

AIMANT PS

**Contrôle de l'état des sertissages internes des PFW
mesures effectuées sur l'ensemble des aimants du PS
après la rénovation de 26 aimants et avant le
redémarrage de 2006**

J. Ottaviani

Abstract

Les sertissages (douilles), utilisés pour raccorder les méplats du circuit principal des PFW à leurs câbles d'alimentation, présentent parfois des défauts de réalisation qui entraînent une résistance électrique anormale.

Pour mettre en évidence ces défauts, on mesure la résistance des 4 sertissages des nappes polaires.

Les nappes sont alimentées avec un courant efficace nominal de 80A. On effectue les mesures entre le bornier de connexions des 4 câbles d'alimentation des PFW et les circuits auxiliaires correspondants (Pick-ups brasés sur les enroulements).

De ces mesures (câble d'alimentation et une courte partie du circuit principal), on en déduit la valeur de la résistance du sertissage qui en assure la liaison.

A la mesure des résistances des sertissages des nappes polaires supérieures s'ajoute la résistance des câbles qui assurent la liaison entre borniers.

Durant le grand arrêt, 26 aimants, entièrement rénovés et équipés de nouvelles bobines et PFW, ont été remis dans l'anneau PS. Il était donc important de refaire ces mesures de sertissages afin de voir si il y a eu une dégradation sur les anciennes unités restées en place et faire une comparaison entre anciennes et nouvelles PFW afin d'avoir de nouvelles références.

1 : Critères de classement des nappes polaires :

Les nappes polaires sont classées en 3 catégories suivant la valeur de la résistance de leurs quatre sertissages. La valeur la plus élevée des quatre résistances est prise en considération pour le classement. [1]

Catégorie 1 : Résistance $< 150 \mu\Omega$

Catégorie 2 : $150 \mu\Omega \leq$ Résistance $\leq 400 \mu\Omega$

2A : $\Delta R < 25 \mu\Omega$ Stable dans le temps

2B : $\Delta R > 25 \mu\Omega$ Variable dans le temps, depuis l'installation de la nappe.

Catégorie 3 : Résistance $> 400 \mu\Omega$

3A : $400 \mu\Omega <$ Résistance $< 900 \mu\Omega$

La nappe est retirée pour réparation lors d'un retrait de la chambre à vide.

3B : Résistance $\geq 900 \mu\Omega$

La nappe est retirée pour réparation lors d'un grand arrêt du PS.

Nota : Résistance des câbles d'alimentation des nappes : $240 \mu\Omega$
Résistance des câbles de liaison entre borniers : $440 \mu\Omega$

Valeurs des tensions mesurées en millivolts (sertissage + câble).

Catégorie 1 : PFW Bas : $U < 31,2$
PFW Haut : $U < 66,4$

Catégorie 2A : PFW Bas : $31,2 \leq U \leq 33,2$
PFW Haut : $66,4 \leq U \leq 68,4$

Catégorie 2B : PFW Bas : $33,2 \leq U \leq 51,2$
PFW Haut : $68,4 \leq U \leq 86,4$

Catégorie 3A : PFW Bas : $51,2 < U < 91,2$
PFW Haut : $86,4 < U < 126,4$

Catégorie 3B : PFW Bas : $U \geq 91,2$
PFW Haut : $U \geq 126,4$

2 : Etat des sertissages :

De 1979 à 1989, on a mesuré les résistances sur les 4 sertissages des 404 nappes polaires installées dans l'anneau PS. [1], [2]

L'examen des résultats a montré que sur 16 nappes, des sertissages de catégorie 2B pouvaient avoir une évolution critique.

Ces 16 nappes critiques ont été contrôlées de nouveau en décembre 1989, janvier 1993, janvier 1994 et en février 1996. [3]

En janvier 1997, on a effectué les mesures sur 400 nappes (unités d'aimants 1 à 100). L'unité 101 (unité de référence) n'a pas été contrôlée. De ces mesures, il est apparu utile de rajouter 6 nouvelles nappes à vérifier systématiquement.

Depuis 1997, nous contrôlons les 22 nappes critiques, [4].

En novembre 2001, on a mesuré de nouveau les 400 nappes (unités d'aimants 1 à 100). [5]. Nous avons retenu que 3 nouvelles nappes se trouvent dans la partie supérieure de la catégorie 2B (sans être proche de la catégorie 3A). Elles seront donc mesurées chaque année.

En mars 2003, il a fallu changer 2 unités d'aimants (06 et 19) suite à des problèmes de bobines. Les 2 unités étaient des réserves qui avaient été testées quelques années auparavant. Les mesures des sertissages faites dans le hall Nord avant l'installation dans l'anneau PS ont révélé qu'une nappe de l'unité 19 était en catégorie 3A.

Nous avons contrôlé 28 nappes en novembre 2003 [6].

En janvier 2004, l'unité 31 a été changée et remplacée par l'ancienne unité 01 qui avait été enlevée en 2002 pour réfection. Malheureusement, les nappes de réserve installées dans cette unité sont critiques (chacune des 4 nappes est en catégorie 3A).

En décembre 2004, nous avons mesuré les 400 nappes (unités d'aimants 01 à 100) afin de pouvoir faire un bilan complet dans le cadre de la rénovation des aimants du PS pendant le grand arrêt de 18 mois [7].

En 2005, 26 aimants ont été entièrement rénovés et remis à leur place dans l'anneau. De plus, 4 aimants "Spare" (un de chaque type) sont aussi rénovés et prêts à remplacer un aimant défectueux (ce qui a déjà été le cas pour l'unité 47 début 2006).

En mars 2006, nous avons remesuré l'ensemble des aimants (anciens et rénovés). A ce jour, l'examen des résultats donne la situation suivante:

Catégorie 3A :	9 nappes
Catégorie 2B :	16 nappes

Concernant les unités rénovées, les PFW se trouvent toutes en catégorie 1.

La température moyenne dans l'anneau est de 21.5°C.

2.1 : Catégorie 3A :

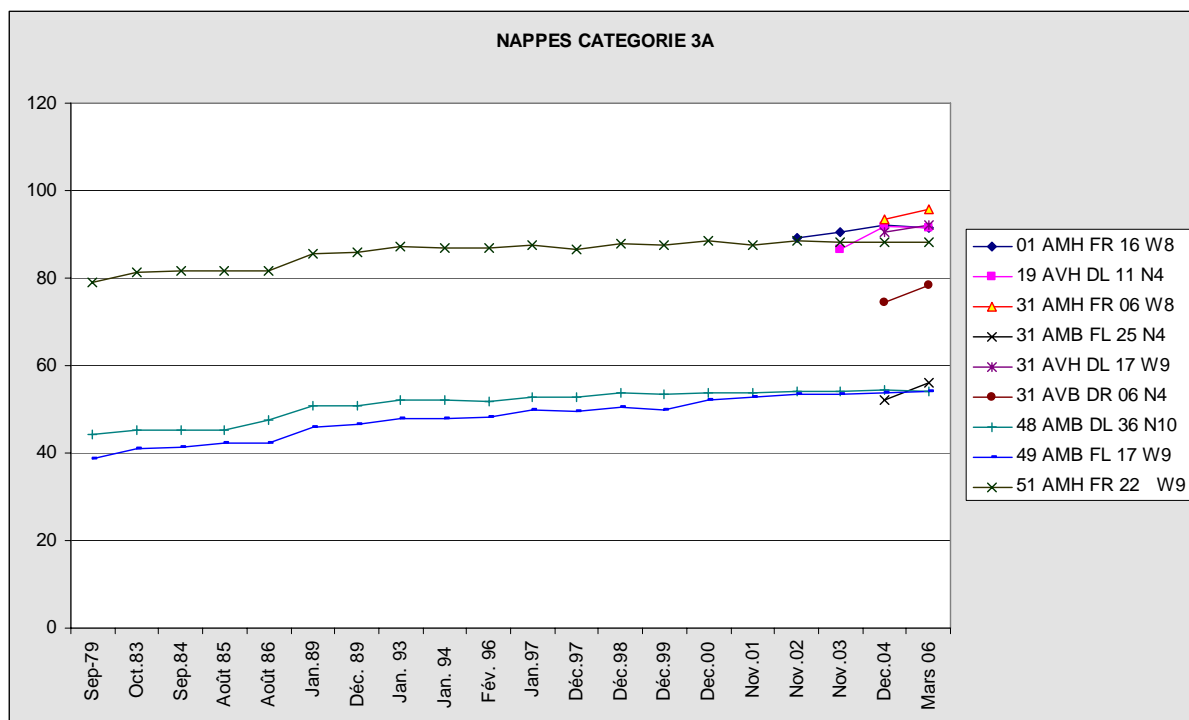
9 nappes se trouvent dans la catégorie 3A

Ces nappes seront retirées pour réparation lors d'un retrait de la chambre à vide.

