

Jean-Philippe ROTA Date :

NOTE TECHNIQUE CNPE DE TRICASTIN - TRANCHE 1 - CAMPAGNE 26 DOSSIER SPECIFIQUE D'ESSAIS PHYSIQUES AU REDEMARRAGE (DSEP) - MODE G

PARITE MOX 52 - GESTION QUART DE CŒUR UO2 3.7% ET MOX EQUIVALENT 3.7%

D4550.37-07/9908	Indice: 0	28	pages	0	annexe(s)	0	pièce(s) jointe(s)
	A	pplicab	ilité :				
Référence d'affaire :							
Documents associés :							
Résumé :	Cette note contien la campagne 26, o réalisation et à l'int	de la tra	anche 1, c	du CNI	PE de TRICA	ASTIN	s de conception de N nécessaires à la
	Elle a été rédigée :	sur la b	ase du pla	ın indic	ce 0 du 22/05	/07.	

Accessibilité : EDF-GDF

Document QS

DIRECTION PRODUCTION INGENIERIE Unité d'Ingénierie d'Exploitation Groupe Exploitation Cœur Combustible 1, place Pleyel 93282 SAINT-DENIS CEDEX Téléphone +33 (0)4 78 71 33 33 Télécopie +33 (0)4 78 71 28 60 www.edf.fr

EDF – SA au capital de 911 085 545 euros 552 081 317 R.C.S Paris



CNPE DE TRICASTIN - TRANCHE 1 - CAMPAGNE 26 DOSSIER SPECIFIQUE D'ESSAIS PHYSIQUES

AU REDEMARRAGE (DSEP) - MODE G

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

	Page :	2 / 28
	Réf.:	D4550.37-07/9908
)/	La d'ann	0

			FICI	IL QUALI	16					
Ind.	Rédacteu	r(s)	Contrôleur(s)		Approbateur					
	Nom	Visa	Nom	Visa	Nom	Visa	Date d'application			
0	J-P. ROTA				F. DELEAU					
			Validatio	n du doc	ument					
Indice	validé :				en prédiffusion :					
Prédit	Prédiffusion formalisée : Groupe de travail : Autre méthode :									
Inforn	nformations complémentaires :									
Identific	cation du fichier :	EPDI	PMOX.DOT - 200499	92 Octets - 25/	05/2007 15:37					
Identific	cation du formulaire :	Note	technique issue du m	nodèle Note_T	ec.dot - Version 1.02.02					
			Historique	des mod	ifications					
Indid	ce Date			Paragra	aphes modifiés / O	bjet				
0		Emission ini	tiale							



CNPE DE TRICASTIN - TRANCHE 1 - CAMPAGNE 26 DOSSIER SPECIFIQUE D'ESSAIS PHYSIQUES

Page: 3 / 28

AU REDEMARRAGE (DSEP) - MODE G

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice : 0

FICHE DE DIFFUSION

Diffusion interne à la Direction Production Ingénierie									
Destinataire(s)	Nb	Destinataire(s)	Nb						
C.N.P.E de TRICASTIN	1								
Difference of the section of the	D:	dian Bushington Institution							
	Direc	ction Production Ingénierie							
Destinataire(s)		Organisme(s)	Nb						



Page: 4 / 28

Réf.:

D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

0

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	6
2. DONNEES NECESSAIRES AU PARAMETRAGE ET A LA VERIFICATION DU REACTIMETRE	7
3. CONCENTRATIONS EN BORE	9
3.1. CONCENTRATIONS EN BORE MINIMALE AU RECHARGEMENT	9
3.2. PREMIERE DIVERGENCE	10
3.3. ATTENTE A CHAUD	10
4. COEFFICIENTS DE REACTIVITE	11
4.1. COEFFICIENTS DE TEMPERATURE	11
4.2. EFFICACITE DIFFERENTIELLE DU BORE	12
5. EFFICACITES DIFFERENTIELLES ET INTEGRALES DES GROUPES	13
6. DISTRIBUTIONS DE PUISSANCE ET D'ACTIVITES	15
7. DONNEES PARTICULIERES D'EXPLOITATION	16
8. REFERENCES	17



Page :	5 / 28
Réf. :	D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

lice: 0

LISTES DES FIGURES

FIGURE 1:	PLAN DE CHARGEMENT	. 18
FIGURE 2 :	EFFICACITES DIFFERENTIELLE ET INTEGRALE DU GROUPE R SEUL, A PUISSANCE NULLE, EN DEBUT DE CAMPAGNE	. 19
FIGURE 3:	EFFICACITES DIFFERENTIELLE ET INTEGRALE DES GROUPES G1, G2, N1, N2 EN RECOUVREMENT, A PUISSANCE NULLE, EN DEBUT DE CAMPAGNE	. 20
FIGURE 4 :	DISTRIBUTION RADIALE DE PUISSANCE, EN DEBUT DE CAMPAGNE, SANS XENON, A 0 % PN, TOUTES GRAPPES SORTIES	. 21
FIGURE 5 :	DISTRIBUTION RADIALE DE PUISSANCE, EN DEBUT DE CAMPAGNE, SANS XENON, A 0 % PN, GROUPE R INSERE	. 22
FIGURE 6 :	DISTRIBUTION RADIALE D'ACTIVITES, EN DEBUT DE CAMPAGNE, SANS XENON, A 0 % PN, TOUTES GRAPPES SORTIES	. 23
FIGURE 7 :	DISTRIBUTION RADIALE DE PUISSANCE, A 100 % PN, XENON A L'EQUILIBRE, TOUTES GRAPPES SORTIES	. 24
FIGURE 8 :	DISTRIBUTION RADIALE DE PUISSANCE, A 100 % PN, XENON A L'EQUILIBRE, GROUPE R INSERE	. 25
FIGURE 9 :	DISTRIBUTION RADIALE D'ACTIVITES, A 100 % PN, XENON A L'EQUILIBRE, TOUTES GRAPPES SORTIES	. 26
FIGURE 10 :	EVOLUTION DE LA DIFFERENCE AXIALE DE PUISSANCE EN FONCTION DU NIVEAU DE PUISSANCE, GROUPE R AU MILIEU DE LA BANDE DE MANOEUVRE EN DEBUT DE CAMPAGNE	. 27
FIGURE 11 :	POSITION DU GROUPE R POUR OBTENIR LA DIFFERENCE AXIALE DE PUISSANCE DE REFERENCE (R AU MILIEU DE LA BANDE DE MANOEUVRE)	. 28



Page: 6 / 28 Réf.: D4550.37-07/9908 Indice:

0

PARITE MOX 52 - GESTION 1/4 CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

1. INTRODUCTION

- Ce dossier spécifique d'essais physiques au redémarrage après rechargement est issu des calculs effectués à l'occasion de la gestion du combustible pour :

 la campagne : 26 de la tranche 1

du CNPE : TRICASTIN

- Les résultats de l'évaluation de la sûreté de la recharge sont mentionnés dans le document en référence [1].
- Les essais sont effectués conformément au programme et selon les prescriptions qui figurent dans les Règles des Essais Physiques à Puissance Nulle et en Puissance au Redémarrage après Rechargement des Tranches REP900 CPY du chapitre X des RGE.

