	196	V	F	1,35		8		50
CMT6	298	363	84	25	O	F	0,86		160		275
CMT7	313	313	133	179	V	F	0,46		10		10
CMT8	363	363	215	152	V	F	0,63		80		101
CMT9	378	378	115	31	V	F	0,84		50		84
CMT10	429	429	94	124	V	F	0,30		100		100

Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1

Epreuve enceinte de CIVAUX tranche 1.

Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa

Date: 09 juin 2001

Heure: 11h00

Opérateur(s): Christian JACQUEMZOZ

Repérage SUR	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Repérage horizontal sur		Repérage vertical sur		H: horizontale	L.P. ligne	Longueur	Ouverture			
	renfort sas en cm	renfort sas en cm	V: vertical	de porosité	O: oblique	F fissure					
P: Point	début	fin	début	fin							
CMT11	441	461	139	82	O	F	0,60		400/30 cm		800
CMT12	466	533	102	15	O	F	1,07		1700		3638
CMT13	455	498	137	92	O	F	0,85		2200/30cm		6233
CMT14	492	555	115	40	O	F	1,00		4500		9000
CMT15	551	611	70	15	O	F	0,86		1050/30 cm		3010
CMT16	486	571	142	80	O	F	1,10		2300		5060
CMT17	521	540	35	105	O	F	0,35		1250		1250
CMT18	529	539	140	127	O	F	0,15		800		800
CMT19	551	611	140	32	O	F	1,26		1700+700/30cm		3780
CMT20	583	317	103	75	O	F	0,45		100/30		150
CMT21	621	655	103	75	O	F	0,48		600		600
CMT22	597	662	138	78	O	F	0,90		200/30 cm		600
CMT23	643	669	139	123	O	F	0,30		150		150
CMT24	649	704	99	65	O	F	0,60		310		372
CMT25	693	711	136	124	O	F	0,21		100/30 cm		100
CMT26	741	803	122	122	H	F	0,62		35		43
CMT27	756	794	70	105	O	F	0,60		390		468
CMT28	775	809	80	80	H	F	0,34		15		15
CMT29	804	815	86	98	O	F	0,22		15		15
CMT30	862	814	105	55	O	F	0,76		80		122
CMT31	855	936	57	133	O	F	1,14		700		1596
CMT32	867	973	29	135	O	F	1,57		1000+1350+2150		4710
CMT33	1034	1034	115	7	V	F	1,08		10		22
CMT34	1074	1214	99	99	H	F	1,40		10		28
CMT35	1016	1032	31	110	O	F	0,39		50		50
CMT36	1031	1031	215	120	V	F	0,95		230		437
CMT37	1166	1166	215	121	V	F	0,94		100		188
CMT38	1191	1191	215	145	V	F	0,70		50		70
CMT39	1095	1243	143	143	H	F	1,48		30		89
CMT40	1480	1480	196	82	V	F	1,14		150		342
CMT42	440	440	286	286	50x30	F			1450		1450
CMT43	582	582	303	303	50x30	F			1500		1500
CMT44	821	821	284	284	50X30	F			250		250

Nota : Lorsque apparaissent les informations 50X30 dans la colonne « type », cela signifie que l'on n'a pas pu déterminer le type de défaut, en raison d'un colmatage au SIKADUR colle 31 par exemple, et que le débit mesuré est issu de la surface total du collecteur de 30 cm par 50 cm. Les coordonnées sont alors celles du centre du collecteur.

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 23/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Epreuve enceinte de CIVAUX tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Christian JACQUEMZOZ					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Repérage horizontal sur		Repérage vertical sur		H: horizontal	L.P. ligne	Longueur	Ouverture			
	renfort sas en cm		renfort sas en cm		V: vertical	de porosités					
début	fin	début	fin	O: oblique	F: fissure	mètre	µm				
CMT45	892	892	296	296	50X30	F			1750		1750
CMT46	950	850	321	321	50X30	F			750		750
CMT47	993	993	344	344	50X30	F			300		300
CMT48	740	740	269	269	50X30	F			500		500
CMT49	785	785	174	174	50X30	F			1000		1000
CMT50	471	471	195	195	50X30	F			3000		3000
CMT51	440	440	186	186	50X30	F			1000		1000
CMT52	571	571	249	249	50X30	F			300		300
CMT53	611	611	190	190	50X30	F			450		450
CMT54	522	522	219	219	50X30	F			600		600
CMT55	571	571	204	204	50X30	F			800		800
CMT56	565	565	149	149	50X30	F			120		120
CMT57	476	476	163	163	50X30	F			1700		1700
CMT58	517	517	167	167	50X30	F			600		600
CMT59	413	413	189	189		P				1000	1000
CMT60	438	438	158	158	50X30	F			2100		2100
CMT61	465	465	263	263	50X30	F			1650		1650
CMT62	393	393	256	256	50X30	F			400		400
CMT63	389	389	315	315	50X30	F			550		550
CMT64	373	373	336	336	50X30	F			1150		1150
CMT65	350	350	384	384	50X30	F			160		160
CMT66	340	340	286	286	50X30	F			250		250
CMT67	340	340	244	244	50X30	F			250		250
CMT68	298	298	443	223	V	F	2,20		2050+400		5390
CMT69	272	272	392	288	V	F	1,04		250		520
CMT70	246	246	377	295	V	F	0,82		200		328
CMT71	67	41	449	383	O	F	0,7		250		350
CMT72	-44	-44	215	393	V	F	1,78			700+500	2136
CMT73	355	355	422	422	50X30	F			1000		1000
CMT74	466	621	400	323	O	F	1,7			4000+1500	9350
CMT75	494	494	315	353	V	F	0,38		50		50
CMT76	608	662	285	285	H	F	0,54		30		32
CMT77	797	966	322	400	O	F	1,94			1000+800	3492

Epreuve enceinte de CIVAUX tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa											
Date: 09 juin 2001				Heure: 11h00				Opérateur(s): Christian JACQUEMMOZ			
Repérage SUR l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Repérage horizontal sur renfort sas en cm		Repérage vertical sur renfort sas en cm		H: horizontal V: vertical O: oblique	L.P. ligne de porosité F fissure P Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	début	fin							
CMT78	902	902	244	244	50X30	F			1000		1000
CMT79	850	850	234	234	50X30	F				50	50
CMT80	1198	1198	323	323		P			450		450
CMT81	1181	1181	215	267	V	F	0,52			1000	1000
CMT82	1133	1143	227	273	O	F	0,46			100	100
CMT83	1221	1234	284	284	H	F	0,13		300		300
CMT84	1306	1368	472	388	O	F	1,03		400		824
CMT85	1117	1117	444	364	V	F	0,80		50		80
CMT41	721	721	315	315		P			2500		2500
CMTG1	1000	920	1020	1115	O	F	0,84		40+40		80
CMTG2	1048	1041	1095	1075	V	F	0,20		150		150
CMTG3	1151	1151	1048	1048		P			200		200
CMTG4	1010	1010	1291	1361	H	F	0,70		150		210
CMTG5	1397	1362	1096	1034		ZP	30x50		500		500
CMTG6	683	683	1115	1115		P			1760		1760
CMTG7	621	721	1220	1220	H	F	1,00		100+550		650
CMTG8	571	621	1115	1265	O	F	1,70		300+1000+1300		2600
CMTG9	626	631	1115	1225	O	F	1,00		300+1500		1800
CMTG10	621	661	1215	1315	O	F	1,00		1750+2000		3750
CMTG11	721	821	1280	1280	H	F	1,00		40+150		190
CMTG12	816	831	1265	1115	O	F	0,50		750		750
CMTG13	871	901	1235	1045	O	F	1,00		2000+2500		4500
CMTG14	791	836	1315	1315	O	F	1,00		1000+1000		2000
CMTG15	871	911	1315	1245	O	F	0,75		500+200		700
CMTG16	871	921	1215	1165	O	F	0,50		3000		3000
CMTG17	921	921	1105	1065	V	F	0,40			4000	4000
CMTG18	901	981	1315	1015	O	F	2,00		1500+3000+2000+1250		7250
CMTG19	1001	1011	1290	1125	O	F	0,50		250		250
CMTG20	961	1041	1025	1025	H	F	0,80		3000		5000
CMTG21	1006	1006	1150	1070	V	F	0,80		1000+1000		2000
CMTG22	1041	1061	1180	1070	O	F	1,00		3000+1500		4500
CMTG24	1146	1055	1055	1025	V	F	0,30		500		500
CMTX1	408	408	1396	1396		P			60		60

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 25/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