MU	Sit.	PFW	Sertissage
01	AM-H	FR 16	W8
19	AV-H	DL 11	N4
31	AM-H	FR 06	W8
31	AM-B	FL 25	N4
31	AV-H	DL 17	N10 / W9
31	AV-B	DR 06	N4 / W9
48	AM-B	DL 36	N10 / W8
49	AM-B	FL 17	W9
51	AM-H	FR 22	W9

La nappe FR 16 (unité 01 AM-H) a non seulement le sertissage W8 en catégorie 3A mais aussi 2 autres sertissages en 2B (N4 et W9), N4 étant proche de 3A.

La nappe DL 11 (unité 19 AV-H) a aussi le sertissage N 10 en catégorie 2B.



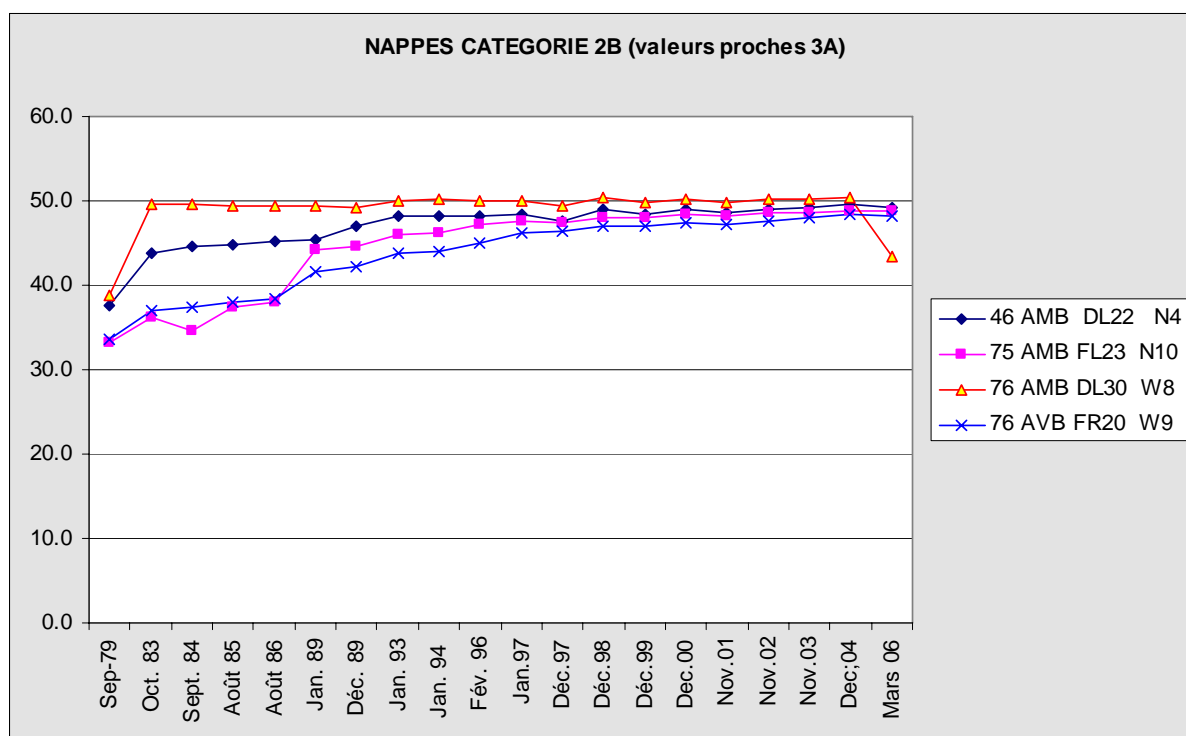
2.2: Catégorie 2B :

16 nappes se trouvent dans la catégorie 2B, réparties comme suit:

- 4 nappes proches de la catégorie 3A
- 12 nappes dans la partie supérieure de la catégorie 2B

2.2.1 : Nappes proches de la catégorie 3A.

MU	Sit.	PFW	Sertissage
46	AM-B	DL 22	N4
75	AM-B	FL 23	N10
76	AM-B	DL 30	W8
76	AV-B	FR 20	W9



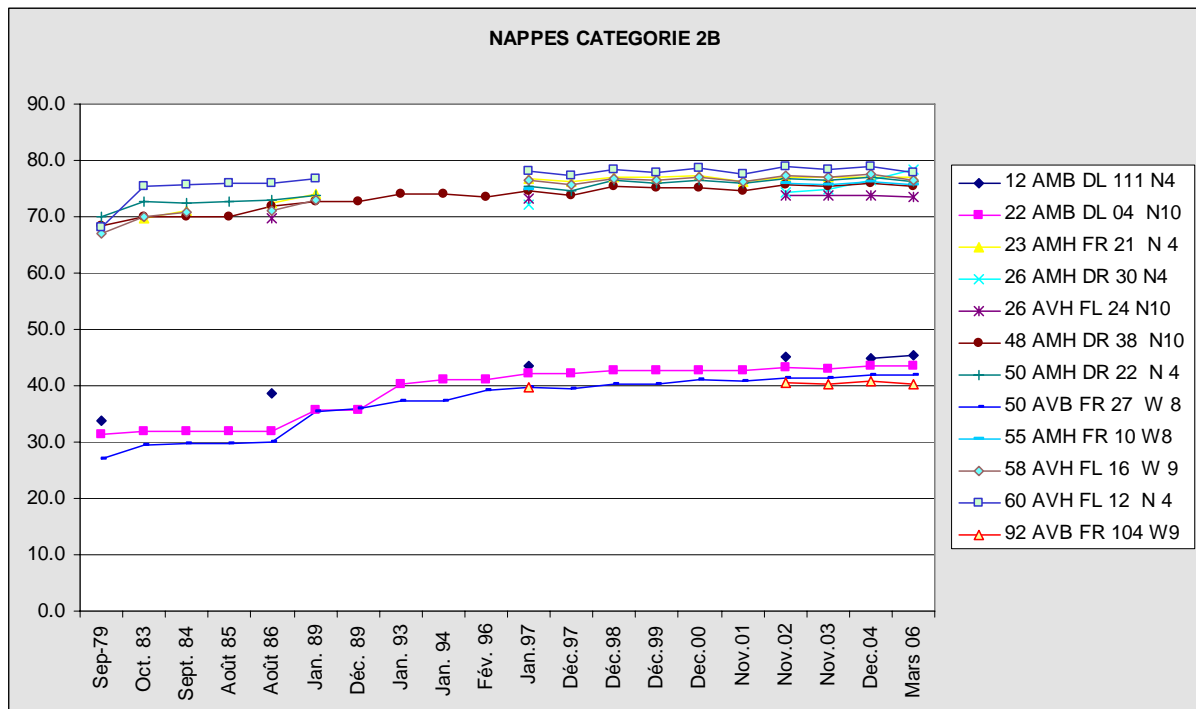
On remarque que la valeur W8 du DL30 a fortement diminué. Nous avons vérifié plusieurs fois la mesure qui s'est avérée juste..

2.2.2: Nappes de la catégorie 2B se trouvant dans la partie supérieure.

MU	Sit.	PFW	Sertissage
12	AM-B	DL 111	N4
22	AM-B	DL 04	N4/N10
23	AM-H	FR 21	N4/N10
26	AM-H	DR 30	N4/W8
26	AV-H	FL 24	N10
48	AM-H	DR 38	N4/N10/W8
50	AM-H	DR 22	N4/N10
50	AV-B	FR 27	W8/W9
55	AM-H	FR 10	N4/W8/W9
58	AV-H	FL 16	N4/W9
60	AV-H	FL 12	N4/W8
92	AV-B	FR 104W9	

Les valeurs des différents sertissages suivis depuis plusieurs années sont en général stables.

Pour une nappe ayant plusieurs sertissages critiques, nous ne mettrons sur le graphe que celui ayant la plus grande résistance.



2.2.3 : Nappes à vérifier particulièrement lors d'une mesure sur toutes les unités.

Certaines nappes ont des valeurs de sertissages en catégorie 2B loin de la partie supérieure. Nous les avons répertoriées de façon à suivre leur évolution.