Essais supplémentaires :

Conformément au courrier de mise en application du Dossier d'Amendement 'Parité MOX' (référence [2]), seront réalisés à un niveau de puissance compris entre 85 et 90 %Pn de puissance thermique nominale et au préalable aux essais du programme actuel les essais complémentaires suivants :

- Une vérification et si nécessaire un recalage du bilan thermique primaire sur le bilan thermique secondaire,
- Un calibrage des CNP par actualisation des coefficients α, K_H et K_B.



Page :	7 / 28
Réf. :	D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

ce: 0

2. DONNEES NECESSAIRES AU PARAMETRAGE ET A LA VERIFICATION DU REACTIMETRE

Figurent dans ce chapitre:

- a) les caractéristiques des neutrons retardés (β I, βTOTAL, βeff).
- b) les fractions de neutrons émis par les trois isotopes pris en compte (U 235, U 238, PU 239), nécessaires au réglage du réactimètre.
- c) la réactivité en fonction du temps de doublement nécessaire à la vérification du réglage du réactimètre.



Page: 8 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

dice: 0

	βΙ	βIEFF	λΙ
GROUPE 1	13.3	13.0	0.0126
GROUPE 2	107.5	104.2	0.0307
GROUPE 3	93.6	90.8	0.1207
GROUPE 4	189.8	184.3	0.3206
GROUPE 5	69.0	66.8	1.2488
GROUPE 6	24.0	23.2	3.2532

β ТОТ	β EFF TOT	IMPORTANCE	L(μS)
497.2	482.4	0.9702	14.77

Contribution des pseudos Isotopes à la production de Neutrons

U235	U238	PU239
36.19	7.42	56.38

Réactivité en fonction du temps de doublement

T(s)	ρ(pcm)										
2	288.6	46	60.6	90	36.0	134	25.8	178	20.1	310	12.1
4	228.4	48	58.8	92	35.4	136	25.4	180	19.9	320	11.7
6	193.9	50	57.0	94	34.8	138	25.1	182	19.7	330	11.4
8	170.5	52	55.4	96	34.2	140	24.8	184	19.5	340	11.1
10	153.2	54	53.8	98	33.6	142	24.5	186	19.3	350	10.8
12	139.6	56	52.4	100	33.0	144	24.2	188	19.1	360	10.5
14	128.7	58	51.0	102	32.5	146	23.9	190	18.9	370	10.2
16	119.5	60	49.7	104	32.0	148	23.6	192	18.7	380	10.0
18	111.8	62	48.5	106	31.5	150	23.3	194	18.6	390	9.7
20	105.1	64	47.3	108	31.0	152	23.1	196	18.4	400	9.5
22	99.2	66	46.2	110	30.5	154	22.8	198	18.2	410	9.3
24	94.0	68	45.1	112	30.0	156	22.6	200	18.1	420	9.1
26	89.4	70	44.1	114	29.6	158	22.3	210	17.3	430	8.9
28	85.3	72	43.1	116	29.1	160	22.1	220	16.6	440	8.7
30	81.5	74	42.2	118	28.7	162	21.8	230	15.9	450	8.5
32	78.1	76	41.3	120	28.3	164	21.6	240	15.3	460	8.3
34	74.9	78	40.5	122	27.9	166	21.3	250	14.7	470	8.2
36	72.1	80	39.7	124	27.5	168	21.1	260	14.2	480	8.0
38	69.4	82	38.9	126	27.2	170	20.9	270	13.7	490	7.8
40	67.0	84	38.1	128	26.8	172	20.7	280	13.3	500	7.7
42	64.7	86	37.4	130	26.4	174	20.5	290	12.9	510	7.5
44	62.6	88	36.7	132	26.1	176	20.3	300	12.5	520	7.4



Page: 9 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

ice: 0

3. CONCENTRATIONS EN BORE

3.1. CONCENTRATIONS EN BORE MINIMALE AU RECHARGEMENT

CB (grappes insérées, T = 20℃) Marge 5263 pcm : 5263/EB (20℃) (i) Marge supplémentaire	= = =	1126 645 100	ppm ppm ppm
D'où CB (*)	=	1871	ppm
CB RECH = Max (2385, CB (*))	=	2385	ppm

(i) 5263 pcm = Passage de keff = 1.0 à keff = 0.95 EB(20°)= Efficacité différentielle du Bore (val. t héorique) à 20° C. EB (20°)=-8.16 pcm/ppm.



Page: 10 / 28 D4550.37-07/9908 Réf.:

0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

3.2. PREMIERE DIVERGENCE

Concentration en Bore initiale CB INIT 2000 ppm (CB INIT = max (2000 ppm, CBDIV + 200))

Concentration attendue R à 150 pas CB DIV 1671 ppm Arrêt dilution à la concentration CB ADIL 1504 ppm

3.3. **ATTENTE A CHAUD - COEUR CRITIQUE**

CONFIGURATION D'ESSAIS	IDENTIF.	св (ррт)
Toutes Barres Hautes	СВ твн	1734
Groupe R inséré	CB RIN	1592
Groupes G (i) insérés	CB GIN	1481

(i) G: groupes de compensation de puissance à leur position de calibrage à charge nulle en début de campagne, indiquée dans le tableau 7



Page: 11 / 28 Réf.: D4550.37-07/9908

0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

Indice:

4. COEFFICIENTS DE REACTIVITE

4.1. **COEFFICIENTS DE TEMPERATURE**

CONFIGURATION D'ESSAIS	IDENTIF.	COEFFICIENT DE TEMPERATURE ISOTHERME pcm/℃			
Coeur critique - TBH à CB TBH	αiso TBH	-15.1			
Coeur critique - R inséré à CB RIN	αiso RIN	-20.0			
Coeur critique - G (i) insérés à CB GIN	αiso GIN	-20.6			

- Variation du coefficient de température du modérateur en fonction de la concentration en Bore: 0.013 pcm/℃/ppm
- Coefficient de puissance Doppler-température à puissance nulle : CD

Coefficient de température du modérateur : CTM

$$CTM = \alpha iso - CD = \alpha iso + 3.5$$

d'où CTM(TBH) = -11.6 pcm/℃

(i) G : groupes de compensation de puissance à leur position de calibrage à charge nulle en début de campagne, indiquée dans le tableau 7.



Page: 12 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

Indice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

4.2. EFFICACITE DIFFERENTIELLE DU BORE

CONFIGURATION D'ESSAIS	IDENTIF.	EFF. DIFF. DU BORE pcm/ppm			
Coeur critique - TBH à CB TBH	ЕВ ТВН	-6.3			
Coeur critique - R inséré à CB RIN	EB RIN	-6.2			
Coeur critique - G (i) insérés à CB GIN	EB GIN	-6.5			

avec EB = (Delta keff)/(Delta CB)

⁽i) G : groupes de compensation de puissance à leur position de calibrage à charge nulle en début de campagne, indiquée dans le tableau 7.