Epreuve enceinte de CIVAUX tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa											
Date: 09 juin 2001				Heure: 11h00				Opérateur(s): Christian JACQUEMMOZ			
Repérage SUR	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	Repérage horizontal sur renfort sas en cm		Repérage vertical sur renfort sas en cm		H: horizontal V: vertical O: oblique	L.P. ligne de porosité F: fissure P: Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
l'enceinte	début	fin	début	fin							
CMTX2	409	409	1361	1361		P			100		100
CMTX3	401	479	1329	1398	O	F	1,00		330		660
CMTX4	466	466	1321	1321		P			1050		1050
CMTX5	481	538	1329	1391	O	F	0,90		800		1440
CMTX6	521	574	1318	1375	O	F	0,78		450		702
CMTX7	571	606	1355	1389	O	F	0,50		210		210
CMTX8	615	615	1386	1386		P			40		40
CMTX9	569	681	1404	1404	H	F	1,12		130		290
CMTX10	568	685	1385	1385	H	F	1,17		60		140
CMTX11	803	831	1375	1359	O	F	0,34		130		130
CMTX12	821	848	1352	1322	O	F	0,45		180		180
CMTX13	848	878	1394	1361	O	F	0,45		1500		1500
CMTX14	883	915	1407	1384	O	F	0,38		300		300
CMTX15	901	911	1369	1355	O	F	0,18		110		110
CMTX16	900	911	1359	1341	O	F	0,15		30		30
CMTX17	925	1036	1363	1246	O	F	1,60		900/30 cm		4800
CMTX18	942	959	1376	1365	O	F	0,20		270		270
CMTX19	1045	1045	1396	1396		P			120		120
CMTX25	476	476	1296	1156	V	F	1,40		500		1400
CMTX26	528	451	1249	1115	O	F	1,55		660		2046
CMTX27	451	401	1215	1090	O	F	1,20		2080		4992
CMTX28	431	381	1290	1108	O	F	1,90			526	2000
CMTX29	371	371	1215	1115	V	F	1,00			2500	5000
CMTX30	301	301	1315	1215	V	F	1,00			1000	2000
CMTX31	221	221	1215	1015	V	F	2,00			750	3000
CMTX32	0	0	1215	1015	V	F	2,00			1250	5000
CMTX33	301	301	1035	1095	V	F	0,60		800		960
Débit de fuite total autour du Tampon d'Accès Matériel au palier 0,43 MPa:									181821		NI/h

Le schéma de répartition de la fissuration autour du T.A.M. au palier 0,42 MPa est donné en annexe 2.

4.2.7. Relevé de débits sur les autres zones

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite des autres zones au palier 0,43 Mpa											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): Bernard SCARELLA					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal	L.P. ligne	Longueur	Ouverture			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre	V: vertical	de porosité					
				O: oblique	F: fissure	mètre	µm				
Traversées vapeur, sas exploit., sas chantier.											
CMT 1	120	119	TV31	levée 13	H	F	0,50	100	100		100
CMT 2	268		sas expl.		O	F	0,20	100		60	60
CMT 3	156		sas chantier		V	F				80	80
CMT 4	128	127	TV31	levée 13	H	F	0,50	100	150		150
CMT 5	125		TV31	levée 13	V	F	0,20	100	60		60
CMT 6	126		TV31	levée 13		P			25		25
CMT 7	127		TV31	levée 13		P				60	60
CMT 8	127	128	TV31	levée 13	O	F	0,20	100		80	80
CMT 9	127	135	TV31	levée 13	O	F	3,00	40	50		300
CMT 10	130	131	TV31	levée 13	H	F	0,20	100	40		40
CMT 11	127		TV31	levée 13	V	F	0,20	100	80		80
CMT 12	125		TV31	levée 13	V	F	0,20	100	80		80
CMT 13	124		TV31	levée 13	V	F	0,20	100	80		80
CMT 14	124		TV31	levée 13		P			60		60
CMT 15	123		TV31	levée 13	O	F	0,20	100	80		80
CMT 16	123	120	TV31	levée 13	O	F	1,00	100	60		120
CMT 17	132		TV31	levée 13	V	F	0,50	100	120		120
CMT 18	134	132	TV31	levée 13	H	F	0,50	100	80		80
CMT 20	120	119	TV31	levée 13	H	F	0,50	100	80		80
CMT 21	62		TV11	levée 13		P			20		20
CMT 22	64		TV11	levée 13		P			30		30
CMT 23	68		TV11	levée 13	V	F	0,50	100	60		60
CMT 24	66		TV11	levée 13	V	F	0,50	100	60		60
CMT 25	263		TV84	levée 13	O	F	0,30	100	100		100
CMT 26	262		TV84	levée 13	O	F	0,30	100	80		80
CMT 27	261		TV84	levée 13	O	F	0,20	100	100		100
CMT 28	264		TV84	levée 13	V	F	0,50	100	60		60
CMT 29	270		TV84	levée 13	O	F	1,00	100	80		160
CMT 30	325		TV94	levée 13	O	F	0,20	100	30		30
CMT 31	325		TV94	levée 13		P			50		50
CMT 32	325		TV94	levée 13	O	F	0,40	100	50		50

Epreuve enceinte de CIVAUX Tranche 1.											
Tableau de relevés de débit de fuite des autres zones au palier 0,43 Mpa											
Date: 09 juin 2001			Heure: 11h00			Opérateur(s): B. SCARELLA L. DHONT					
Repérage sur l'enceinte	Position				Type		Fissure		Débit de fuite mesuré en NI/h	Débit de fuite estimé en NI/h	Débit de fuite total en NI/h
	GON		NIVEAU		H: horizontal V: vertical O: oblique	L.P. ligne de porosité F fissure P Point	Longueur mètre	Ouverture µm			
	début	fin	de: x mètre	à: x mètre							
CMT 65	140	140	21,7	23,5	V	F	1,80	100		55	200
CMT 66	133	133	24,3	24,3		P			300		300
CMT 67	133	133	23,7	24,1	V	F	0,40	100	150		150
CMT 68	135	135	25	27	V	F	2,00	100		125	500
CMT 69	132	140	26,4	26,4	H	LP	3,00			100	600
CMT 70	137	137	26,7	26,7		P			300		300
CMT 71	137	137	25,4	25,4		P			400		400
CMT 72	132	133	25,5	25,5	H	LP	0,50			200	200
CMT 59	374	374	7,7	7,7		P				50	50
CMT 60	378	384	7,8	7,8	H	F	2,00	100		5	20
CMT 61	360	359	7,2	7,2	H	F	0,40	100		20	20
CMT 62	11	11	16,1	16	V	F	0,10	100		5	5
CMT 63	376	376	13,86	13,86		P				15	15
CMT 64	314	314	13,9	13,9		P				5	5
CMT 65	392	390	22,6	22,6	H	F	0,56	100		20	23
CMT 66	349	349	26,8	26,8		P				10	10
Sous-total du fût au palier 0,43 MPa:										4393	NI/h
Débit de fuite total des autres zones au palier 0,43 MPa:										7748	NI/h

5. Analyse des débits de fuite mesurés

Au palier 0,1 MPa, l'aspersion partielle de la paroi externe de l'enceinte interne montre l'absence de fuites localisées dans les zones sensibles, notamment autour du tampon d'accès matériel.

Au palier 0,43 MPa, l'aspersion complète de la paroi externe de l'enceinte interne montre une augmentation très importante des débits de fuites par rapport à l'auscultation à 0.1MPa, notamment sur la zone renfort autour du tampon matériel.

- Aucun débit dans la galerie de précontrainte.
- 28,482 Nm³/h , au gousset (de -3,00 m à +3,80 m) présentant 117 points de mesures de 5 NI/h à 16 Nm³/h dont six points de ces défauts ont des débits de fuites supérieurs à 500 NI/h.
- 181,821 Nm³/h autour du Tampon d'Accès Matériel sur 134 défauts (de 3 à 9350 NI/h) dont 52 ont un débit supérieur à 1000 NI/h.

EDF SQR	Rapport d'essais E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Page 29/29
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte de CIVAUX - Tranche 1			

- 7748 NI/h sur le fût de +3.8 m à la sous ceinture torique (67 points de 5 à 600 NI/h) incluant les fuites autour des grosses traversées (3355 NI/h).
- 1320 NI/h au niveau de la sous ceinture torique (32 points identifiés de 20 à 1902 NI/h).
- 1230 NI/h sur le dôme (10 points de 20 NI/h à 360 NI/h).