Ces nappes et leurs sertissages sont les suivants:

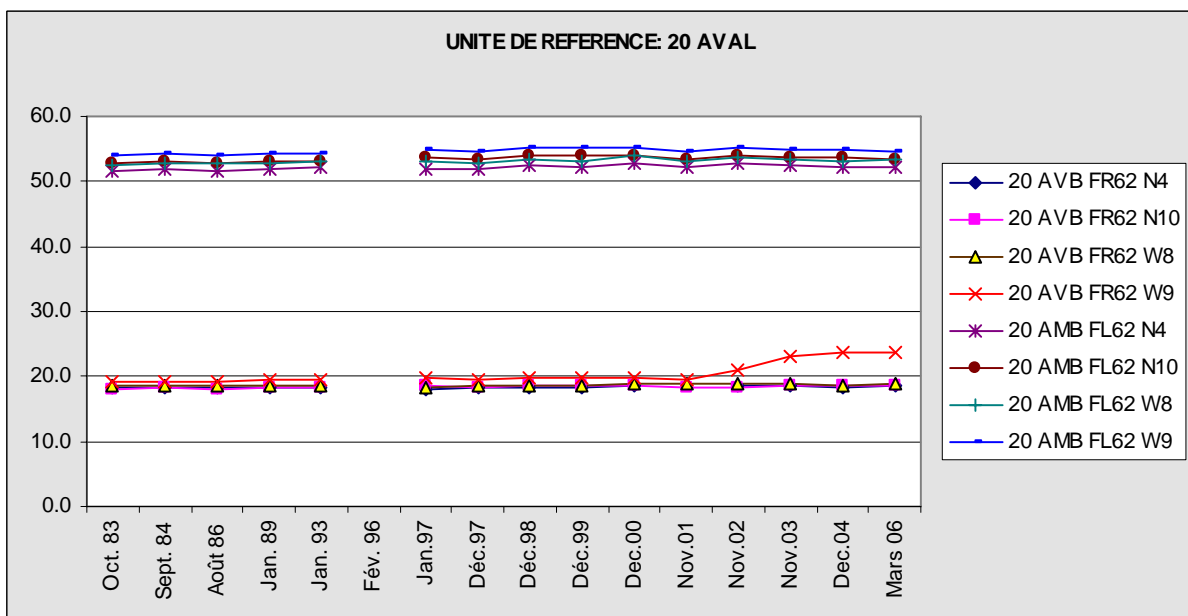
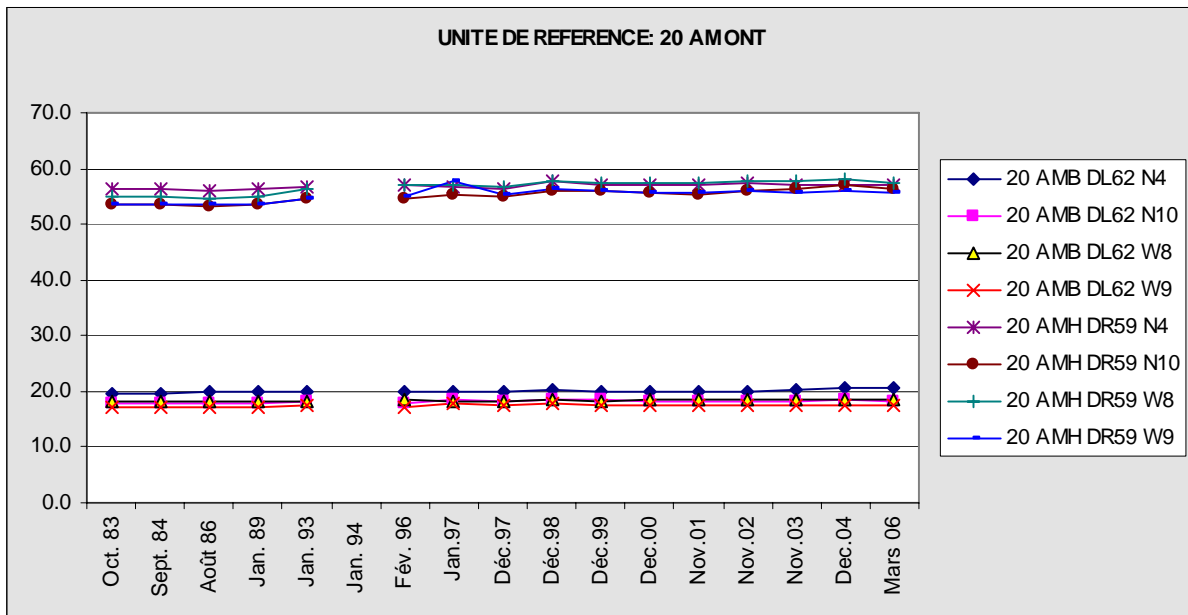
MU	Sit.	PFW	Sertissage
19	AM-B	FL 54	N4
26	AM-B	DL 29	N10
27	AM-B	DR 09	N10
28	AV-H	FR 19	N4
46	AV-B	FR 13	W8
52	AM-H	DR 17	N10/W9
55	AV-H	DL 07	N4
55	AV-B	DR 07	W9
58	AM-B	DL 39	N4
68	AV-H	FL 86	N4
70	AV-B	FR 88	N4
73	AM-B	FL 02	W8
74	AV-H	FL 05	N4
75	AM-H	FR 18	N4/W8
75	AV-B	DR 35	W8
76	AM-H	DR 36	W9
79	AV-B	DR 92	N4
80	AM-H	DR 93	N4
86	AM-H	DR 11	N4
87	AV-H	DL 08	N10
96	AV-H	FL 38	W9

Pour un meilleur suivi, nous mesurons systématiquement les 4 nappes d'une unité d'aimant dont une ou plusieurs nappes sont critiques.

2.3 : Sertissages de référence :

Les mesures de référence étaient effectuées sur les unités 19 et 20. Les 4 nappes étant mesurées sur chaque unité d'aimant. L'unité 19 ayant été changée en mars 2003 suite à des problèmes de bobine, nous ne disposons plus que de l'unité 20 à présent.

Concernant les unités rénovées, nous avons pris l'unité MU 07 comme référence, le type d'aimant étant le même que l'ancienne unité de référence MU 19.



Il faut noter que la nappe FR62 (AVB W9) qui augmentait régulièrement ces dernières années semble stabilisée à présent.

2.4 : Réglage du courant :

Deux alimentations F et D délivrent un courant de 160 A dans les branches PFW en parallèle des secteurs d'unité focalisants et défocalisants.

La valeur du courant, 80 A dans chacune des quatre branches, est donnée par 2 DCCT Hazemayer \pm (400A / 10 V). Le réglage de ces courants s'effectue dans les racks de commande PR-WFO et PR-WDE, bâtiment 355. On y relèvera la tension "source" permettant d'ajuster le courant. La lecture de ces courants se fait dans la salle de l'unité de référence (MU 101) à travers un châssis de prises de mesures relié aux modules électroniques des DCCT. Les mesures se font avec un voltmètre de précision HP3456A.

2.5 : Courants mesurés :

Lundi 06 mars, dans l'après-midi, les spécialistes PO sont venus vérifier et régler les alimentations. Nous avons pu relever les courants dans les différentes branches (local unité 101) puis sommes allés mesurer les tensions sur l'unité 20 (référence).

Les valeurs mises en tension "source" sont des valeurs de référence données par les spécialistes du groupe PO. Elles correspondent à un courant de 80A dans chaque branche.

Voltmètre de mesure pour la "tension source": Datron 1071 N°: PS 2.DC.648

Voltmètre de mesure: HP 3456A N°: 2 DC 664 (banc de mesure des PFW)

Heure	Branche "F"				Branche "D"			
	Tension "source": 3,191 V				Tension "source": 3,191 V			
	7FW	8FW	5FN	6FN	3DW	4DW	1DN	2DN
16h00	2.0063	1.9949	2.0062	1.9948	2.0073	1.9953	2.0069	1.9949
17h00	2.0046	1.9955	2.0044	1.9954	2.0066	1.9961	2.0063	1.9957

16h30 : Mesures faites sur l'unité de référence, non rénovée (MU 20) et une unité rénovée (MU 07) après le réglage des courants:

MU 20 PFW	AMONT		AVAL	
	HAUT DR 59	BAS DL 62	HAUT FL 62	BAS FR 62
N4	56.5	20.6	51.9	18.5
N10	55.9	18.1	53.1	18.5
W8	56.9	18.4	52.9	18.8
W9	55.2	17.4	54.2	23.6

MU 07 PFW	AMONT		AVAL	
	HAUT FR 44 B	BAS FL 48 B	HAUT DL 44 B	BAS DR 44 B
N4	51.2	17.8	55.1	20.4
N10	51.6	18.4	51.5	17.8
W8	51.4	16.9	54.9	17.7
W9	51.3	17.4	51.0	17.1

Mardi 07 mars, on met sous tension les alimentations à 05h30. Les réglages de la veille étaient corrects à l'enclenchement. Il faut attendre 3 heures avant de commencer les mesures (stabilisation de la température dans les circuits). Les mesures commencent à 08h30. Elles se terminent à xxhxx.