Page: 13 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

Indice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

5. EFFICACITES DIFFERENTIELLES ET INTEGRALES DES GROUPES

5.1. EFFICACITES INTEGRALES DES GROUPES ET DIFFERENTIELLES MAXIMALES DE R ET DES GG

GROUPE	EFFICACITES	IDENTIF.	EFFICACITES			
R Seul	intégrale	(EI) R	886	pcm		
	différentielle maximale	(Ed) R	6.1	pcm/pas		
G (i) en	intégrale	(EI) G	1636	pcm		
recouvrement	différentielle maximale	(Ed) G	8.2	pcm/pas		
G1 Seul	intégrale	(EI) G1	239	pcm		
G2 Seul	intégrale	(EI) G2	803	pcm		
N1 Seul	intégrale	(EI) N1	908	pcm		
N2 Seul	intégrale	(EI) N2	560	pcm		
SA Seul	intégrale	(EI) SA	344	pcm		
SB Seul	intégrale	(EI) SB	704	pcm		
SC Seul	intégrale	(EI) SC	537	pcm		
SD Seul	intégrale	(EI) SD	816	pcm		

(i) G : groupes de compensation de puissance à leur position de calibrage à charge nulle en début de campagne, indiquée dans le tableau 7.



Page: 14 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

dice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

5.2. EFFICACITE DIFFERENTIELLE DE R

POSITION DE R (PAS)	EFFICACITE DIFFERENTIELLE DE R (PCM / PAS)	POSITION DE R (PAS)	EFFICACITE DIFFERENTIELLE DE R (PCM / PAS)
220	2.4	110	5.6
210	4.3	100	5.4
200	5.6	90	4.8
190	6.0	80	4.0
180	6.1	70	3.0
170	5.8	60	2.2
160	6.0	50	1.5
150	6.1	40	0.9
140	5.8	30	0.6
130	6.0	20	0.3
120	5.9	10	0.2



Page : 15 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

Indice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

6. DISTRIBUTIONS DE PUISSANCE ET D'ACTIVITES

- A) Les figures 4 et 5 donnent les distributions radiales de puissance en début de vie, pic Samarium, sans Xénon, à 0 %Pn, sans et avec le groupe R inséré.
- B) La figure 6 donne la distribution radiale d'activités en début de vie, pic Samarium, sans Xénon, à 0 %Pn (toutes barres hautes).
- C) Les figures 7 et 8 donnent les distributions radiales de puissance à 100 %Pn, Xénon à l'équilibre, sans et avec groupe R inséré.
- D) La figure 9 donne la distribution radiale d'activités à 100 %Pn, Xénon à l'équilibre (toutes barres hautes).



Page: 16 / 28 Réf.: D4550.37-07/9908 Indice: 0

PARITE MOX 52 - GESTION 1/4 CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%

7. DONNEES PARTICULIERES D'EXPLOITATION

La figure 10 donne la limite très basse d'insertion du groupe R à respecter en fonction du niveau de puissance.

La figure 11 donne l'évolution de la différence axiale de puissance en fonction de la puissance.

La courbe de calibrage implantée dans le système RGL pendant les essais physiques est la courbe théorique décalibrée à 150 MWj/t suivante, valable aussi pour l'exploitation de la tranche jusqu'à la réalisation du 1er EP RGL4 :

PUISSANCE THERMIQUE	Α0	A 1	A2	А3	A4	A5	A6	A7	A8	A9 (**)
(%Pn)	8.0	13.2	23.2	34.3	45.8	55.8	65.8	77.1	89.0	100.0
POSITION	В0	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
GROUPES (*)	258	272	294	314	336	368	406	441	485	615+X

Nota: Ce tableau tient compte du décalibrage des groupes de compensation de puissance :

- * 0% PN à 95% PNth
- * 4,2% PN à 75% PNth
- * 6.8% PN à 35% PNth

- * 3,1% PN à 79% PNth
- * 4,2% PN à 47% PNth
- * 6,8% PN à 0%

Attention : Ces tableaux sont à convertir en puissance électrique, via la loi de conversion, avant implantation.

La courbe de calibrage à implanter pour le premier EPRGL4 à puissance nominale après rechargement est la courbe théorique à 150 MWj/t en % de puissance thermique non décalibrée suivante:

PUISSANCE THERMIQUE	A 0	A 1	A2	А3	A4	A5	A6	A7	A8	A9 (**)
(%Pn)	8.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0
POSITION	В0	B1	B2	В3	B4	B5	В6	В7	B8	В9
GROUPES (*)	240	272	294	314	336	368	406	441	485	615+X

(*) en pas de chevauchement avec le recouvrement suivant : 100+X / 90+X / 90+X

(**) X est le nombre de pas TBH des grappes G1, G2, N1, N2 diminué de 225.

Les contraintes éventuelles sur le fonctionnement des groupes de compensation de puissance en fonction du niveau de puissance, pour limiter la concentration en Bore et rendre négatif le coefficient de température du modérateur, sont les suivantes :

Aucune contrainte



Page :	17 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

ce: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

8. REFERENCES

[1] - « CNPE de TRICASTIN - Tranche 1 - Campagne 26 Dossier Spécifique d'évaluation de la Sûreté de la recharge (DSS) PARITE MOX 52 - GESTION ¼ coeur UO2 3.7% et MOX équivalent 3.7% » Note EDF D4550.37-07/9907 indice 0.

[2] - « Palier CPY – Chapitre X des RGE Mise En Application du DA 'Parité MOX' » D4550.37-07/0732