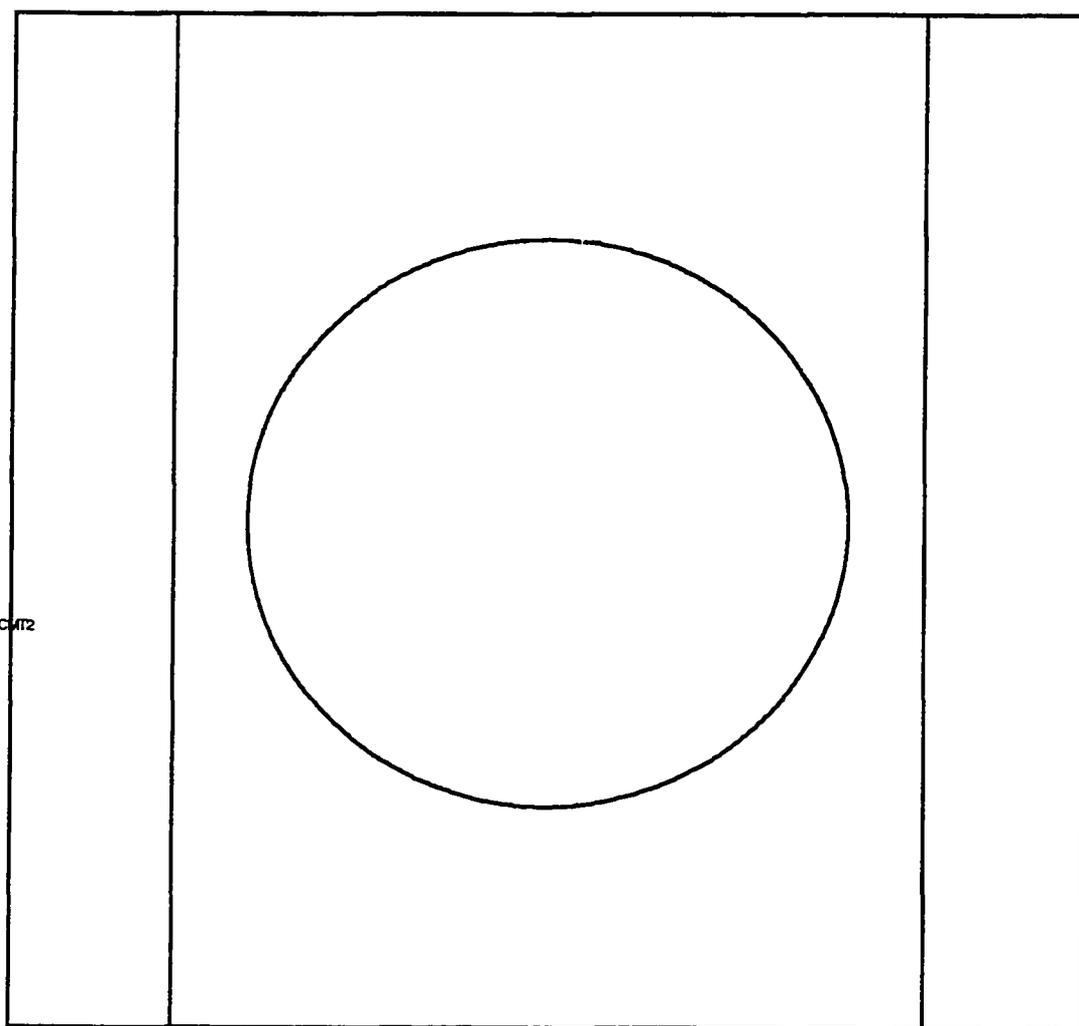
La somme des débits de fuites mesurés par la division CEMETE au palier 0,43 MPa donne un débit total de 220,601 Nm³/h avec 82,4 % de ce débit relevé sur la zone renfort autour du tampon matériel.

EDF SQR	Rapport d'intervention E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Annexe 1 page 1/2
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1			

Annexe 1

**SCHEMA DE LA FISSURATION
AUTOUR DU TAMPON D'ACCES
MATERIEL AU PALIER 0,1 MPa**

Schéma du SAS avec fissures



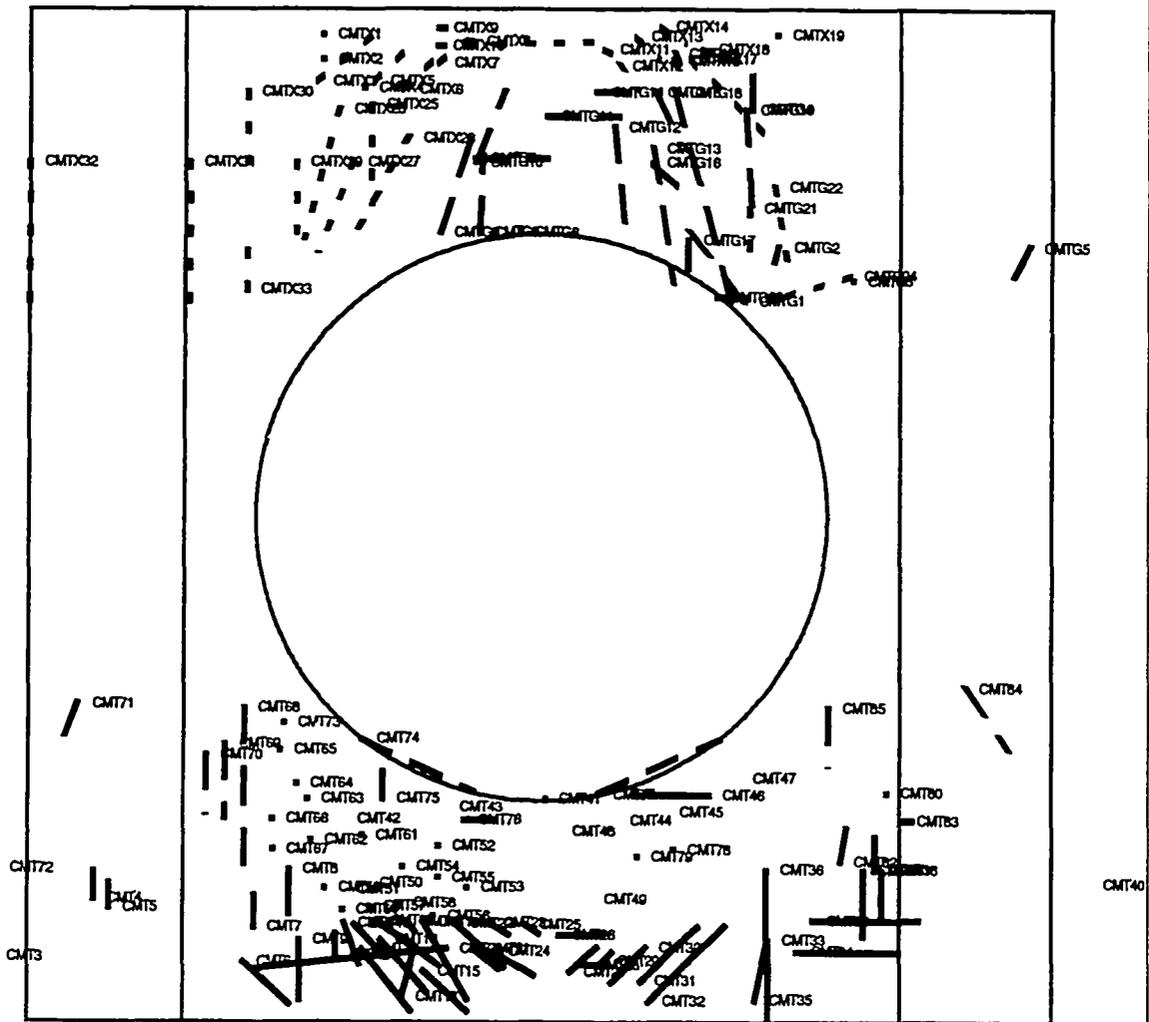
EDF SQR	Rapport d'intervention E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Annexe 2 page 1/5
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1			