La température moyenne dans l'anneau est de 21.5°C.

heure	Branche "F" Tension "source": 3,191V				Branche "D" Tension "source": 3,191 V			
	7FW	8FW	5FN	6FN	3DW	4DW	1DN	2DN
05h30	2.0060	1.9950	2.0059	1.9949	2.0071	1.9953	2.0068	1.9949
07h00	2.0050	1.9962	2.0049	1.9961	2.0069	1.9969	2.0067	1.9967
08h30	2.0047	1.9962	2.0046	1.9961	2.0056	1.9958	2.0053	1.9954
13h15	2.0044	1.9960	2.0043	1.9959	2.0052	1.9956	2.0049	1.9953
16h30	2.0043	1.9959	2.0042	1.9957	2.0050	1.9954	2.0046	1.9951

2.6: Conclusions :

Concernant les aimants rénovés, les sertissages des PFW sont tous en catégorie 1; il faudra quand même faire de nouveau ces mesures l'année prochaine pour vérifier leur évolution.

L'unité 31 a toutes ses PFW en catégorie 3A et la résistance des sertissages a augmenté depuis décembre 2004. Il est regrettable que cet aimant n'ait pas pu être rénové pendant le grand arrêt.

Concernant l'ensemble des nappes critiques, mis à part l'unité 31, on ne constate pas de détérioration.

3 : Remerciements :

Je remercie toutes les équipes (AT/MEL et AB/PO) pour leur participation aux mesures, la préparation du système et les réglages des alimentations.

4 : Références :

[1] : Etat de l'aimant du Synchrotron PSR et ses perspectives d'évolution. Note PS/SM 83-5 (10.10.83). C. Germain, R. Gouiran, J. Gruber, L. Jeannerot.

[2] : Contrôle de l'état des sertissages internes des PFW. Note PS/PA/MA 89-4 (27.02.89), M. Tardy.

[3] : Contrôle de l'état des sertissages internes de 16 PFW. Notes techniques AT/MA/93-56 (01.03.93), AT/MA/94-78 (28.02.94) et SL/MS/96-23 (15.03.96), M. Tardy.

[4] : Contrôle de l'état des sertissages internes de 22 PFW. Notes techniques PS/OP/Note 98-13 (10.02.98), 99-01 (18.01.99), 2000-01 (07.01.00), 2001-01 (17.01.01), 2002-35 (18.02.02) J. Ottaviani.

[5] : Contrôle de l'état des sertissages internes des PFW. AB-Note-2003-004 OP (07.01.03) J. Ottaviani.

[6] : Contrôle de l'état de 28 sertissages internes des PFW. AB-Note-2004-009 OP (30.01.04) J. Ottaviani.

[7] : Contrôle de l'état des sertissages internes des PFW. AB-Note-2005-001 OP (03.01.05) J. Ottaviani.

5 : Annexes :

Tensions mesurées des sertissages critiques (Fichier : VALPFW2006.xls).

Tensions mesurées sur les sertissages des 100 aimants (Fichier: SERPFW2006.xls).

Distribution:

S. Baird
M. Benedikt
D. Bodart (AT/MEL)
R. Brown
P. Collier
D. Cornuet (AT/MEL)
M. Giovannozzi
J.M. Gomes de Faria (AT/MEL)
O. Hans (AT/MEL)
W. Kalbreier (AT/MEL)
Dj. Manglunki
M. Martini
L. Rinolfi
R. Steerenberg
Th. Zickler

ANNEXE 1

O. Hans, K. Jhilal, J. Ottaviani, Ph. Vidales.

Mesures effectuées le 07 mars 2006.

** ** nappe défectueuse

[] non mesuré, valeur fictive

* le sertissage a changé de catégorie

** nappe catégorie 3

PFW : VALEUR DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLT																									
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	Août 85	Août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Déc.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06	Cat.					
1 T 39	AM (CL)	BAS	FL 117	N 4																	25.9	26.0	24.7	24.6	1					
		BAS	Installé	N 10																		20.6	20.7	20.8	20.6	1				
		BAS	en 2002	W 8																		26.4	26.6	22.3	22.8	1				
		BAS		W 9																		21.1	21.2	21.3	21.1	1				
	Unité intallée en Janvier 2002																													
	HAUT	FR 16	N 4																			83.2	83.8	85.3	85.4	2B				
		** **	N 10																			60.8	61.1	61.8	61.5	1				
		Installé	W 8																			89.2	90.4	92.0	91.6	** 3A				
en 2002		W 9																			75.5	75.8	76.6	76.2	2B					
12 R 11	AM (CL)	BAS	DL 111	N 4	[33.8]				38.7						43.5							45.1		44.9	45.3	2B				
		BAS	** **	N 10	[17.9]				17.8						18.3							18.3		18.3	18.2	1				
		BAS		W 8	[17.3]				17.4						17.8							18.3		18.2	18.5	1				
		BAS		W 9	[22.4]				22.7						24.0							24.1		24.0	24.0	1				
	Unité introduite pour suivi en Janvier 2004																													
	HAUT	DR 52	N 4			56.9				58.3						59.1						59.9		59.9	59.4	1				
			N 10			53.4				54.6						57.7						58.6		58.6	58.6	1				
			W 8			56.1				56.6						57.3						58.2		58.2	57.7	1				
		W 9			59.7				61.7						63.1						63.4		63.4	63.3	1					
19 S 06	AV (CL)	BAS	DR 18N	N 4																		26.0	26.7	27.0	1					
		BAS		N 10																		23.9	24.8	25.0	1					
		BAS	Installé	W 8																		22.7	23.4	23.6	1					
		BAS	en 2003	W 9																		28.1	28.5	28.6	1					
	Unité installée en Mars 2003																													
	HAUT	DL 11	N 4																				85.6	91.7	91.6	** 3A				
		** **	N 10																				77.3	79.5	82.0	2B				
		Installé	W 8																				57.8	58.2	58.0	1				
en 2003		W 9																				58.1	58.6	58.5	1					
22 R 07	AM (CL)	BAS	DL 4	N 4	31.7	33.9	34.1	34.3	34.4	35.6	[35.6]	36.4	36.8	36.9	36.8	36.8	37.4	37.2	37.4	37.4	37.7	37.5	37.8	37.8	2B					
		BAS	** **	N 10	31.3	31.8	31.9	32.0	32.0	35.7	[35.7]	40.4	41.2	41.2	42.2	42.1	42.8	42.6	42.6	42.6	43.2	42.9	43.4	43.5	2B					
		BAS		W 8	24.4	24.7	24.8	24.8	24.9	25.7	[25.7]	26.2	26.5	26.4	26.4	26.2	26.8	26.4	26.6	26.6	26.5	26.8	26.6	26.9	26.8	1				
		BAS		W 9	24.5	24.7	24.8	24.9	25.0	24.3	[24.3]	25.4	25.8	25.7	26.4	26.3	26.7	26.6	26.6	26.5	26.4	26.7	26.7	26.9	26.9	1				
	HAUT	DR 3	N 4			61.8	63.7	63.9	[63.9]	64.1	65.6	[65.6]	66.2	66.9	66.7	66.8	66.5	67.6	67.4	67.3	67.0	67.8	67.6	68.0	67.5	2A				
			N 10			56.3	57.4	57.4	[57.4]	57.4	58.3	[58.3]	59.0	59.6	59.0	59.8	59.6	60.3	60.1	59.8	59.4	60.2	60.0	60.2	59.7	1				
			W 8			56.7	57.1	57.1	[57.1]	57.0	57.4	[57.4]	57.9	58.5	58.2	58.2	57.8	58.8	58.6	58.5	58.3	58.9	58.8	59.1	58.5	1				
			W 9			55.8	56.7	56.8	[56.8]	56.7	57.2	[57.2]	57.8	58.3	57.7	58.6	58.1	59.1	58.7	58.3	58.2	58.8	58.5	59.0	58.5	1				