Page: 18 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

Indice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

RPNMLKJHGFEDCBA

										1					
1							FX21ZP 37	FX21ZR 37	FX21ZT 37						
2			,		FX2GMH 43	FX2GMA 43	FX2GMC 43	FX2CPH 41	FX2GMG 43	FX2GME 43	FX2GMF 43				
3		_		FX25VJ 39	FXP464 44	FX25W3 39	FX1JVM 30	FXP46V 44	FX1JVH 30	FX25W2 39	FXP496 44	FX25V4 39			
4	_		FX25V0 39	FX2GMK 43	FXP3GC 40	FX2D5K 41	FXP3T0 42	FX1JV1 30	FXP3T2 42	FX2D5M 41	FXP3FC 40	FX2GMJ 43	FX25V2 39		
5		FX2GML 43	FXP46Z 44	FXP3GZ 40	FX25W0 39	FXP3RV 42	FXP3FZ 40	FX2CPT 41	FXP3FT 40	FXP3RT 42	FX25W5 39	FXP3GJ 40	FXP466 44	FX2GMD 43	
6		FX2GMM 43	FX25V1 39	FX2CPW 41	FXP3T5 42	FX26AC 39	FX2CPJ 41	FX220G 37	FX2D5N 41	FX25VW 39	FXP3TF 42	FX2D61 41	FX25V6 39	FX2GLZ 43	
7	FX2213 37	FX2GM0 43	FX1JT3 30	FXP3T3 42	FXP3ET 40	FX2D6A 41	FX25VK 39	FX25K3 41	FX25VZ 39	FX2CPR 41	FXP3FP 40	FXP3TE 42	FX1JT5 30	FX2GM2 43	FX22PK 37
8	FX224A 37	FX2D9R 41	FXP46P 44	FX1JTW 30	FX2D5L 41	FX2211 37	FX2CPK 41	FX0 <u>ZZ</u> P 18	FX2CPN 41	FX220J 37	FX2D6D 41	FX1JV6 30	FXP45L 44	FX2CPM 41	FX224C 37
9	FX21ZM 37	FX2GMW 43	FX1JVC 30	FXP3TC 42	FXP3FE 40	FX2CPL 41	FX25VP 39	FX2CPX 41	FX25W1 39	FX2D64 41	FXP3FF 40	FXP3T9 42	FX1JT1 30	FX2GM1 43	FX2212 37
10		FX2GMV 43	FX25VM 39	FX2D62 41	FXP3TA 42	FX25VN 39	FX2D5R 41	FX22PJ 37	FX2D6C 41	FX25VR 39	FXP3RA 42	FX2CPG 41	FX25K2 39	FX2GMP 43	
11		FX2GMR 43	FXP499 44	FXP3FM 40	FX25V9 39	FXP3TH 42	FXP3GF 40	FX2D63 41	FXP3G0 40	FXP3PW 42	FX25V3 39	FXP3FH 40	FXP46T 44	FX2GMT 43	
12	•		FX25VL 39	FX2GM6 43	FXP3GL 40	FX2D9T 41	FXP3RN 42	FX1JVG 30	FXP3T1 42	FX2CPP 41	FXP3H3 40	FX2GMN 43	FX25VX 39		
13		•		FX25W4 39	FXP46N 44	FX25VV 39	FX1JT4 30	FXP463 44	FX1JVA 30	FX25V5 39	FXP46W 44	FX26AA 39		•	
14			·		FX2GM4 43	FX2GLW 43	FX2GLX 43	FX2CPV 41	FX2GM9 43	FX2GM5 43	FX2GM3 43				
15				·			FX220F 37	FX22PN 37	FX22PM 37	REPERE A	ASSEMBL <i>A</i> DU LOT	AGE			

PLAN DE CHARGEMENT CAMPAGNE 26

LOT	18	1	ASSEMBLAGE	ENRICHISSEMENT	MOYEN	3.717	- MASSE	459782	GRAMMES
LOT	30	12	ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT	MOYEN	3.704	- MASSE	5504264	GRAMMES
LOT	37	16	ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT	MOYEN	3.702	- MASSE	7353777	GRAMMES
LOT			ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT				12876010	
LOT	40	16	ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT				7253438	
LOT	41	28	ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT				12847741	
LOT			ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT				7241389	
LOT			ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT				12845315	
LOT	44	12	ASSEMBLAGES	ENRICHISSEMENT	MOYEN	3.700	- MASSE	5460505	GRAMMES

MASSE INITIALE DE METAUX LOURDS TOTALE

71842221 GRAMMES

FIGURE 1

ETUDE &TN126A-C25=11772 DU 22/05/07

CODE PLAN S2K0AUH1

Calcul DSE001

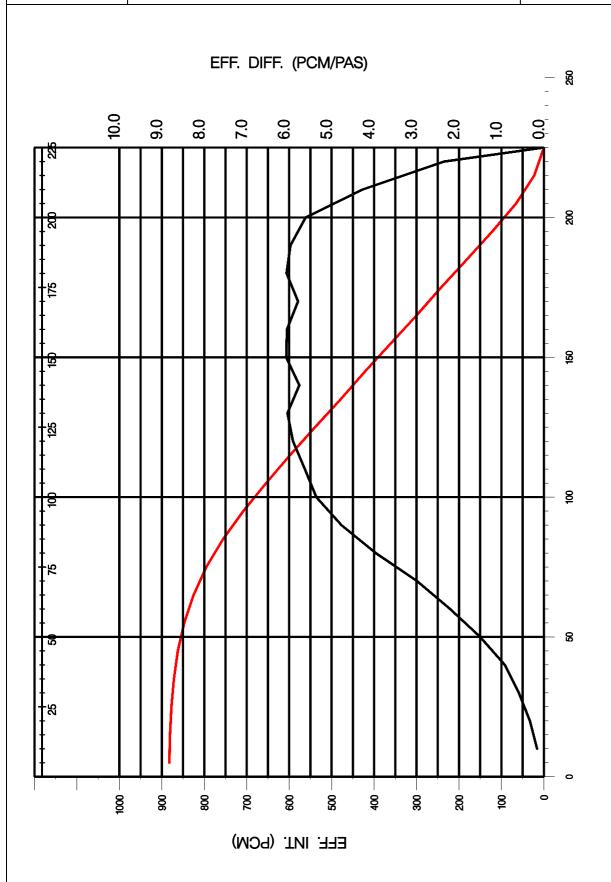


Page: 19 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

ce: 0



EFFICACITE DIFFERENTIELLE ET INTEGRALE DU GROUPE R DEBUT DE CAMPAGNE — PUISSANCE NULLE

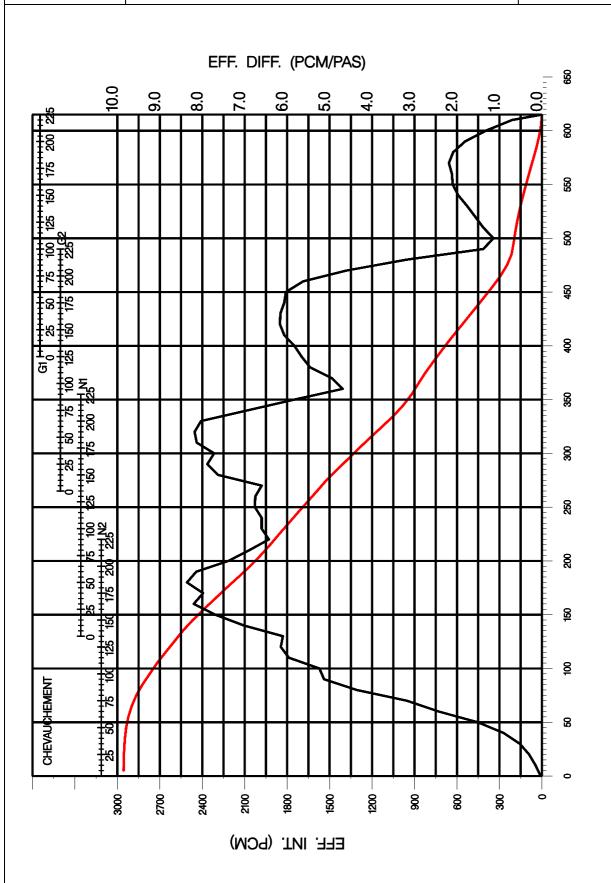


Page: 20 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

ndice: 0



EFFICACITE DIFFERENTIELLE ET INTEGRALE DES GROUPES G1+G2+N1+N2 EN RECOUVREMENT DEBUT DE CAMPAGNE — PUISSANCE NULLE

ETUDE &TN126A-C25=11772 DU 22/05/07

Copyright EDF - 2007. Ce document est la propriété d'EDF. Toute communication, reproduction, publication, même partielle, est interdite sauf autorisation.