Annexe 2

**SCHEMA DE LA FISSURATION
AUTOUR DU TAMPON D'ACCES
MATERIEL AU PALIER 0,43 MPa**

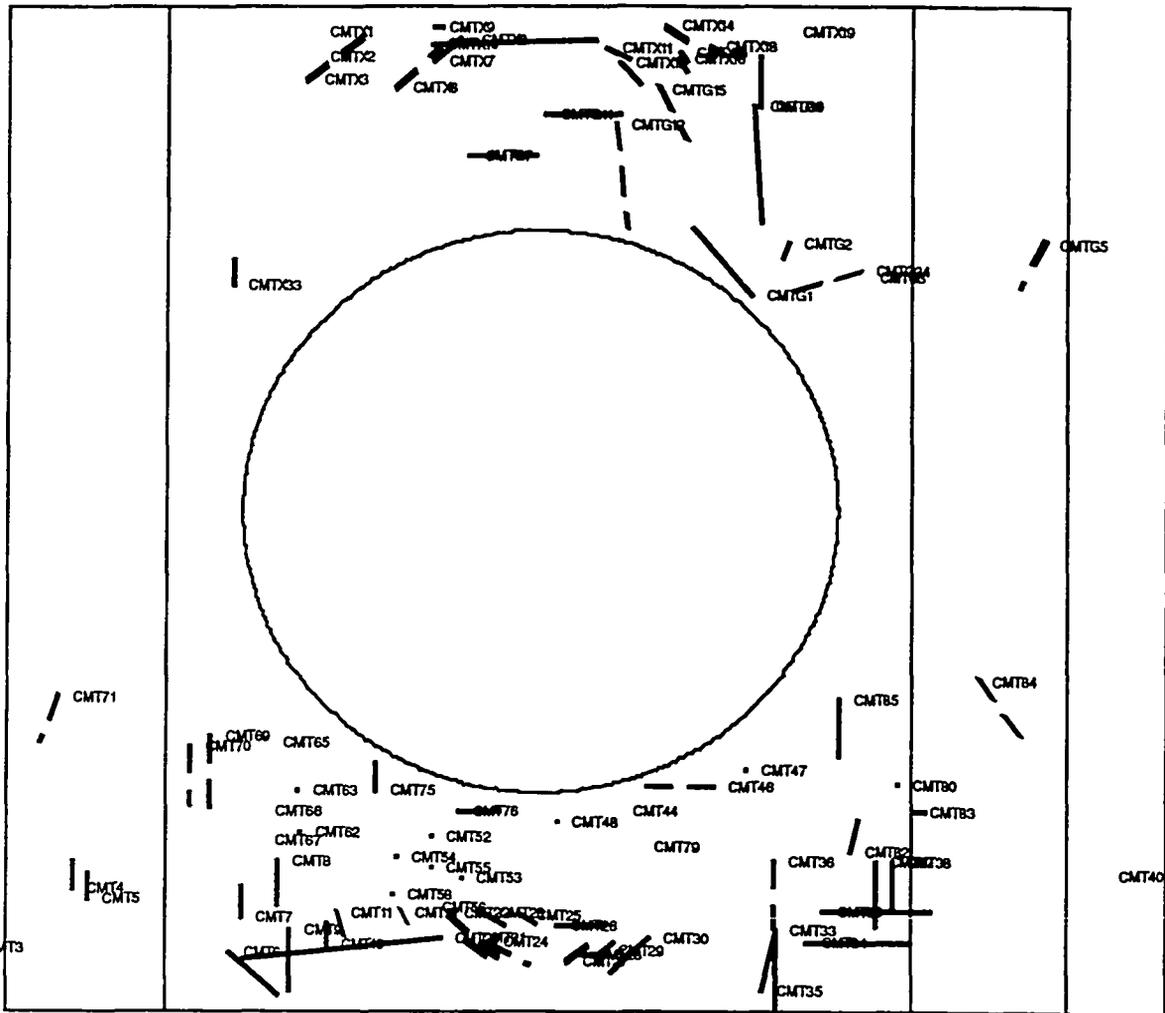
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1

CIVAUX 1 Schéma de la fissuration sur la zone autour du TAM



Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1

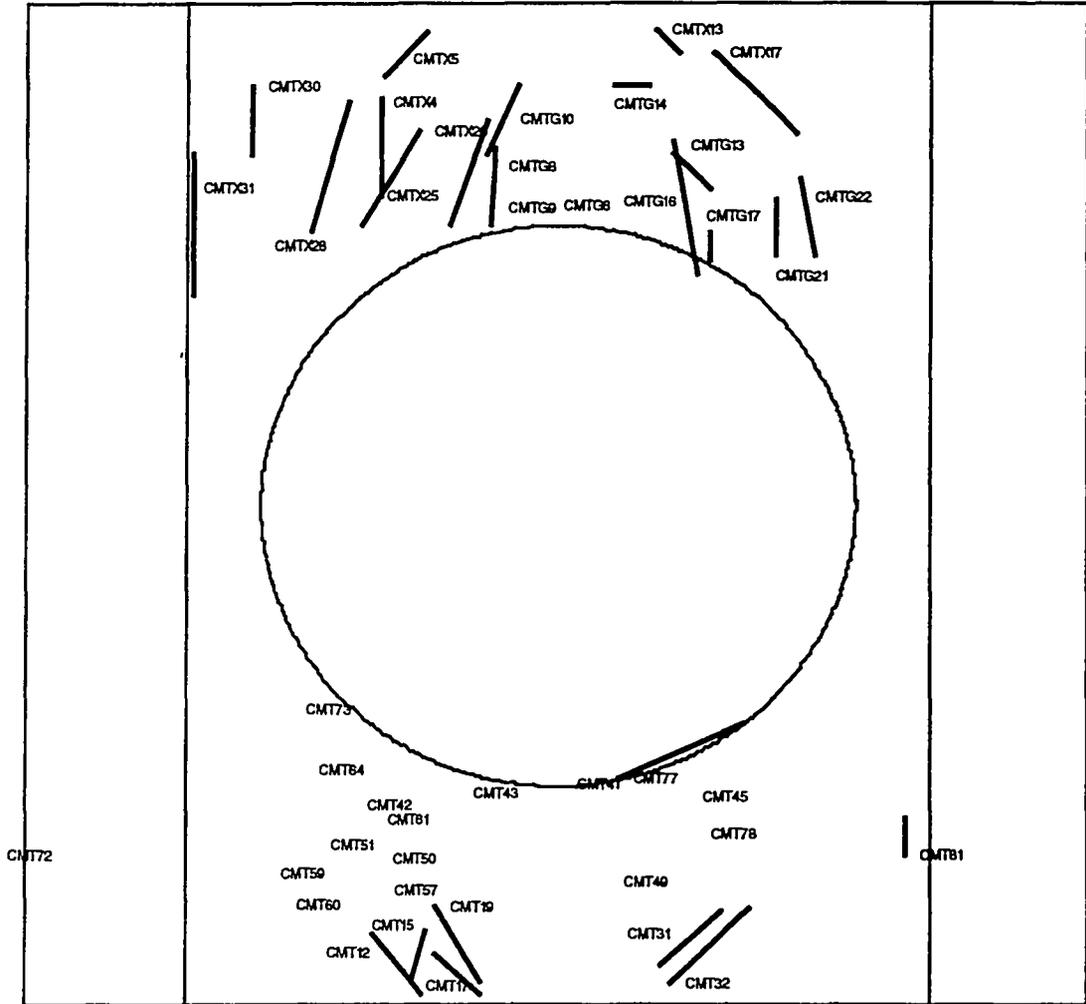
CIVAUX 1 Schéma de la fissuration sur la zone autour du TAM
pour un débit de fuite par fissure compris entre 10 NI/h et 1000 NI/h



Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1

CIVAUX 1 Schéma de la fissuration sur la zone autour du TAM

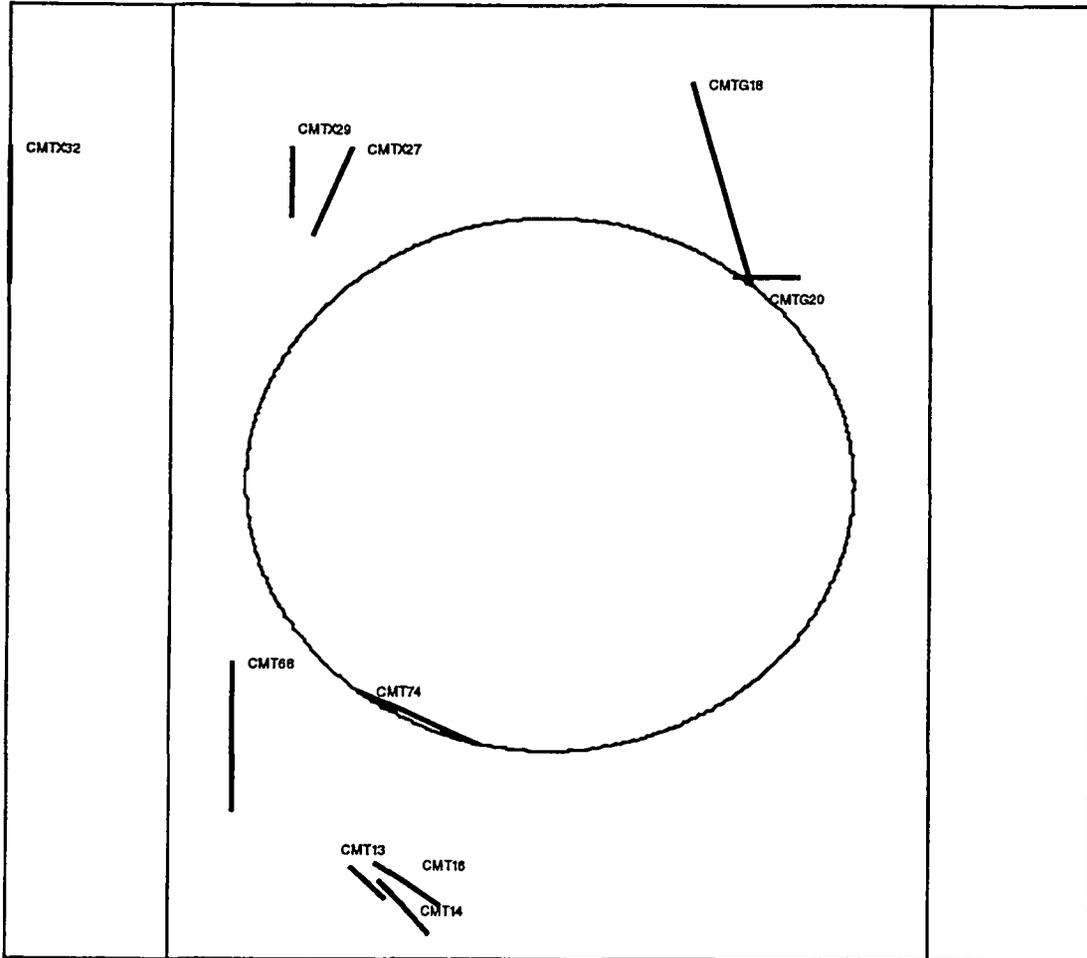
pour un débit de fuite par fissure compris entre 1000 Nl/h et 5000 Nl/h



Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1

CIVAUX 1 Schéma de la fissuration sur la zone autour du TAM

pour un débit de fuite par fissure compris entre 5000 NI/h et 9350 NI/h



EDF SQR	Rapport d'intervention E-F-T- CE / 01-169	Indice A	Annexe 3 page 1/2
Epreuve d'étanchéité de l'enceinte CIVAUX – Tranche 1			

Annexe 3

***Courbe de pression de l'enceinte
pendant l'épreuve***

ANNEXE 8

**COMPTE RENDU D'INTERVENTION RELEVÉ FISSURES
DE LA PAROI INTERNE DU BR**

11257A CR 015 (38 PAGES + 2 ANNEXES)

N°affaire : 11257 A

Référence client : 9574225

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 A CR 015 Nb de pages : 38 et : 2 annexe(s)

Résumé :

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

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

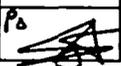
Du 17 Avril 2001 au 27 Avril 2001: expertise avant épreuve,

Du 12 Juin 2001 au 18 Juin 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		

Elaboration :

Date	Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
	NOM	VISA	NOM	VISA	NOM	VISA
28/06/01	Sébastien PEPIN		Rémi KHAU		André HEITZ	
2/08/01	André HEITZ		Eric SEGUINOT		Thierry NOURDIN	

Date	REDACTEUR / MODIFICATIONS (ORIGINE, OBJET ...)
28/06/01	S PEPIN – Création du document 11257A CR 10
2/08/01	A HEITZ – modif en page 38/38. Document 11257A CR 15. Les marques des clous apparaissent sous le revêtement des puisards.

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

<u>1-Relevés avant épreuve</u>	4
1.1-Relevés du parement externe	5
• <i>galerie de précontrainte</i>	6
• <i>fût en partie courante (sauf à partir des nacelles)</i>	7
• <i>fût à partir des nacelles</i>	10
• <i>dessous de la ceinture torique</i>	13
• <i>tampon d'accès matériel</i>	15
• <i>dôme</i>	17
1.2-Relevés du parement interne	18
• <i>gousset</i>	19
• <i>fût en partie courante</i>	26
• <i>Tampon d'accès matériel</i>	27
• <i>corbeau</i>	33
<u>2-Relevés après épreuve</u>	34
2.1-Relevés du parement externe	35
• <i>fût en partie courante entre levée G et levée 2</i>	35
• <i>sas chantier et sas exploitation</i>	35
• <i>tampon d'accès matériel</i>	36
• <i>traversées VVP et traversées ARE</i>	36
2.2-Relevés du parement interne	37
• <i>gousset</i>	37
• <i>fût en partie courante (niveau -2,36 m du BR)</i>	37
• <i>sas chantier et sas exploitation</i>	37
• <i>tampon d'accès matériel</i>	37
• <i>traversées VVP et traversées ARE</i>	37
2.3-Relevés des puisards RIS/EAS	38
• <i>puisard 1 RIS 012 BA</i>	38
• <i>puisard 1 RIS 011 BA</i>	38

EDF COMPTE RENDU DE FIN D'INTERVENTION	N° Commande 9574225
DESIGNATION GAMME ELEMENTAIRE	Centrale : CIVAUX Tranche : 1
BILAN Durée de l'intervention prévue 15 jours réalisée 14 jours Equipe (effectifs) prévue 2 personnes réalisée 2 personnes + 1 ingénieur GC durant 1 journée Bilan dosimétrique prévu inconnu réalisé 0,07 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

Déroulement de l'intervention :

Avant épreuve enceinte :

Un contrôle visuel de l'état du béton et de l'état des zones de traversées de la paroi interne a été réalisé à partir de l'intérieur du BR et de l'EEE (Espace Entre Enceintes). Les défauts constatés ont été relevés et repérés in situ. Tous les contrôles ont été réalisés sauf les puisards RIS/EAS n'ayant pas été vidés au cours de la période d'intervention.

Après épreuve enceinte :

Suite à la demande du client le suivi des défauts constatés avant épreuve enceinte n'a pas été réalisé comme il était prévu initialement. En effet le taux de fuite à CIVAUX 1 est supérieur au critère d'essai, en conséquence les zones de fuites les plus préjudiciables ont été examinées avec une attention particulière : la recherche de défauts qui pourraient justifier ces fuites. Les zones concernées sont : le gousset, le TAM, le SAS chantier, le SAS exploitation, les 4 traversées VVP et les 4 traversées ARE. Le contrôle des puisards RIS/EAS a pu être réalisé après l'épreuve.

1-RELEVES AVANT EPREUVE

Les contrôles suivants ont été effectués avant épreuve :

Contrôle visuel du parement externe :

- galerie de précontrainte
- fût en partie courante
- dessous de la ceinture torique
- tampon d'accès matériel
- traversées VVP et ARE
- sas chantier et sas exploitation
- dôme

Contrôle visuel du parement interne :

- gousset
- fût en partie courante
- tampon d'accès matériel
- traversées VVP et ARE
- corbeau

Les puisards 1 RIS 011 BA et 1 RIS 012 BA n'ont pas été contrôlés (puisards pleins)

Les cases grisées soulignent une évolution des caractéristiques du défaut après épreuve.

Les documents suivants ont été remis le 27 Avril 2001 :

- Plan renseigné de la vue développée du parement externe du fût de l'enceinte interne. (Copie jointe en annexe 1)
- Plan renseigné de la vue développée du parement externe du dôme de l'enceinte interne.
- Plan renseigné du tampon d'accès matériel côté Espace Entre Enceintes (copie jointe en annexe 1).
- Tableau renseigné des défauts constatés.

1.1-RELEVES DU PAREMENT EXTERNE

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

N°	Type Dét.	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	*	*	jusqu'au bas du parement calcite blanche au dessus de la fissure sur 87 cm
2	F	-8,85	139	Verticale	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	*	*	visible au milieu du parement calcite blanche sous la fissure visible
4	F	-8,85	11	Verticale	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	*	*	jusqu'au bas du parement calcite blanche au dessus de la fissure sur 46 cm
6	F	-8,85	64	Verticale	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	*	*	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

* Compte tenu des résultats de l'épreuve enceinte, à la demande du client le suivi de ces défauts n'a pas été réalisé afin d'optimiser les recherches dans les zones de fuites importantes,

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

N°	Type Dét.	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	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	0,3	recouverte par résine, s'ouvre, évolution du défaut
27	F	264	1	Verticale	123	0,1	123	0,4	recouverte par résine, s'ouvre, évolution du défaut
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 Déf	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		*	*	
47	NC	280	7	Horizontale	360 x 10		*	*	
48	NC	323	5	Horizontale	120 x 7		*	*	
49	NC	355	4	Horizontale	145 x 4		*	*	
50	NC	375	3	Horizontale	180 x 7		*	*	
51	NC	116	4		90 x 80		*	*	
52	NC	124	3		30 x 20		*	*	
53	NC	182	10	Verticale	67 x 30		*	*	
54	AP	70	4	Ponctuelle	3		*	*	

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.

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

* Compte tenu des résultats de l'épreuve enceinte, à la demande du client le suivi de ces défauts n'a pas été réalisé afin d'optimiser les recherches dans les zones de fuites importantes,

**Parement externe (côté EEE)
Fût 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)	
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

Parement externe (côté EEE)
Fût à partir des nacelles

N°	Type Dét.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		port	Levés		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 Faiçonnage Poussières sur partie fissurée Recouverte par résine
29	F	370	14	Verticale	174	non mesurable	*	*	
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
		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	non mesurable	*	*	
48	NC	81	20	Horizontale	7 x 4		*	*	

Observations

Traces de corrosion autour des rails Halfen.

Nombreuses zones de bullage du béton

Nombreux acier apparents et taches de rouille sur les nervures.

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

* Compte tenu des résultats de l'épreuve enceinte, à la demande du client le suivi de ces défauts n'a pas été réalisé afin d'optimiser les recherches dans les zones de fuites importantes.