ANNEXE 1

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLT																					
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	Août 85	Août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Déc.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06	Cat.	
23 T 21	AM (CL)	BAS	FL 115	N 4			19.1	19.2		19.1	19.2				19.7	19.5	19.7	19.7	19.7	19.4	19.6	19.5	19.6	19.6	1	
		BAS		N 10			18.4	18.5		18.5	18.6				18.7	18.4	18.8	18.6	19.0	18.7	18.9	18.9	18.9	19.0	1	
		BAS		W 8			17.7	17.9		17.8	18.2					18.8	18.6	18.7	18.8	18.7	18.5	18.7	18.6	18.7	18.8	1
		BAS		W 9			17.5	17.6		17.5	17.6					17.7	17.4	17.8	17.6	17.9	17.7	17.9	17.9	17.9	17.9	1
		HAUT	FR 21	N 4			69.8	71		72.5	74.0					76.7	76.2	77.0	77.1	77.4	76.2	76.9	77.0	77.1	77.0	2B
HAUT	** **	N 10			64.5	65.2		65.5	68.0					70.7	71.0	72.0	72.3	73.4	72.8	73.8	74.0	75.0	76.0	2B		
HAUT		W 8			58.4	58.9		58.9	60.0					63.2	62.8	63.4	63.6	63.8	63.0	63.7	63.7	63.9	64.2	1		
HAUT		W 9			55.0	55.3		54.9	55.4					55.8	55.4	56.0	55.9	57.3	55.7	56.2	56.2	56.4	56.2	1		
26 R 27	AM (CL)	BAS	DL 29	N 4											32.4							33.0	32.9	33.1	33.3	2A
		BAS		N 10											35.4							35.9	36.0	36.9	37.2	2B
		BAS		W 8											21.9							22.3	22.2	22.4	23.2	1
		BAS		W 9											24.8							24.8	24.7	24.9	25.3	1
		HAUT	DR 30	N 4												72.2							74.3	75.0	76.6	78.5
HAUT	** **	N 10												60.5							60.8	60.7	61.0	60.9	1	
HAUT		W 8												73.1							73.8	73.8	74.1	73.6	2B	
HAUT		W 9												62.9							63.0	62.9	63.2	63.2	1	
26 R 27	AV (OP)	BAS	FR 19	N 4					25.2						26.4							26.4	26.4	26.3	26.5	1
		BAS		N 10					27.0						29.9							30.7	30.6	30.7	30.6	1
		BAS		W 8					22.2						23.0							23.7	23.6	32.6	23.7	1
		BAS		W 9					25.3						27.3							27.3	27.3	27.3	27.3	1
		HAUT	FL 24	N 4					54.5							54.9							55.4	55.4	55.0	54.9
HAUT	** **	N 10					69.8							73.2							73.7	73.7	73.9	73.4	2B	
HAUT		W 8					55.9							57.0							57.5	57.5	57.2	57.1	1	
HAUT		W 9					54.7							55.6							55.6	55.6	55.7	55.1	1	
31 T 38	AM (CL)	BAS	FL 25	N 4																		[38.7]	52.0	56.2	** 3A	
		BAS	** **	N 10																		[23.6]	25.3	25.9	1	
		BAS	Installé en 2004	W 8																		[27.3]	29.3	30.5	1	
		BAS		W 9																		[25.6]	30.5	31.3	1	
		HAUT	FR06	N 4																			[69.5]	72.5	73.2	2B
HAUT	** **	N 10																			[62.5]	64.9	66.5	1		
HAUT	Installé en 2004	W 8																			[85.3]	93.3	95.7	** 3A		
HAUT		W 9																			[60.8]	68.7	70.2	2B		
31 T 38	AV (OP)	BAS	DR 06	N 4																		[60.3]	74.5	78.5	** 3A	
		BAS	** **	N 10																		[40.1]	41.9	42.8	2B	
		BAS	Installé en 2004	W 8																		[21.9]	23.6	24.0	1	
		BAS		W 9																		[47.1]	52.0	53.6	** 3A	
		HAUT	DL 17	N 4																			[60.9]	64.3	64.8	1
HAUT	** **	N 10																			[79.1]	86.9	88.8	** 3A		
HAUT	Installé en 2004	W 8																			[63.5]	75.9	77.2	2B		
HAUT		W 9																			[76.7]	90.6	92.2	** 3A		

ANNEXE 1

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLT																					
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	Août 85	Août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Déc.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06	Cat.	
46 R 34	AM (CL)	BAS	DL 22	N 4	37.6	43.9	44.6	44.9	45.2	45.4	47.0	48.2	48.3	48.3	48.4	47.7	49.0	48.5	49.1	48.7	49.1	49.2	49.6	49.2	2B	
		BAS	** **	N 10	26.7	27.9	28.1	28.3	28.5	31.4	31.8	33.3	34.0	31.7	32.4	32.1	32.0	32.7	32.8	32.6	32.9	33.0	33.3	33.2	2B	
		BAS		W 8	21.9	22.8	23.1	23.2	23.4	24.5	24.2	24.9	24.9	23.9	23.9	23.4	24.3	23.9	24.3	24.2	24.4	24.5	24.7	24.6	1	
		BAS		W 9	21.8	22.0	22.2	22.2	22.3	24.2	24.2	25.0	24.2	25.5	24.0	24.7	24.3	24.9	24.7	24.8	24.7	24.9	24.9	25.2	25.1	1
	HAUT	DR 26	N 4		60.7	60.9	60.8	[60.8]	61.1	61.5	61.8	63.0	62.8	62.8	63.0	61.9	63.6	62.9	63.3	62.9	63.5	63.6	63.9	63.2	1	
			N 10		61.8	62.1	62.0	[62.0]	62.3	63.2	63.5	64.8	64.8	64.4	65.4	64.3	66.0	65.5	65.6	65.1	65.9	65.9	66.4	66.0	1	
			W 8		61.2	61.5	61.5	[61.5]	61.7	62.6	63.0	64.3	64.2	64.2	64.4	63.4	65.1	64.5	64.9	64.5	65.1	65.1	65.6	65.2	1	
			W 9		61.1	62.3	62.4	[62.4]	62.8	64.0	65.0	66.4	66.4	66.2	67.2	66.1	67.8	67.2	67.3	66.9	67.6	67.6	68.2	68.3	2A	
48 R 35	AM (CL)	BAS	DL 36	N 4	21.0	21.0	21.0	[21.0]	21.8	21.7	21.6	22.0	22.0	21.9	21.9	21.4	22.2	21.6	22.0	21.9	22.1	21.9	22.1	22.0	1	
		BAS	** **	N 10	44.2	45.4	45.3	[45.3]	47.7	50.8	50.9	52.1	52.2	51.8	52.7	52.7	53.9	53.6	53.8	53.6	54.1	54.0	54.4	54.1	**3A	
		BAS		W 8	39.8	40.7	40.7	[40.7]	42.6	43.4	43.5	44.4	44.4	44.4	44.4	44.3	45.4	45.0	45.5	45.3	54.8	54.8	46.1	45.8	2B	
		BAS		W 9	22.3	22.4	22.3	[22.3]	22.9	24.0	23.8	24.2	24.2	23.7	24.2	23.8	24.3	24.0	24.0	23.9	24.1	23.9	24.1	23.9	1	
	HAUT	DR 38	N 4		67.6	69.2	69.1	[69.1]	69.9	69.8	69.5	70.4	70.2	69.7	69.7	68.5	70.1	69.2	69.4	68.7	69.4	69.1	69.4	68.7	68.7	2B
			N 10		68.3	70.0	70.0	[70.0]	71.9	72.6	72.6	74.0	74.1	73.6	74.7	73.8	75.5	75.1	75.1	74.6	75.6	75.4	76.0	75.3	2B	
			W 8		67.4	68.1	68.0	[68.0]	68.8	69.0	68.8	69.9	69.7	69.4	69.5	68.6	70.2	69.5	69.7	69.2	69.9	69.6	70.0	69.4	2B	
			W 9		59.5	60.1	60.0	[60.0]	60.4	60.7	59.9	60.7	60.7	59.9	60.7	59.8	61.1	60.2	60.3	59.8	60.3	60.1	60.4	60.0	1	
49 T 01	AM (CL)	BAS	FL 17	N 4	25.9	27.1	27.1	27.2	27.3	28.6	29.0	29.5	29.6	29.6	30.3	29.9	30.6	30.5	30.7	30.4	30.7	30.5	30.8	30.6	1	
		BAS	** **	N 10	34.3	37.1	37.4	38.0	38.3	41.8	42.3	43.8	43.8	44.6	45.0	44.7	45.6	45.4	46.2	45.9	46.4	46.3	46.6	46.7	2B	
		BAS		W 8	25.5	26.1	26.1	26.3	26.2	27.1	27.1	27.2	27.2	26.8	27.5	27.0	27.4	27.3	27.4	27.0	27.2	27.0	27.2	27.2	1	
		BAS		W 9	38.6	41.0	41.3	42.2	42.4	46.0	46.6	47.9	48.0	48.3	50.0	49.6	50.4	49.7	52.2	52.8	53.5	53.5	53.7	54.0	**3A	
	HAUT	FR 11	N 4		59.4	60.0	60.2	[60.2]	60.1	61.0	61.1	61.7	61.4	61.2	62.1	61.1	62.3	62.1	62.4	61.6	62.3	62.0	62.5	62.1	1	
			N 10		54.0	54.3	54.4	[54.4]	54.5	55.1	55.2	55.9	55.6	55.9	55.1	56.2	56.0	56.6	56.0	56.6	56.0	56.6	56.4	56.4	1	
			W 8		54.1	54.4	54.5	[54.5]	54.6	55.0	55.2	55.7	55.5	55.2	56.1	55.2	56.2	56.2	56.4	55.6	56.3	56.1	56.4	56.0	1	
			W 9		51.6	51.8	52.0	[52.0]	52.0	52.3	52.4	53.0	52.7	52.8	52.8	52.0	53.1	52.9	53.6	52.8	53.4	53.3	53.5	53.2	1	
50 R 08	AM (CL)	BAS	DL 52	N 4	19.9	19.9	19.9		20.0	19.9					20.2	19.8	20.4	20.0	20.4	20.2	20.4	20.3	20.4	20.6	1	
		BAS		N 10	18.6	18.6	18.5		18.6	18.6					19.2	18.9	19.3	19.2	19.1	19.0	19.2	19.1	19.2	19.0	1	
		BAS		W 8	18.1	18.2	18.1		18.3	18.2					18.5	18.1	18.7	18.3	18.7	18.5	18.8	18.6	18.8	18.9	1	
		BAS		W 9	17.7	17.7	17.6		17.7	17.7					18.2	18.0	18.3	18.1	18.1	18.0	18.2	18.1	18.2	18.0	1	
	HAUT	DR 22	N 4		69.9	72.6	72.5	72.7	73.0	73.8					75.5	74.7	76.5	75.9	76.4	75.9	76.8	76.5	77.1	76.3	2B	
			N 10		66.6	67.4	67.3	67.5	67.7	68.9			Unité introduite en Décembre 97			71.6	70.9	72.5	72.1	72.4	71.9	72.9	72.7	73.2	72.7	2B
			W 8		59.6	59.8	59.6	59.8	59.9	60.0						61.1	60.4	61.8	61.4	61.7	61.2	62.0	61.8	62.2	61.5	1
			W 9		59.1	59.3	59.2	59.3	59.3	60.0						61.7	60.9	62.2	61.7	61.8	61.3	62.1	61.7	62.2	61.9	1
50 R 08	AV (OP)	BAS	FR 27	N 4	24.5	25.8	26.0	[26.0]	26.2	27.1	27.3	27.8	27.7	28.6	28.4	28.3	29.0	28.9	29.6	29.4	29.8	29.7	30.1	30.1	1	
		BAS	** **	N 10	25.0	26.4	26.6	[26.6]	26.8	27.4	27.6	28.0	28.0	27.9	28.6	28.4	28.8	28.8	28.9	28.7	29.0	28.9	29.2	29.3	1	
		BAS		W 8	27.1	29.5	29.7	[29.7]	30.1	35.3	36.0	37.4	37.4	39.3	39.7	39.5	40.3	40.2	41.0	40.8	41.4	41.4	41.8	41.8	2B	
		BAS		W 9	29.9	31.5	31.7	[31.7]	31.9	33.1	33.2	33.8	33.8	34.2	35.0	34.7	35.3	35.2	35.3	35.1	35.4	35.3	35.6	35.6	2B	
	HAUT	FL 13	N 4		60.1	61.8	62.1	[62.1]	62.4	64.1	64.6	65.6	65.2	66.0	66.0	65.4	66.5	66.2	67.0	66.5	67.3	67.0	67.4	66.6	1	
			N 10		53.8	54.1	54.4	[54.4]	54.4	54.5	54.7	55.2	54.9	54.7	55.5	55.0	55.8	55.6	55.9	55.3	55.9	55.7	56.0	55.3	1	
			W 8		60.6	62.6	63.1	[63.1]	63.3	64.4	64.8	65.5	65.1	66.0	66.0	65.5	66.5	66.2	67.1	66.6	67.5	67.2	67.6	66.9	2A	
			W 9		57.8	59.3	59.5	[59.5]	59.8	60.6	60.9	61.7	61.3	61.4	62.3	61.8	62.9	62.7	63.1	62.5	63.4	63.1	63.6	62.8	1	