Page: 21 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

Indice: 0

RPNMLKJHGFEDCBA

							2 2 2 2	2 2 2 7	0.000						
4							0.266 0.554	0.287 0.518	0.269 0.559						
1							39876	39787	39291						
				1	0.697	0.998	1.080	0.934	1.082	0.999	0.697	Ì			
2					1.126	1.299	1.301	1.108	1.302	1.301	1.126				
_			_		0	0	0	13384	0	0	0				
				0.544	1.213	1.047	0.859	1.293	0.858	1.049	1.211	0.544			
3				0.965	1.528	1.157	0.928	1.407	0.927	1.162	1.524	0.969			
•			0.540	23171	0	23110	35843	0	36098	22939	0	22819	0.500		
			0.548	1.219	1.214	1.325	1.224	0.887	1.225	1.322	1.205	1.203	0.532		
4			0.976 22830	1.498 0	1.379 26270	1.492 8711	1.474 12317	0.986 32309	1.473 12463	1.491 8614	1.373 26137	1.480 0	0.945 23486		
	ſ	0.697	1.212	1.210	1.046	1.316	1.170	1.160	1.172	1.309	1.036	1.191	1.184	0.680	
_		1.125	1.523	1.375	1.150	1.522	1.333	1.276	1.338	1.513	1.135	1.354	1.489	1.098	
5		0	0	26268	25709	12814	27987	12067	27725	12973	25560	26236	0	0	
		0.999	1.044	1.322	1.318	1.060	1.243	0.906	1.243	1.051	1.294	1.288	1.015	0.976	
6		1.302	1.157	1.491	1.520	1.149	1.371	0.976	1.372	1.141	1.490	1.451	1.120	1.270	
U		0	23362	8824	12759	26441	8854	37385	8758	26418	12993	9093	23563	0	
	0.271	1.088	0.863	1.234	1.181	1.245	0.984	1.117	0.980	1.228	1.156	1.203	0.840	1.068	0.267
7	0.563	1.310	0.928	1.479	1.345	1.374	1.053	1.203	1.047	1.354	1.318	1.444	0.908	1.289	0.554
•	39292	0	35990	12434	27749	8974	28069	11543	28087	9045	27733	12211	36296	0	39304
	0.292	0.942	1.304	0.904	1.175	0.905	1.111	0.960	1.111	0.897	1.153	0.881	1.285	0.940	0.290
8	0.526 39065	1.118 13317	1.418 0	1.006 31490	1.291 11627	0.975 37540	1.199 11691	1.002 24754	1.197 11577	0.965 37528	1.267 11864	0.981 32068	1.403 0	1.116 12748	0.521 39243
	0.271	1.086	0.860	1.226	1.169	1.237	0.976	1.102	0.980	1.233	1.159	1.215	0.849	1.079	0.270
_	0.563	1.308	0.924	1.471	1.327	1.368	1.044	1.186	1.048	1.360	1.321	1.459	0.915	1.299	0.560
9	39117	0	36119	12370	27971	8700	27984	11976	27655	8812	27992	12246	36383	0	39120
		0.999	1.046	1.319	1.298	1.038	1.228	0.898	1.227	1.041	1.291	1.306	1.039	0.993	
10		1.301	1.154	1.488	1.506	1.123	1.355	0.967	1.354	1.129	1.492	1.473	1.149	1.292	
10		0	23085	8586	13120	26927	8938	37281	8919	26513	13160	8722	23016	0	
		0.696	1.208	1.201	1.024	1.288	1.160	1.156	1.153	1.283	1.018	1.196	1.204	0.693	
11		1.124	1.521	1.368	1.127	1.486	1.322	1.271	1.313	1.483	1.117	1.361	1.511	1.118	
	Į.	0	0	26384	26051	13177	27610	11729	27909	13409	26154	25950	0	0	
4.0			0.543	1.205 1.479	1.189	1.295	1.209 1.449	0.885 0.985	1.203 1.444	1.295 1.460	1.187 1.347	1.201 1.475	0.547 0.970		
12			0.961 22807	1.479	1.350 26404	1.461 8848	1.449	31634	12624	8784	26521	1.475	22270		
			22001	0.545	1.194	1.026	0.843	1.277	0.847	1.028	1.190	0.536	22210		
40				0.966	1.497	1.136	0.908	1.387	0.910	1.133	1.498	0.949			
13				22414	0	23244	36199	0	35787	23146	0	23122			
			•		0.686	0.981	1.064	0.918	1.066	0.982	0.685				
14					1.106	1.277	1.281	1.089	1.283	1.279	1.106				
14					0	0	0	13592	0	0	0				
				•			0.265	0.285	0.266			NNE ASSE	MBLAGE		
15							0.550	0.514	0.552		CE MAX C				
10							39245	39290	38920	IRRADIAT	TION ASSE	EMBLAGE			

CAMPAGNE 26 PUISSANCE NULLE
0 MWJ/T TOUTES BARRES HAUTES (XENON NUL) CONCENTRATION EN BORE 1734 PPM

FIGURE 4

Calcul EPD510A



P

CNPE DE TRICASTIN - TRANCHE 1 - CAMPAGNE 26 DOSSIER SPECIFIQUE D'ESSAIS PHYSIQUES AU REDEMARRAGE (DSEP) - MODE G

Page: 22 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

C

R

Α

Indice: 0

F

PARITE MOX 52 – GESTION 1/4 CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