Parement externe (côté EEE)
Dessous de la ceinture torique

N°	Type	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	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
2	F	170	24	Réseau		0,1	*	*	Zone de faïençage recouverte.
3	F	172	24	Oblique	8	0,1	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
4	F	180	24	Verticale	118	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
5	F	197	24	Verticale	180	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
6	F	215	24	Verticale	258	0,3	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
7	F	218	24	Verticale	81	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
8	F	225	24	Verticale	184	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
9	F	250	24	Verticale	192	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
10	NC	250	23		9 x 9		*	*	
11	F	260	24	Verticale	115	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
12	F	273	23	Verticale	112	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
13	F	286	24	Horizontale	144	0,2	*	*	Sur nervure.
14	F	295	24	Horizontale	95	0,2	*	*	Sur nervure
15	AP	296	24		10		*	*	1 acier sur angle nervure.
16	F	314	23	Verticale	62	0,1	*	*	Recouverte par résine.
17	F	316	24	Verticale	90	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
18	F	340	24	Verticale	168	0,1	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
19	F	386	24	Verticale	190	0,2	*	*	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
		gon	Levée		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
20	F	395	24	Verticale	153	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
21	F	2	24	Verticale	120	0,1	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
22	F	10	24	Verticale	140	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
23	F	17	24	Verticale	135	0,3	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
24	F	23	23	Verticale	60	0,1	*	*	Recouverte par résine.
25	F	29	24	Verticale	130	0,2	*	*	Recouverte par résine.
26	NC	40	24		190 x 10		*	*	
27	F	41	24	Verticale	126	0,2	*	*	Recouverte par résine.
28	F	50	24	Verticale	50	estimation 0,2	*	*	Recouverte par résine
29	F	62	24	Verticale	146	0,2	*	*	Recouverte par résine, s'ouvre.
30	F	87	24	Réseau		0,1	*	*	Sur nervure.
31	AP	90	24		4,5		*	*	Sur nervure
32	F	95	24	Horizontale	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

* Compte tenu des résultats de l'épreuve enceinte, à la demande du client le suivi de ces défauts n'a pas été réalisé afin d'optimiser les recherches dans les zones de fuites importantes,

Parement externe (côté EEE)

TAM

N°	Type	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		
2		14	B		40 x 60		40 x 60		Zone de bullage.
3	NC	13	D	Horizontale	150 x 8		150 x 8		
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 5		6 x 6		
13	NC	2	F	Ponctuelle	5 x 3		5 x 3		
14	NC	2	G	Ponctuelle	5 x 5		5 x 5		
15	NC	2	H	Ponctuelle	6 x 7		6 x 7		
16	NC	2	I	Horizontale	13 x 14		13 x 14		
17	NC	2	I	Horizontale	14 x 4		14 x 4		
18	NC	2	J	Ponctuelle	5 x 3		5 x 3		
19	NC	2	J	Ponctuelle	6 x 3		6 x 3		

Parement externe (côté EEE)

TAM

N°	Type	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		
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
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		
25	NC	1	C	Ponctuelle	4 x 3		4 x 3		
26	NC	5	L	Horizontale	60 x 4		60 x 4		

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

Parement externe (côté EEE)

Dôme

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant		Caractéristique après		Observations
		gon	plot		épaisseur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	AP	240	D	Oblique	6,5		*	*	
2	NC	02	D	Horizontale	35 x 11		*	*	
3	NC	398	D	Horizontale	125 x 20		*	*	
4	NC	314	C	Horizontale	74 x 10		*	*	

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

* Compte tenu des résultats de l'épreuve enceinte, à la demande du client le suivi de ces défauts n'a pas été réalisé afin d'optimiser les recherches dans les zones de fuites importantes,

1.2-RELEVES DU PAREMENT INTERNE

Parement interne (côté BR)

gouset

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	-2,36	295	Verticale	90	0,1	90	0,1	Fissure observée sur peinture
2	F	-2,36	293	Verticale	86	0,1	86	0,1	Fissure observée sur peinture
3	F	-2,36	292	Verticale	142	0,1	142	0,1	Fissure observée sur peinture
4	F	-2,36	291	Verticale	95	0,2	95	0,2	Fissure observée sur peinture
5	F	-2,36	289	Verticale	61	0,05	61	0,05	Fissure observée sur peinture
6	F	-2,36	287	Verticale	112	0,1	112	0,1	Fissure observée sur peinture
7	F	-2,36	284	Verticale	146	0,1	146	0,1	Fissure observée sur peinture
8	F	-2,36	282	Verticale	108	0,2	108	0,2	Fissure observée sur peinture
9	F	-2,36	280	Verticale	115	0,2	115	0,2	Fissure observée sur peinture
10	F	-2,36	276	Verticale	60	0,05	60	0,05	Fissure observée sur peinture
11	F	-2,36	278	Verticale	82	0,05	82	0,05	Fissure observée sur peinture
12	F	-2,36	274	Verticale	80	0,1	80	0,1	Fissure observée sur peinture
13	F	-2,36	272	Verticale	123	0,1	123	0,1	Fissure observée sur peinture
14	F	-2,36	272	Horizontale	90	0,1	90	0,1	Fissure observée sur peinture
15	F	-2,36	270	Verticale	129	0,2	129	0,2	Fissure observée sur peinture
16	F	-2,36	270	Horizontale	53	0,1	53	0,1	Fissure observée sur peinture
17	F	-2,36	269	Verticale	95	0,05	95	0,05	Fissure observée sur peinture
18	F	-2,36	268	Verticale	111	0,1	111	0,1	Fissure observée sur peinture
19	F	-2,36	266	Verticale	69	0,05	69	0,05	Fissure observée sur peinture

Parement interne (côté BR)

gousset

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
20	F	-2,36	266	Horizontale	70	0,1	70	0,1	Fissure observée sur peinture
21	F	-2,36	245	Verticale	127	0,1	127	0,1	Fissure observée sur peinture
22	F	-2,36	240	Verticale	120	0,05	120	0,05	Fissure observée sur peinture
23	F	-2,36	235	Verticale	107	0,1	107	0,1	Fissure observée sur peinture
24	F	-2,36	230	Verticale	59	0,05	59	0,05	Fissure observée sur peinture
25	F	-2,36	225	Verticale	77	0,1	77	0,1	Fissure observée sur peinture
26	F	-2,36	220	Verticale	92	0,1	92	0,1	Fissure observée sur peinture
27	F	-2,36	215	Verticale	114	0,05	114	0,05	Fissure observée sur peinture
28	F	-2,36	210	Verticale	92	0,05	92	0,05	Fissure observée sur peinture
29	F	-2,36	208	Verticale	102	0,1	102	0,1	Fissure observée sur peinture
30	F	-2,36	205	Verticale	125	0,1	125	0,1	Fissure observée sur peinture
31	F	-2,36	204	Verticale	142	0,1	142	0,1	Fissure observée sur peinture
32	F	-2,36	203	Verticale	131	0,1	131	0,1	Fissure observée sur peinture
33	F	-2,36	202	Verticale	65	0,05	65	0,05	Fissure observée sur peinture
34	F	-2,36	201	Verticale	105	0,1	105	0,1	Fissure observée sur peinture
35	F	-2,36	200	Verticale	78	0,05	78	0,05	Fissure observée sur peinture
36	F	-2,36	199	Verticale	95	0,1	95	0,1	Fissure observée sur peinture
37	F	-2,36	198	Verticale	88	0,05	88	0,05	Fissure observée sur peinture
38	F	-2,36	197	Verticale	106	0,05	106	0,05	Fissure observée sur peinture

**Parement interne (côté BR)
gouset**

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
39	F	-2,36	196	Verticale	142	0,1	142	0,1	Fissure observée sur peinture
40	F	-2,36	195	Verticale	118	0,05	118	0,05	Fissure observée sur peinture
41	F	-2,36	194	Verticale	116	0,05	116	0,05	Fissure observée sur peinture
42	F	-2,36	193	Verticale	98	0,05	98	0,05	Fissure observée sur peinture
43	F	-2,36	192	Verticale	72	0,05	72	0,05	Fissure observée sur peinture
44	F	-2,36	192	Horizontale	35	0,05	35	0,05	Fissure observée sur peinture
45	F	-2,36	191	Verticale	74	0,05	74	0,05	Fissure observée sur peinture
46	F	-2,36	190	Verticale	126	0,1	126	0,1	Fissure observée sur peinture
47	F	-2,36	189	Verticale	112	0,05	112	0,05	Fissure observée sur peinture
48	F	-2,36	188	Verticale	80	0,1	80	0,1	Fissure observée sur peinture
49	F	-2,36	180	Verticale	120	0,05	120	0,05	Fissure observée sur peinture
50	F	-2,36	179	Verticale	102	0,1	102	0,1	Fissure observée sur peinture
51	F	-2,36	178	Verticale	60	0,05	60	0,05	Fissure observée sur peinture
52	F	-2,36	177	Verticale	78	0,1	78	0,1	Fissure observée sur peinture
53	F	-2,36	176	Verticale	116	0,05	116	0,05	Fissure observée sur peinture
54	F	-2,36	175	Verticale	118	0,05	118	0,05	Fissure observée sur peinture
55	F	-2,36	174	Verticale	131	0,1	131	0,1	Fissure observée sur peinture
56	F	-2,36	173	Verticale	106	0,1	106	0,1	Fissure observée sur peinture
57	F	-2,36	172	Verticale	131	0,1	131	0,1	Fissure observée sur peinture