ANNEXE 1

MAGNET UNIT				PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLT																								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	Août 85	Août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Déc.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06	Cat.					
51 T 05	AM (CL)	BAS	FL 32	N 4	25.3	25.9	26.0	[26.0]	26.0	26.4	26.5	26.8	26.9	26.7	27.3	27.0	27.3	27.2	27.3	27.0	27.4	27.2	27.4	27.5	1					
		BAS		N 10	19.7	19.9	20.0	[20.0]	20.0	20.7	20.8	21.0	21.0	21.1	21.1	20.7	21.2	20.9	21.3	21.0	21.4	21.3	21.4	21.5	1					
		BAS		W 8	20.6	20.8	20.9	[20.9]	20.9	21.3	21.4	21.6	21.7	21.4	22.0	21.7	22.0	21.9	21.9	21.7	21.9	21.8	21.6	22.1	1					
		BAS		W 9	18.1	18.3	18.3	[18.3]	18.4	18.6	18.7	18.9	18.8	18.9	18.8	18.5	19.0	18.7	19.1	18.9	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	1				
55 T 18	AM (CL)	BAS	FL 06	N 4																			24.2	24	24.2	24.3	1			
		BAS		N 10																			20.1	20	20.1	20.2	1			
		BAS		W 8																			20.6	20.5	20.7	20.7	1			
		BAS		W 9																			20.3	20.2	20.3	20.2	1			
58 U 05	AV (CL)	BAS	FR 36	N 4	24.6	26.4	26.7		26.9	27.1																				
		BAS		N 10	20.5	20.8	20.9		21.0	21.1																				
		BAS		W 8	22.2	22.5	22.7		22.8	22.8																				
		BAS		W 9	19.6	19.7	19.8		19.9	19.9																				
60 U 15	AV (CL)	HAUT	FL 16	N 4	68.7	69.9	70.3		70.4	70.8																				
		HAUT	** ** *	N 10	57.3	58.6	59.1		59.2	60.3																				
		HAUT		W 8	56.9	57.4	57.6		57.7	58.3																				
		HAUT		W 9	67.0	70.0	70.9		71.1	73.0																				
75 T 35	AM (CL)	BAS	FR 31	N 4	19.6	19.6	19.7		19.8	19.7																				
		BAS		N 10	18.4	18.4	18.5		18.5	18.5																				
		BAS		W 8	18.2	18.0	18.1		18.2	18.1																				
		BAS		W 9	17.6	17.6	17.7		17.7	17.7																				
75 T 35	AM (CL)	HAUT	FL 12	N 4	68.2	75.3	75.8	75.9	75.9	76.8																				
		HAUT	** ** *	N 10	59.0	59.2	59.4	59.5	59.2	60.7																				
		HAUT		W 8	71.4	72.2	72.4	72.6	72.7	73.5																				
		HAUT		W 9	56.3	56.5	56.7	56.7	56.7	57.0																				
75 T 35	AM (CL)	BAS	FL 23	N 4	27.6	29.1	29.4	29.9	30.1	32.2	32.6	33.2	33.2	33.0	33.7	33.5	33.9	33.8	33.9	33.7	33.9	34.0	34.2	34.2	34.6	2B				
		BAS	** ** *	N 10	33.3	36.3	34.7	37.5	38.1	44.3	44.7	46.0	46.3	47.3	47.6	47.5	48.1	48.0	48.5	48.2	48.6	48.7	48.9	48.9	48.9	2B				
		BAS		W 8	26.1	27.1	27.3	27.6	27.7	29.1	29.3	29.8	29.8	29.6	30.3	30.1	30.3	30.3	30.3	30.1	30.3	30.4	30.6	30.7	30.7	1				
		BAS		W 9	24.5	25.5	25.6	25.8	25.9	26.4	26.5	27.0	26.9	27.1	27.1	26.8	27.2	27.0	27.4	27.2	27.4	27.5	27.6	27.6	27.6	1				
75 T 35	AM (CL)	HAUT	FR 18	N 4	64.6	66.4	67.1	67.4	67.5	68.5	69.0	70.1	69.9	69.7	70.8	70.1	70.8	70.8	70.9	70.2	70.9	70.9	71.3	70.9	71.3	2B				
		HAUT		N 10	55.2	56.4	56.8	57.1	57.2	58.4	58.7	59.8	59.7	59.9	60.2	59.7	60.4	60.3	60.7	60.2	60.8	60.9	61.2	61.3	1					
		HAUT		W 8	62.6	64.6	65.8	66.3	66.4	69.1	69.7	70.9	70.9	70.9	72.1	71.4	72.2	72.3	72.3	71.7	72.4	72.4	72.8	72.6	2B					
		HAUT		W 9	56.7	58.0	58.4	58.6	58.8	60.0	60.3	61.2	61.1	61.2	61.3	60.8	61.6	61.5	62.0	61.4	61.9	62.0	62.3	62.1	1					