KJHG

M

N

	K	P	IN	IVI	L	rx .	J	П	G	Г		D	C	Ь	A
						1	0.223	0.197	0.225	1					
1							0.472	0.349	0.477						
							39876	39787	39291						
					0.812 1.303	1.073 1.421	0.952 1.259	0.480 0.814	0.952 1.258	1.072 1.417	0.809 1.298				
2					0	1.421	1.239	13384	1.236	1.417	1.296				
				0.660	1.432	1.159	0.847	1.155	0.845	1.157	1.423	0.657			
3				1.165	1.769	1.283	0.991	1.335	0.987	1.284	1.757	1.163			
9			0.005	23171	0	23110	35843	0	36098	22939	0	22819	0.010		
4			0.665 1.177	1.464 1.786	1.401 1.618	1.444 1.629	1.272 1.563	0.897 1.004	1.270 1.557	1.436 1.622	1.384 1.594	1.438 1.755	0.640 1.133		
4			22830	0	26270	8711	12317	32309	12463	8614	26137	1.733	23486		
	f	0.810	1.429	1.396	1.111	1.260	1.138	1.154	1.137	1.247	1.094	1.364	1.384	0.783	
5		1.300	1.760	1.615	1.269	1.588	1.309	1.262	1.308	1.571	1.249	1.584	1.706	1.257	
9		0	0	26268	25709	12814	27987	12067	27725	12973	25560	26236	0	0	
		1.072	1.153	1.439 1.623	1.261	0.610	1.089	0.859	1.087	0.601	1.230 1.541	1.391	1.111	1.035	
6		1.417 0	1.280 23362	8824	1.583 12759	0.876 26441	1.257 8854	0.931 37385	1.254 8758	0.868 26418	12993	1.567 9093	1.229 23563	1.368 0	
	0.227	0.956	0.850	1.281	1.148	1.091	0.898	1.062	0.893	1.072	1.117	1.238	0.817	0.924	0.219
7	0.479	1.261	0.990	1.565	1.319	1.259	0.940	1.137	0.937	1.235	1.280	1.513	0.949	1.217	0.461
- /	39292	0	35990	12434	27749	8974	28069	11543	28087	9045	27733	12211	36296	0	39304
	0.200	0.484	1.165	0.915	1.171	0.860	1.058	0.926	1.055	0.847	1.139	0.883	1.133	0.475	0.195
8	0.353 39065	0.819 13317	1.350 0	1.026 31490	1.282 11627	0.938 37540	1.135 11691	0.966 24754	1.129 11577	0.917 37528	1.247 11864	0.992 32068	1.312 0	0.805 12748	0.345 39243
_	0.227	0.955	0.847	1.275	1.140	1.089	0.893	1.048	0.894	1.076	1.120	1.252	0.828	0.938	0.223
9	0.477	1.260	0.987	1.561	1.310	1.260	0.933	1.122	0.936	1.238	1.287	1.534	0.967	1.238	0.471
9	39117	0	36119	12370	27971	8700	27984	11976	27655	8812	27992	12246	36383	0	39120
•		1.072	1.156	1.440	1.246	0.599	1.078	0.852	1.074	0.596	1.228	1.413	1.140	1.057	
10		1.418	1.279	1.625	1.573	0.866	1.242	0.925	1.240	0.864	1.545	1.596	1.264	1.399	
		0 0.809	23085 1.425	8586 1.387	13120 1.089	26927 1.233	8938 1.128	37281 1.149	8919 1.120	26513 1.224	13160 1.077	8722 1.373	23016 1.411	0.801	
4.4		1.299	1.759	1.599	1.245	1.548	1.120	1.149	1.120	1.541	1.231	1.587	1.736	1.284	
11		0	0	26384	26051	13177	27610	11729	27909	13409	26154	25950	0	0	
	-		0.659	1.450	1.373	1.411	1.255	0.895	1.247	1.407	1.365	1.437	0.660		,
12			1.159	1.765	1.592	1.592	1.534	1.004	1.526	1.588	1.579	1.750	1.165		
			22807	0 661	26404	8848	12462	31634	12624	8784	26521	0 647	22270		
40				0.661 1.168	1.408 1.731	1.134 1.258	0.831 0.969	1.141 1.321	0.833 0.970	1.133 1.252	1.399 1.726	0.647 1.140			
13				22414	0	23244	36199	0	35787	23146	0	23122			
					0.798	1.054	0.937	0.472	0.937	1.052	0.795				
14					1.280	1.394	1.237	0.801	1.237	1.391	1.275				
17					0	0	0	13592	0	0	0				
4 =							0.222 0.470	0.195 0.345	0.223			NNE ASSE	MBLAGE		
15							39245	39290	0.469 38920		ICE MAX C TION ASSE				
							302.10	30200	30020			DL (OL			

CAMPAGNE 26 PUISSANCE NULLE
0 MWJ/T GROUPE R INSERE (XENON NUL, BORE TBH) CONCENTRATION EN BORE 1734 PPM

FIGURE 5

Calcul EPD510B

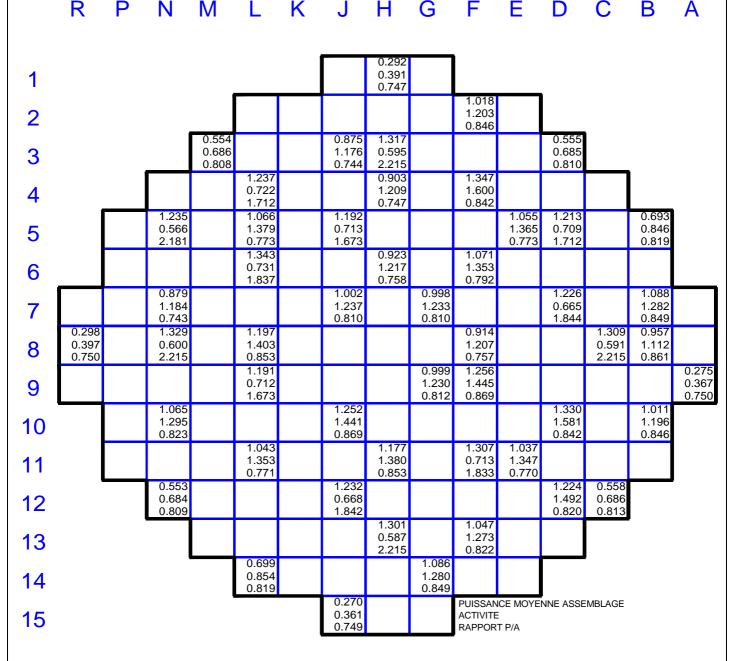


Page: 23 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

7% Indice: 0



CAMPAGNE 26 PUISSANCE NULLE
0 MWJ/T TOUTES BARRES HAUTES (XENON NUL) CONCENTRATION EN BORE 1734 PPM

FIGURE 6

Calcul EPD510C



Page: 24 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

Indian .