Parement interne (côté BR)

gousset

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
58	F	-2,36	171	Verticale	84	0,1	84	0,1	Fissure observée sur peinture
59	F	-2,36	171	Verticale	68	0,05	68	0,05	Fissure observée sur peinture
60	F	-2,36	170	Verticale	108	0,05	108	0,05	Fissure observée sur peinture
61	F	-2,36	169	Verticale	130	0,05	130	0,05	Fissure observée sur peinture
62	F	-2,36	168	Verticale	143	0,1	143	0,1	Fissure observée sur peinture
63	F	-2,36	165	Verticale	95	0,1	95	0,1	Fissure observée sur peinture
64	F	-2,36	164	Verticale	84	0,1	84	0,1	Fissure observée sur peinture
65	F	-2,36	163	Verticale	145	0,1	145	0,1	Fissure observée sur peinture
66	F	-2,36	150	Verticale	56	0,1	56	0,1	Fissure observée sur peinture
67	F	-2,36	167	Horizontale	17	0,05	17	0,05	Fissure observée sur peinture
68	F	-2,36	166	Réseau		0,05		0,05	Fissure observée sur peinture
69	F	-2,36	150	Horizontale	67	0,05	67	0,05	Fissure observée sur peinture
70	F	-2,36	150	Verticale	40	0,05	40	0,05	Fissure observée sur peinture
71	F	-2,36	149	Verticale	95	0,1	95	0,1	Fissure observée sur peinture
72	F	-2,36	148	Verticale	115	0,1	115	0,1	Fissure observée sur peinture
73	F	-2,36	147	Verticale	89	0,1	89	0,1	Fissure observée sur peinture
74	F	-2,36	146	Verticale	65	0,05	65	0,05	Fissure observée sur peinture
75	F	-2,36	145	Verticale	71	0,1	71	0,1	Fissure observée sur peinture
76	F	-2,36	144	Verticale	100	0,05	100	0,05	Fissure observée sur peinture

**Parement interne (côté BR)
gousset**

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
77	F	-2,36	143	Verticale	84	0,1	84	0,1	Fissure observée sur peinture
78	F	-2,36	140	Verticale	104	0,05	104	0,05	Fissure observée sur peinture
79	F	-2,36	139	Verticale	77	0,05	77	0,05	Fissure observée sur peinture
80	F	-2,36	135	Verticale	80	0,05	80	0,05	Fissure observée sur peinture
81	F	-2,36	133	Verticale	87	0,05	87	0,05	Fissure observée sur peinture
82	F	-2,36	130	Verticale	87	0,1	87	0,1	Fissure observée sur peinture
83	F	-2,36	100	Verticale	30	0,05	30	0,05	Fissure observée sur peinture
84	F	-2,36	99	Verticale	73	0,05	73	0,05	Fissure observée sur peinture
85	F	-2,36	98	Verticale	30	0,05	30	0,05	Fissure observée sur peinture
86	F	-2,36	97	Verticale	10	0,1	10	0,1	Fissure observée sur peinture
87	F	-2,36	90	Verticale	25	0,05	25	0,05	Fissure observée sur peinture
88	F	-2,36	89	Verticale	103	0,1	103	0,1	Fissure observée sur peinture
89	F	-2,36	87	Verticale	128	0,1	128	0,1	Fissure observée sur peinture
90	F	-2,36	86	Verticale	82	0,1	82	0,1	Fissure observée sur peinture
91	F	-2,36	84	Verticale	113	0,1	113	0,1	Fissure observée sur peinture
92	F	-2,36	83	Verticale	89	0,1	89	0,1	Fissure observée sur peinture
93	F	-2,36	82	Horizontale	18	0,05	18	0,05	Fissure observée sur peinture
94	F	-2,36	82	Verticale	135	0,1	135	0,1	Fissure observée sur peinture
95	F	-2,36	81	Réseau		0,05		0,05	Fissure observée sur peinture

Parement interne (côté BR)

gousset

N°	Type Def.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
96	F	-2,36	80	Verticale	35	0,01	35	0,01	Fissure observée sur peinture
97	F	-2,36	80	Verticale	107	0,01	107	0,01	Fissure observée sur peinture
98	F	-2,36	61	Réseau		0,05		0,05	Fissure observée sur peinture
99	F	-2,36	60	Verticale	43	0,05	43	0,05	Fissure observée sur peinture
100	F	-2,36	345	Verticale	20	0,05	20	0,05	Fissure observée sur peinture
101	F	-2,36	344	Verticale	45	0,05	45	0,05	Fissure observée sur peinture
102	F	-2,36	320	Verticale	71	0,05	71	0,05	Fissure observée sur peinture
103	F	-2,36	319	Verticale	55	0,01	55	0,01	Fissure observée sur peinture
104	F	-2,36	318	Verticale	60	0,05	60	0,05	Fissure observée sur peinture
105	F	-2,36	317	Verticale	111	0,01	111	0,01	Fissure observée sur peinture
106	F	-2,36	317	Horizontale	13	0,05	13	0,05	Fissure observée sur peinture
107	F	-2,36	316	Verticale	40	0,05	40	0,05	Fissure observée sur peinture
108	F	-2,36	315	Verticale	27	0,05	27	0,05	Fissure observée sur peinture
109	F	-2,36	314	Verticale	77	0,01	77	0,01	Fissure observée sur peinture
110	F	-2,36	312	Verticale	45	0,01	45	0,01	Fissure observée sur peinture
111	F	-2,36	311	Verticale	77	0,01	77	0,01	Fissure observée sur peinture
112	F	-2,36	310	Verticale	53	0,05	53	0,05	Fissure observée sur peinture
113	F	-2,36	300	Verticale	35	0,01	35	0,01	Fissure observée sur peinture
114	F	-2,36	299	Verticale	55	0,01	55	0,01	Fissure observée sur peinture

Parement interne (côté BR)

gousset

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		niveau	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
115	F	-2,36	299	Horizontale	40	0,05	40	0,05	Fissure observée sur peinture
116	F	-2,36	299	Verticale	76	0,05	76	0,05	Fissure observée sur peinture
117	F	-2,36	298	Verticale	54	0,05	54	0,05	Fissure observée sur peinture
118	F	-2,36	297	Verticale	51	0,05	51	0,05	Fissure observée sur peinture
119	F	-2,36	296	Verticale	64	0,05	64	0,05	Fissure observée sur peinture

Observations

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 plancher -2,36 m

N°	Type	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				Coulée couleur rouille
2	L	-2,36	345		5		5		Traversée RRA
3	L	-2,36	345		5		5		Traversée RRI

Parement interne (côté BR)
Fût depuis plancher +12,40 m

N°	Type	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	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

Niveau +6,70 m : Déchet et calorifuge entreposés de part d'autre de l'escalier à 100 gon.

Niveau +9,70 m : Entreposage de calorifuge sur tout le niveau.

Niveau +12,40 m : Sas d'environ 5m à 120 gon.