ANNEXE 1

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLT																						
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	août 85	août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Déc.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06	Cat.		
76 R 25	AM (CL)	BAS	DL 30	N 4	23.1	23.3	23.7	23.3	23.4	23.6	23.7	24.1	24.2	23.8	24.4	24.0	24.3	24.0	24.3	24.3	24.3	24.5	24.4			1	
		BAS	** **	N 10	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0	20.3	20.2	20.7	20.7	20.4	20.9	20.7	21.2	21.2	21.1	21.0	21.1	21.2	21.3	21.2	21.2	1	
		BAS		W 8	38.9	49.6	49.6	49.5	49.5	49.4	49.3	50.0	50.2	50.0	50.0	49.5	50.4	49.9	50.3	49.8	50.2	50.2	50.4	43.5	2B	1	
		BAS		W 9	21.0	21.3	21.3	21.3	21.4	21.6	21.6	22.0	22.1	21.7	22.3	22.0	22.4	22.3	22.2	22.2	22.1	22.3	22.3	22.4	22.2	1	
		HAUT	DR 36	N 4	60.6	60.9	60.8	[60.8]	61.0	62.2	63.9	65.2	65.3	65.0	65.2	64.6	65.8	65.3	65.6	65.0	65.7	65.7	66.0	65.6	65.6	1	
	HAUT		N 10	54.9	55.7	55.7	[55.7]	55.9	56.3	56.4	57.7	57.8	57.3	58.2	57.9	59.1	59.0	58.8	58.3	59.0	59.1	59.5	59.5	60.5	1		
	HAUT		W 8	57.1	57.2	57.1	[57.1]	57.4	57.3	57.2	58.4	58.5	58.2	58.4	57.9	59.1	58.8	59.0	58.6	59.2	59.3	59.6	59.6	59.4	1		
	HAUT		W 9	67.6	68.0	67.9	[67.9]	68.1	68.2	68.1	69.4	69.6	68.9	69.9	69.4	71.3	70.9	70.8	70.3	71.0	71.1	71.6	71.6	71.6	2B	1	
	76 R 25	AV (OP)	BAS	FR 20	N 4	23.1	26.6	26.8	26.9	27.1	27.8	28.0	28.5	28.4	29.2	29.1	29.0	29.4	29.3	29.9	29.7	29.9	30.0	30.2	30.1	1	
			BAS	** **	N 10	23.2	24.9	25.1	25.2	25.4	26.1	26.3	26.8	26.8	27.0	27.7	27.6	28.0	28.0	28.1	28.0	28.2	28.3	28.5	28.4	1	
BAS				W 8	23.6	24.1	24.3	24.3	24.5	24.9	25.1	25.4	25.4	25.6	25.4	25.5	25.6	25.6	26.0	25.8	26.0	26.0	26.2	26.1	1		
BAS				W 9	33.7	37.0	37.4	38.0	38.5	41.6	42.2	43.8	44.1	45.0	46.2	46.4	47.0	47.0	47.4	47.7	48.0	48.4	48.3	48.3	2B	1	
HAUT			FL 20	N 4	58.0	59.7	60.0	[60.0]	60.4	61.1	61.4	62.3	62.0	62.6	62.6	63.0	62.7	63.5	63.0	63.5	63.0	63.5	63.6	64.0	63.4	1	
HAUT			N 10	57.2	58.1	58.4	[58.4]	58.6	58.9	59.0	59.8	59.5	59.3	60.1	59.6	60.4	60.2	60.4	59.7	60.2	60.3	60.6	60.0	1			
HAUT			W 8	57.6	57.8	58.0	[58.0]	58.2	58.1	58.3	58.9	58.5	58.8	58.7	58.3	59.0	58.7	59.5	58.8	59.3	59.4	59.7	59.2	59.2	1		
HAUT			W 9	54.6	54.9	55.1	[55.1]	55.3	55.6	55.7	56.4	56.1	55.9	56.7	56.3	57.0	56.8	57.0	56.4	57.0	57.0	57.3	56.8	1			
92 R 31		AV (OP)	BAS	FR 104	N 4												18.4						18.9	18.9	19.0	18.9	1
			BAS	** **	N 10												20.0						20.0	20.0	20.1	20.0	1
	BAS			W 8												14.4						14.5	14.5	14.7	14.6	1	
	BAS			W 9												39.7						40.5	40.5	40.7	40.4	2B	
		HAUT	FL 108	N 4											53.3						54.0	54.0	54.4	53.8	1		
		HAUT		N 10											54.7						55.0	55.0	55.4	54.7	1		
		HAUT		W 8											58.0						58.9	59.0	59.4	58.8	1		
		HAUT		W 9											61.1						61.5	61.6	62.0	61.3	1		

MESURES DE REFERENCE POUR LE REGLAGE DU COURANT DANS LES PFW

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS																			
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept.79	Oct. 83	Sept. 84	août 85	août 86	Jan. 89	Déc. 89	Jan. 93	Jan. 94	Fév. 96	Jan.97	Dec.97	Dec.98	Dec.99	Dec.00	Nov.01	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mar.06
20 R 33	AM (CL)	BAS	DL 62	N 4	19.7	19.7	19.7		19.8	19.8		19.9		20.0	19.9	19.8	20.2	19.8	20.1	20.0	20.1	20.4	20.7	20.6
		BAS		N 10	17.9	17.9	17.9		17.9	17.9		18.1		17.8	18.4	18.2	18.5	18.4	18.2	18.2	18.3	18.1	18.4	18.2
		BAS		W 8	18.1	18.2	18.2		18.2	18.2		18.3		18.4	18.3	18.3	18.6	18.3	18.5	18.5	18.7	18.4	18.6	18.6
		BAS		W 9	17.2	17.2	17.2		17.2	17.2		17.4		17.2	17.7	17.5	17.8	17.6	17.5	17.5	17.6	17.4	17.5	17.6
	AV (OP)	HAUT	DR 59	N 4	56.2	56.2	56.2		56.1	56.2		56.7		56.9	56.7	56.5	57.6	57.2	57.2	57.0	57.5	57.2	56.9	57.1
		HAUT		N 10	53.3	53.4	53.5		53.3	53.4		54.6		54.7	55.4	55.1	56.1	56.0	55.5	55.2	55.9	56.5	57.0	56.3
		HAUT		W 8	54.8	54.9	54.8		54.7	54.9		56.2		57.0	56.9	56.6	57.8	57.5	57.4	57.3	57.8	57.6	58.0	57.4
		HAUT		W 9	53.5	53.6	53.6		53.5	53.6		54.7		54.9	57.7	55.3	56.4	55.9	55.6	55.5	55.9	55.5	56.0	55.6
20 R 33	AV (OP)	BAS	FR 62	N 4	17.9	18.2	18.4		18.3	18.3		18.4		18.1	18.3	18.4	18.4	18.4	18.7	18.5	18.6	18.5	18.4	18.6
		BAS		N 10	17.8	18.1	18.2		18.1	18.2		18.2		18.5	18.4	18.6	18.5	18.5	18.5	18.3	18.4	18.6	18.7	18.7
		BAS		W 8	18.2	18.5	18.6		18.5	18.6		18.7		18.4	18.6	18.6	18.7	19.0	18.8	18.9	18.8	18.7	18.9	
		BAS		W 9	19.0	19.2	19.3		19.3	19.4		19.4		19.8	19.6	19.8	19.8	19.7	19.7	19.5	21.1	23.2	23.7	23.8
	HAUT	FL 62	N 4	50.9	51.6	51.9		51.7	51.8		52.1		52.0	51.8	52.4	52.2	52.9	52.2	52.9	52.2	52.7	52.5	52.2	52.3
		HAUT		N 10	52.2	52.8	53.2		52.9	53.1		53.2		53.7	53.4	54.1	54.0	54.1	53.4	53.9	53.6	53.8	53.5	
		HAUT		W 8	51.9	52.6	52.9		52.7	52.8		53.1		53.0	52.8	53.5	53.2	53.9	53.2	53.7	53.5	53.2	53.3	
		HAUT		W 9	53.2	53.9	54.2		54.0	54.2		54.4		54.9	54.6	55.2	55.1	55.3	54.5	55.1	54.8	55.0	55.0	

L'Unité 19 qui était une unité de référence pour les sertissages a été enlevée en mars 2003 suite à des problèmes de bobine.
La nouvelle unité 19 ne peut pas être considérée comme référence (elle a une PFW en catégorie 3A).