RPNMLKJHGFEDCBA

_							0.315	0.343	0.318						
1							0.635 39922	0.596 39836	0.640 39337						
				1	0.713	1.040	1.154	1.002	1.156	1.043	0.715				
2					1.130	1.341	1.367	1.159	1.369	1.345	1.133				
_			_		107	156	172	13531	173	156	107				
				0.536	1.121	1.044	0.894	1.277	0.894	1.048	1.124	0.539			
3				0.916	1.405	1.124	0.979	1.402	0.978	1.132	1.406	0.924			
•			0.510	23250	171	23266	35977	193	36232	23095	172	22899	0.500	İ	
			0.540 0.926	1.129 1.366	1.097 1.258	1.236 1.404	1.162 1.372	0.897 0.999	1.165 1.374	1.238 1.408	1.095 1.258	1.125 1.361	0.530 0.907		
4			22910	1.366	1.258 26438	8896	1.372	0.999 32443	1.374	8800	26305	1.361	23564		
	1	0.713	1.120	1.094	0.974	1.204	1.115	1.165	1.119	1.204	0.972	1.088	1.109	0.705	
_		1.130	1.400	1.253	1.073	1.380	1.295	1.293	1.301	1.380	1.069	1.243	1.386	1.118	
5		107	171	26436	25854	12996	28157	12241	27896	13155	25705	26403	169	106	
		1.041	1.041	1.233	1.206	1.053	1.282	0.985	1.286	1.051	1.196	1.217	1.026	1.030	
6		1.343	1.124	1.402	1.381	1.141	1.402	1.035	1.405	1.140	1.366	1.383	1.103	1.328	
•		156	23517	9009	12942	26594	9044	37532	8948	26571	13174	9275	23716	154	
	0.320	1.159	0.897	1.170	1.123	1.283	1.096	1.266	1.095	1.275	1.111	1.155	0.885	1.153	0.318
7	0.643 39338	1.374 173	0.983 36124	1.374 12612	1.302 27920	1.402 9164	1.143 28231	1.347 11730	1.142 28249	1.394 9234	1.290 27902	1.357 12386	0.976 36429	1.368 172	0.640 39350
	0.349	1.009	1.285	0.912	1.177	0.984	1.260	1.134	1.263	0.981	1.165	0.899	1.279	1.016	0.349
0	0.604	1.166	1.409	1.016	1.305	1.035	1.342	1.185	1.344	1.029	1.103	1.001	1.409	1.175	0.604
8	39115	13465	195	31627	11803	37686	11878	24923	11764	37674	12038	32202	194	12897	39293
	0.320	1.160	0.895	1.167	1.117	1.282	1.092	1.253	1.098	1.282	1.114	1.164	0.891	1.161	0.321
9	0.643	1.374	0.981	1.374	1.294	1.403	1.140	1.333	1.147	1.400	1.294	1.370	0.981	1.375	0.645
9	39164	173	36253	12547	28141	8890	28145	12162	27817	9002	28162	12423	36516	173	39166
		1.043	1.046	1.237	1.196	1.040	1.276	0.982	1.277	1.046	1.195	1.231	1.045	1.043	
10		1.344 156	1.125 23241	1.407	1.376	1.126 27079	1.395 9127	1.033 37427	1.397	1.134	1.371	1.401 8907	1.127 23172	1.344	
		0.714	1.122	8771 1.093	13301 0.963	1.192	1.115	1.169	9108 1.111	26665 1.190	13341 0.961	1.093	1.123	156 0.715	
4.4		1.133	1.405	1.093	1.061	1.192	1.113	1.109	1.289	1.190	1.057	1.254	1.403	1.132	
11		107	171	26552	26194	13357	27780	11904	28078	13589	26297	26118	172	107	
	•		0.539	1.127	1.086	1.223	1.160	0.904	1.157	1.225	1.087	1.127	0.544		
12			0.918	1.361	1.243	1.391	1.363	1.006	1.361	1.393	1.245	1.361	0.930		
12			22887	170	26571	9031	12638	31769	12800	8968	26688	170	22351		
				0.541	1.116	1.035	0.888	1.275	0.892	1.038	1.116	0.534			
13				0.926	1.393	1.117	0.973	1.398	0.978	1.116	1.396	0.912			
			Į	22494	170 0.710	23398 1.035	36332 1.150	193 0.998	35921 1.152	23301 1.037	170 0.710	23201	ļ		
4.4					1.124	1.334	1.130	1.153	1.132	1.337	1.126				
14					1.124	1.554	1.302	13738	1.303	1.557	1.120				
							0.317	0.345	0.318		CE MOYE	I NNE ASSE	MBLAGE		
15							0.637	0.598	0.640		CE MAX C				
10							39291	39340	38966		TION ASSE				
						•				7					

CAMPAGNE 26 PUISSANCE NOMINALE
150 MWJ/T TOUTES BARRES HAUTES (XENON TBH) CONCENTRATION EN BORE 1069 PPM

FIGURE 7

Calcul EPD810A



Page: 25 / 28

Réf.:

D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice : 0

R N MLKJH G F E D C В Α

						1	0.269	0.244	0.272						
1							0.545	0.415	0.553						
							39922	39836	39337						
					0.803	1.100	1.034	0.535	1.037	1.103	0.805				
2					1.261	1.401	1.328	0.879	1.331	1.405	1.264				
_					107	156	172	13531	173	156	107				
				0.625	1.270	1.131	0.887	1.167	0.886	1.136	1.272	0.628			
3				1.061	1.569	1.223	0.993	1.324	0.994	1.231	1.569	1.069			
				23250	171	23266	35977	193	36232	23095	172	22899			
_			0.629	1.299	1.223	1.327	1.212	0.922	1.214	1.329	1.220	1.292	0.616		
4			1.072	1.559	1.403	1.514	1.454	1.037	1.456	1.517	1.399	1.552	1.049		
•		0.000	22910	170	26438	8896	12494	32443	12640	8800	26305	170	23564	0.700	į
_		0.802	1.268	1.219	1.018	1.158	1.109	1.192	1.113	1.156	1.015	1.211	1.253	0.792	
5		1.259	1.562	1.402	1.150	1.430	1.271	1.317	1.272	1.427	1.147	1.394	1.544	1.242	
		107	171	26436	25854	12996	28157	12241	27896	13155	25705	26403	169	106	
_		1.099	1.126	1.323	1.158	0.628	1.190	0.984	1.192	0.626	1.147	1.303	1.107	1.084	
6		1.400	1.221	1.510	1.427	0.985	1.352	1.029	1.353	0.983	1.412	1.485	1.196	1.379	
	0.070	156	23517	9009	12942	26594	9044	37532	8948	26571	13174	9275	23716	154	0.000
_	0.272	1.037	0.888	1.219	1.117	1.190	1.072	1.286	1.071	1.182	1.104	1.200	0.871	1.024	0.268
7	0.553 39338	1.330	0.992	1.455	1.277 27920	1.352	1.130	1.361	1.130 28249	1.343	1.266	1.434	0.970 36429	1.311 172	0.543 39350
		173	36124	12612		9164	28231	11730		9234	27902	12386			
	0.248	0.538	1.174	0.938	1.206	0.984	1.281	1.170	1.282	0.979	1.191	0.921	1.162	0.536	0.245
8	0.420 39115	0.882 13465	1.334 195	1.054 31627	1.332 11803	1.031 37686	1.356 11878	1.223 24923	1.358 11764	1.023 37674	1.315 12038	1.036 32202	1.319 194	0.881 12897	0.416 39293
_	0.273	1.038	0.888	1.218	1.114	1.192	1.070	1.274			1.107		0.880	1.034	0.272
_	0.273	1.036	0.000	1.216 1.458	1.114	1.192	1.070	1.274	1.075 1.133	1.188 1.348	1.107	1.211 1.449	0.884	1.034	0.272
9	39164	1.332	36253	12547	28141	8890	28145	12162	27817	9002	28162	12423	36516	1.320	39166
	33104	1.103	1.134	1.330	1.153	0.623	1.186	0.983	1.186	0.624	1.148	1.320	1.129	1.099	39100
40		1.103	1.134	1.518	1.133	0.023	1.348	1.029	1.349	0.024	1.417	1.508	1.129	1.399	
10		156	23241	8771	13301	27079	9127	37427	9108	26665	13341	8907	23172	156	
		0.805	1.273	1.221	1.008	1.148	1.111	1.198	1.107	1.145	1.005	1.218	1.271	0.804	
4.4		1.264	1.571	1.400	1.141	1.415	1.272	1.323	1.270	1.414	1.137	1.400	1.564	1.260	
11		107	171	26552	26194	13357	27780	11904	28078	13589	26297	26118	172	107	
			0.629	1.299	1.214	1.315	1.211	0.930	1.207	1.317	1.213	1.296	0.634		
40			1.065	1.557	1.396	1.502	1.447	1.045	1.444	1.503	1.394	1.555	1.076		
12			22887	170	26571	9031	12638	31769	12800	8968	26688	170	22351		
				0.632	1.267	1.123	0.882	1.167	0.885	1.126	1.265	0.623			
10				1.074	1.558	1.217	0.985	1.325	0.988	1.215	1.559	1.057			
13				22494	170	23398	36332	193	35921	23301	170	23201			
			•		0.801	1.096	1.032	0.533	1.034	1.097	0.801		•		
1.1					1.256	1.396	1.324	0.876	1.326	1.398	1.257				
14					107	155	172	13738	172	155	107				
				•			0.271	0.245	0.272		CE MOYF	NNE ASSE	MBLAGE		
15							0.551	0.417	0.550		CE MAX C				
IJ							39291	39340	38966	IRRADIAT	TION ASSE	EMBLAGE			