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 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		195				Sous TAM
2	F	+22,85	170	35	0,2	300	0,2			Craquelage peinture entre TAM et fût. Evolution du défaut +traces de coulée couleur rouille
3	NC	+22,85	170							Reprise de bétonnage à gauche et à droite 1 m au dessus du TAM
4	F	+22,85	200	≈ 1 levée						Dans l'axe de la piscine
5	F	+22,85	210	≈ 150		≈ 150				Jusqu'à la platine Intermittente.
6	F	+22,85	220	≈ 300		≈ 300				Intermittente
7	F	+22,85	330	33		33				Craquelage de peinture
8	F	+22,85	360	≈ 400		≈ 400				
9	F	+22,85	365	≈ 200		≈ 200				Commence au dessus de la platine de supportage EAS
10	F	+22,85	380	≈ 200		≈ 200				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher
11	F	+22,85	40	≈ 400		≈ 400				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente
12	F	+22,85	45	≈ 400		≈ 400				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente
13	F	+22,85	50	≈ 200		≈ 200				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher.
14	F	+22,85	90	≈ 150		≈ 150				Intermittente
15	F	+22,85	105	≈ 200		≈ 200				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente.
16	F	+22,85	120	≈ 200		≈ 200				Au dessus de l'enduit, à 2m du plancher Intermittente
17	L	+22,85	320	40		40				Coté gauche de la traversée VVP GV1.
18	L	+22,85	280	50		50				Coté droit
				50		50				Coté gauche de la traversée VVP GV4

Observations

Buillage 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 Dét.	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
		Niveau	gor		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)	123	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
43	F	+39,00	115	Verticale	132	0,2 (estimée)	132	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
		Niveau	gar		longueur (cm)	ouverture (mm)	longueur (cm)	ouverture (mm)	
46	F	+39,00	150	Verticale	120	0,2 (estimée)	120	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
47	F	+39,00	160	Verticale	121	0,2 (estimée)	121	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
48	F	+39,00	162	Verticale	110	0,2 (estimée)	110	0,2 (estimée)	
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)	113	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
56	NC	+39,00	240		4 x 4		4 x 4		
57	NC	+39,00	250	Horizontale	223 x 4		223 x 4		
59	F	+39,00	255	Verticale	122	0,2 (estimée)	122	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
60	NC	+39,00	265	Horizontale	500 x 3		500 x 3		au niveau de la passerelle
61	F	+39,00	270						4 fissures autour des platines support
62	NC	+39,00	272	Horizontale	30 x 4		30 x 4		
63	F	+39,00	275	Verticale	115	0,2 (estimée)	115	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
64	F	+39,00	278	Verticale	132	0,2 (estimée)	132	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
65	NC	+39,00	278	Horizontale	148 x 6		148 x 6		au niveau de la passerelle
66	L	+39,00	279	Horizontale	20		20		
67	F	+39,00	279	Verticale	136	0,2 (estimée)	136	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture

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

N°	Type Dét.	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	gon		largeur (cm)	ouverture (mm)	largeur (cm)	ouverture (mm)	
68	NC	+39,00	280	Horizontale	20 x 2		20 x 2		
70	F	+39,00	282	Verticale	120	0,2 (estimée)	120	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
72	NC	+39,00	284		35 x 4		35 x 4		
74	NC	+39,00	285	Horizontale	100 x 5		100 x 5		
75	F	+39,00	286	Verticale	125	0,2 (estimée)	125	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
76	F	+39,00	260	Verticale	110	0,2 (estimée)	110	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
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
88	F	+39,00	360	Verticale	116	0,2 (estimée)	116	0,2 (estimée)	Fissure recouverte par la peinture
89	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	Position		Orientation	Caractéristique avant épreuve		Caractéristique après épreuve		Observations
		Niveau	prof		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	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)
59	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

Observations

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

2-RELEVES APRES EPREUVE

Les contrôles suivants ont été effectués après épreuve :

Contrôle visuel du parement externe :

- fût en partie courante entre la levée G et la levée 2 incluse
- tampon d'accès matériel
- traversées VVP et ARE
- sas chantier et sas exploitation

Contrôle visuel du parement interne :

- gousset
- fût en partie courante
- tampon d'accès matériel
- traversées VVP et ARE
- corbeau

Contrôle visuel des puisards 1 RIS 011 BA et 1 RIS 012 BA

Les documents suivants ont été remis le 18 Juin 2001 :

- Plan renseigné de la vue développée du parement externe du fût de la paroi interne entre la levée G et la levée 2.
- Plan renseigné du tampon d'accès matériel à partir de l'Espace Entre Enceintes.
- Plan renseigné des traversées VVP et ARE.
- Plan renseigné du puisard 1 RIS 011 BA.
- Plan renseigné du puisard 1 RIS 012 BA.

Pour la situation des défauts, se référer à l'annexe 2.

2.1-RELEVES DU PAREMENT EXTERNE

Fût en partie courante entre la levée G et la levée 2 + 2 sas

N°	Type Déf.	Position		Orientation	Caractéristiques		Observations
		levée	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	G	185/195	Verticale	100	<0.05	Nouveau défaut
2	F	G	175/185	Verticale	180	0.1	Nouveau défaut
3	F	G	165/175	Verticale	150	<0.05	Nouveau défaut
4	F	2	165/175	Horizontale	150	<0.05	Nouveau défaut
5	F	4	155/175	Verticale	400	0.3	Nouveau défaut
6	F	G	145/155	Verticale	200	0.1	Nouveau défaut
7	F	G	145/155	Verticale	200	0.1	Nouveau défaut
8	F	G	135/145	Verticale	200	<0.05	Nouveau défaut
9	F	G	105/115	Verticale	180	<0.05	Nouveau défaut
10	F	G	105/115	Verticale	210	0.1	Nouveau défaut
11	F	G	95/105	Verticale	80	0.2	Nouveau défaut
12	F	2	45/55	Verticale	150	0.1	Nouveau défaut
13	F	G	45/55	Verticale	150	<0.05	Nouveau défaut
14	F	G	35/45	Verticale	200	0.1	Nouveau défaut
15	F	G	12/25	Verticale	200	<0.05	Nouveau défaut
16	F	2/3	335/345	Verticale	250	0.1	Nouveau défaut
17	F	G	275/285	Verticale	230	0.2	Nouveau défaut
18	F	1	265/275	Verticale	60	0.1	Nouveau défaut
19	F	G	265/275	Verticale	180	<0.05	Nouveau défaut
20	R	G	265/275		150 x 100		Nouveau défaut
21	F	G/1	225/235	Verticale	200	<0.05	Nouveau défaut
22	F	G	205/215	Verticale	200	0.1	Nouveau défaut
23	F	G	205/215	Verticale	180	<0.05	Nouveau défaut
24	F	G/1	195/205	Verticale	410	0.1	Nouveau défaut
25	F	G	235/245	Verticale	190	<0.05	Nouveau défaut
26	F	1	245/255	Verticale	140	0.3	Constaté avant épreuve
27	F	1	255/265	Verticale	123	0.4	Constaté avant épreuve

Remarque : décollement, craquelage autour de l'enduit sas chantier

Légende : F Fissure—R Réseau de fissures

Tampon d'Accès Matériel

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristiques		Observations
	Déf.	niveau	colonne		longueur (cm)	ouverture (mm)	
27	F	14	D	Verticale	30	<0,05	Nouveau défaut
28	F	14	N	Verticale	90	0,02	Nouveau défaut, dans le renvoi
29	L	11/10	F/G	Horizontale			Nouveau défaut
30	M	11	J	Verticale			Nouveau défaut

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

Légende : F : Fissure—M . Micro fissure—L défaut de Liaison

Traversées VVP et ARE

N°	Type	Position		Orientation	Caractéristiques		Observations
	Déf.	levée	gon		longueur (cm)	ouverture (mm)	
1	F	12/13	125	Horizontale	120	<0 05	Nouveau défaut
2	L	12/13	125	Horizontale			Nouveau défaut , décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
3	L	12/13	695	Horizontale			Nouveau défaut , décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
4	L	12/13	325	Horizontale			Nouveau défaut , décollement de l'enduit sur le haut de la traversée VVP
5	L	12/13	265	Horizontale			Nouveau défaut , 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

2.2-RELEVES DU PAREMENT INTERNE

Observations générales :

Seule la partie basse du TAM a été observée puisqu'il était ouvert lors de l'intervention. Nous avons observé une évolution des défauts de liaison au bas du TAM par rapport à l'avant épreuve .cf §1
Apparition d'une fissure (n°19) dans l'angle situé en bas à droite du TAM. (ouverture=0,2mm, longueur=100 cm, orientée à 45°).

Légers craquelages autour des 4 platines support des traversées VVP.

Fissuration et craquelage du béton autour des platines support SEBIM et fourreaux (ouverture=0,3 mm maximum).

Aucun défaut observé sur le fût au niveau -2,36 m du BR.

2.3-RELEVES DES PUISARDS RIS/EAS

015 | Marques des clous de fixation de la peau composite.

Des bossages de diamètre 30 mm apparaissent sur les parois des puisards 1 RIS 011 BA (31 bossages) et 1 RIS 012 BA (23 bossages). Ils sont espacés régulièrement.

Les peaux composites revêtant les puisards RIS-EAS sont maintenues par des clous. Les bossages apparaissant ne sont pas des cloques conséquentes à une dégradation due à des infiltrations mais les marques des clous.

ANNEXE 1

Cette annexe contient les documents suivants :

- Une copie du plan renseigné de la vue développée du parement externe de la paroi interne.
- Une copie du plan renseigné du tampon d'accès matériel.

ANNEXE 2

Cette annexe contient les documents suivants :

- Plan renseigné du fût entre la levée G et la levée 2 (gousset), du sas chantier et du sas exploitation dans l'EEE (en 4 pages).
- Plan renseigné du TAM dans l'EEE.
- Plan renseigné des 4 traversées VVP et des 4 traversées ARE (en 4 pages).
- Plan renseigné du TAM dans le BR.
- Plan renseigné du puisard 1 RIS 011 BA.
- Plan renseigné du puisard 1 RIS 012 BA.

FIN