CAMPAGNE 26 PUISSANCE NOMINALE 150 MWJ/T GROUPE R INSERE (XENON R IN, BORE TBH) CONCENTRATION BORE 1069 PPM

FIGURE 8

Calcul EPD810B



Page: 26 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :

7% Indice: 0

R P Ν M K J н G F Е D C В Α 0.349 0.469 1 0.744 1.061 1.238 0.858 0.910 0.546 1.300 0.549 0.676 1.226 0.567 0.678 0.807 0.743 2.291 0.809 1.261 1.116 0.913 0.639 1.225 1.475 4 1.748 0.745 0.855 1.135 0.990 1.140 0.992 1.107 0.718 0.507 1.279 0.665 0.871 1.275 0.633 5 2 248 1.707 0.776 1.748 0.775 0.824 1.228 1.002 1.070 0.652 1.318 1.343 6 1.884 0.761 0.797 0.913 1.116 1.115 1.176 1.174 1.231 1.368 1.367 0.622 1.359 7 0.742 0.815 0.815 1.891 0.863 0.355 1.308 1.198 0.998 1.302 1.034 0.475 0.571 1.384 1.314 0.568 1.186 8 0.748 2.291 0.866 0.760 2.291 0.872 1.136 1.305 0.327 1.118 0.666 1.367 1.474 0.438 9 0.746 1.708 0.818 0.885 1.064 1.299 1.253 1.061 1.468 1.282 1.467 1.237 10 0.830 0.885 0.855 0.858 1.211 0.980 1.190 0.978 1.267 1.375 0.645 1.266 11 0.774 0.865 1.879 0.773 0.548 1.181 1.147 0.554 0.678 0.625 1.376 0.682 12 0.809 1.889 0.833 0.812 1.297 1.057 0.566 1.273 13 2.290 0.830 0.723 1.173 0.877 1.358 14 0.824 0.863 0.323 PUISSANCE MOYENNE ASSEMBLAGE 0.433 15 **ACTIVITE** 0.746 RAPPORT P/A

CAMPAGNE 26 PUISSANCE NOMINALE
150 MWJ/T TOUTES BARRES HAUTES (XENON TBH) CONCENTRATION EN BORE 1069 PPM

FIGURE 9

Calcul EPD810C

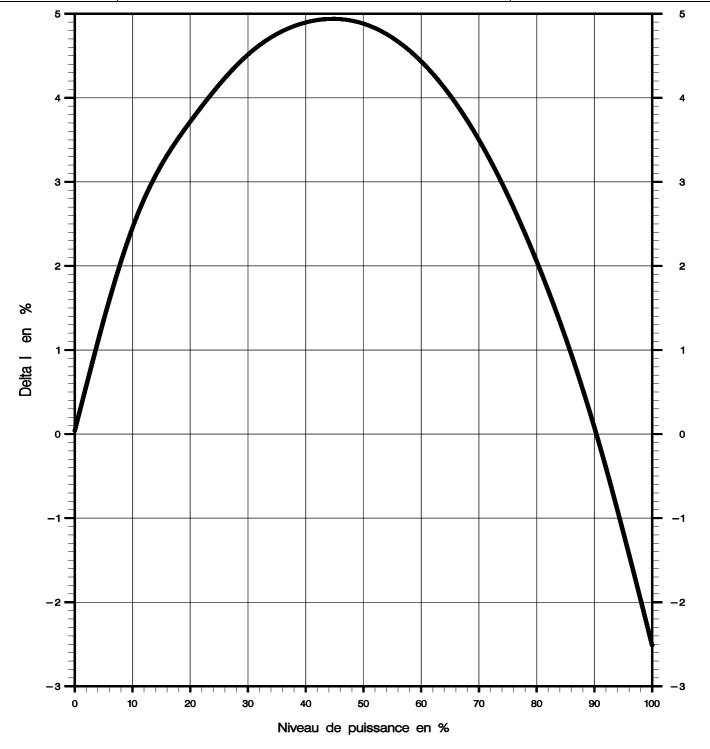


Page: 27 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

0

PARITE MOX 52 – GESTION 1/4 CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7% Indice :



EVOLUTION DE LA DIFFERENCE AXIALE DE PUISSANCE EN FONCTION DU NIVEAU DE PUISSANCE EN DEBUT DE CAMPAGNE GROUPE R AU MILIEU DE LA BANDE DE MANOEUVRE GROUPES GRIS EXTRAITS

FIGURE 10

Calcul DSE012

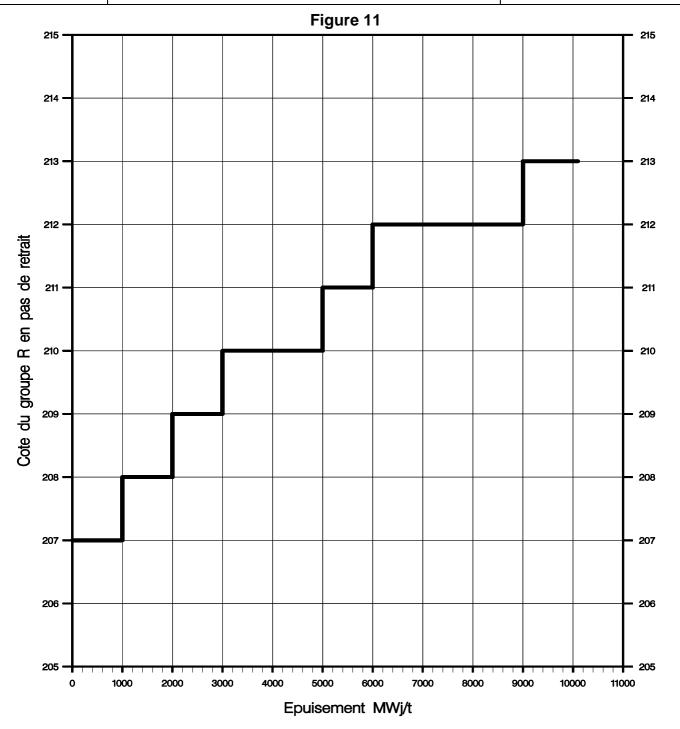


Page: 28 / 28

Réf.: D4550.37-07/9908

Indice: 0

PARITE MOX 52 – GESTION ¼ CŒUR UO2 3.7% et MOX équiv. 3.7%



POSITION CONSEILLEE DU GROUPE R
MILIEU BANDE DE MANOEUVRE
EN FONCTION DE L'EPUISEMENT

ETUDE &TN126A-C25=11772 DU 22/05/07

Calcul DSE016