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
1 T39	AMONT (CL)	BAS	FL 117	N 4				25.9	26.0	24.7	24.6	1	
		BAS	installée	N 10				20.6	20.7	20.8	20.6	1	
		BAS	en 2202	W 8				26.4	26.6	22.3	22.8	1	
		BAS		W 9				21.1	21.2	21.3	21.1	1	
	HAUT	FR 16	N 4					83.2	83.8	85.3	85.4	2B	
		installée	N 10					60.8	61.1	61.8	61.5	1	
		en 2002	W 8					89.2	90.4	92.0	91.6	**3A	
			W 9					75.5	75.8	76.6	76.2	2B	
	AVAL (OP)	BAS	DR 113	N 4				20.9	20.8	21.0	21.8	1	
		BAS	installée	N 10				19.1	19.0	18.9	19.0	1	
		BAS	en 2002	W 8				18.2	18.2	18.3	18.2	1	
		BAS		W 9				19.6	19.6	19.4	19.7	1	
HAUT	DL 110	N 4					53.9	53.7	53.9	53.4	1		
	installée	N 10					56.7	56.5	56.3	57.9	1		
	en 2002	W 8					54.9	54.6	55.0	54.5	1		
		W 9					56.5	56.2	56.1	56.0	1		
2 U18	AMONT (OP)	BAS	DL 33 B	N 4							17.4	1	
		BAS	New	N 10							17.1	1	
		BAS	2006	W 8							17.3	1	
		BAS		W 9							18.2	1	
	HAUT	DR 39 B	N 4									52.7	1
		New	N 10									52.2	1
		2006	W 8									51.6	1
			W 9									53.0	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 21 B	N 4								20.0	1
		BAS	New	N 10								17.6	1
		BAS	2006	W 8								17.6	1
		BAS		W 9								17.0	1
HAUT	FL 43 B	N 4									55.5	1	
	New	N 10									52.7	1	
	2006	W 8									52.3	1	
		W 9									51.2	1	
3 T11	AMONT (CL)	BAS	FL 19 B	N 4							19.2	1	
		BAS	New	N 10							17.2	1	
		BAS	2006	W 8							17.9	1	
		BAS		W 9							16.8	1	
	HAUT	FR 27 B	N 4									55.1	1
		New	N 10									50.7	1
		2006	W 8									52.6	1
			W 9									50.0	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 28 B	N 4								17.7	1
		BAS	New	N 10								16.7	1
		BAS	2006	W 8								17.2	1
		BAS		W 9								17.0	1
HAUT	DL 23 B	N 4									51.3	1	
	New	N 10									52.5	1	
	2006	W 8									53.3	1	
		W 9									53.3	1	
4 R09	AMONT (CL)	BAS	DL 9N	N 4							19.0	1	
		BAS		N 10				[18.7]	18.8	18.7	19.0	1	
		BAS		W 8				[17.4]	17.4	17.9	17.9	1	
		BAS		W 9				[17.0]	17.0	16.2	16.6	16.6	1
	HAUT	DR 13	N 4									17.4	1
			N 10									61.7	1
			W 8									61.5	1
			W 9									61.5	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 45	N 4								23.4	1
		BAS		N 10								23.5	1
		BAS		W 8								24.0	1
		BAS		W 9								24.0	1
HAUT	FL 09N	N 4									21.4	1	
		N 10									21.5	1	
		W 8									27.6	1	
		W 9									27.5	1	
HAUT		N 4									54.6	1	
		N 10									54.5	1	
		W 8									60.0	1	
		W 9									57.1	1	
HAUT		N 4									58.2	1	
		N 10									57.5	1	
		W 8									57.5	1	
		W 9									57.5	1	

Limite 3A

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS							
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie
5 T20	AMONT (CL)	BAS	FL 49	N 4	26.1	27.6	29.8	30.4		30.6	30.5	1
		BAS		N 10	21.2	22.5	24.6	25.4		25.4	25.3	1
		BAS		W 8	18.8	18.9	19.4	19.4		19.4	19.3	1
		BAS		W 9	18.5	18.7	18.6	19.0		19.0	18.9	1
	HAUT (CL)	HAUT	FR 46	N 4	57.6	57.8	58.6	59.0		59.2	58.5	1
		HAUT		N 10	53.6	58.8	53.9	54.8		54.7	54.4	1
		HAUT		W 8	57.3	57.5	58.4	58.8		58.8	58.5	1
		HAUT		W 9	53.2	53.4	53.8	55.2		54.7	54.4	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 56	N 4	19.6	19.7	21.1	21.1		21.2	21.6	1
		BAS		N 10	20.3	20.4	20.4	21.0		20.8	21.4	1
		BAS		W 8	19.4	19.4	20.4	20.5		20.6	20.8	1
		BAS		W 9	19.7	19.8	20.4	21.0		20.7	21.3	1
	HAUT (CL)	HAUT	DL47	N 4	54.5	54.3	59.4	60.1		59.9	59.9	1
		HAUT		N 10	55.0	54.7	55.2	56.0		55.4	55.7	1
		HAUT		W 8	53.0	52.8	53.8	54.1		54.0	53.8	1
		HAUT		W 9	59.4	59.3	60.1	61.1		60.5	60.8	1
6 R23	AMONT (CL)	BAS	DL 02	N 4					28.1	28.2	28.2	1
		BAS	intallée	N 10					21.3	21.7	21.3	1
		BAS	en 2003	W 8					27.4	27.7	27.6	1
		BAS		W 9					23.8	24.2	24.2	1
	HAUT (CL)	HAUT	DR 111	N 4					56.8	57.1	56.5	1
		HAUT	intallée	N 10					55.9	56.4	55.7	1
		HAUT	en 2003	W 8					54.8	55.2	54.5	1
		HAUT		W 9					54.6	55.0	54.4	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 06	N 4					18.9	18.8	18.9	1
		BAS	intallée	N 10					17.3	18.1	18.0	1
		BAS	en 2003	W 8					20.3	20.3	20.4	1
		BAS		W 9					19.0	19.2	19.1	1
HAUT (CL)	HAUT	FL 116	N 4					59.0	59.0	59.0	1	
	HAUT	intallée	N 10					55.2	55.5	55.1	1	
	HAUT	en 2003	W 8					54.2	54.1	54.1	1	
	HAUT		W 9					54.4	54.7	54.1	1	
7 S09	AMONT (OP)	BAS	FL 33 B	N 4							17.4	1
		BAS	New	N 10							18.5	1
		BAS	2006	W 8							17.0	1
		BAS		W 9							17.5	1
	HAUT (CL)	HAUT	FR 32 B	N 4							51.5	1
		HAUT	New	N 10							52.0	1
		HAUT	2006	W 8							51.7	1
		HAUT		W 9							52.6	1
AVAL (CL)	BAS	DR 28 B	N 4							20.5	1	
	BAS	New	N 10							17.9	1	
	BAS	2006	W 8							17.8	1	
	BAS		W 9							17.2	1	
HAUT (CL)	HAUT	DL 29 B	N 4							55.6	1	
	HAUT	New	N 10							52.0	1	
	HAUT	2006	W 8							55.5	1	
	HAUT		W 9							51.4	1	
8 R01	AMONT (CL)	BAS	DL 6	N 4	22.9	23.0	23.0	23.2		23.2	23.2	1
		BAS		N 10	21.9	22.4	23.9	24.2		24.2	24.0	1
		BAS		W 8	21.6	23.3	25.7	26.3		26.4	26.2	1
		BAS		W 9	27.3	28.9	32.2	33.1		33.2	33.2	* 2A
	HAUT (CL)	HAUT	DR 57	N 4	56.0	55.9	56.5	57.3		57.2	56.7	1
		HAUT		N 10	53.4	53.3	54.4	54.8		54.7	54.5	1
		HAUT		W 8	55.2	55.1	55.8	56.6		56.6	56.0	1
		HAUT		W 9	52.2	52.2	53.2	53.4		53.4	53.0	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 109	N 4	[17.8]	18.2	18.7	17.5		19.4	19.6	1
		BAS		N 10	[17.5]	17.8	18.3	17.3		18.3	18.2	1
		BAS		W 8	[16.7]	16.9	16.8	18.3		17.1	17.2	1
		BAS		W 9	[17.0]	17.2	17.6	19.5		17.5	17.4	1
		HAUT	FL 110	N 4	[52.8]	53.3	53.7	54.4		53.7	53.8	1
		HAUT		N 10	[53.6]	54.1	54.9	55.1		55.0	54.6	1
		HAUT		W 8	[50.2]	50.7	51.1	51.8		51.2	51.2	1
		HAUT		W 9	[53.9]	54.4	55.3	55.5		55.4	55.0	1

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
9 T32	AMONT (CL)	BAS	FL 48 B New 2006	N 4							20.0	1	
		BAS		N 10							17.9	1	
		BAS		W 8								17.9	1
		BAS		W 9								17.9	1
	HAUT	FR 44 B New 2006	N 4									55.4	1
			N 10									52.0	1
			W 8									54.0	1
			W 9									50.8	1
AVAL (OP)	BAS	DR 44 B New 2006	N 4								20.8	1	
			N 10								18.3	1	
			W 8								17.0	1	
			W 9								17.6	1	
HAUT	DL 44 B New 2006	N 4									51.8	1	
		N 10									54.8	1	
		W 8									51.0	1	
		W 9									54.2	1	
10 R05	AMONT (CL)	BAS	DL 50	N 4	22.0	22.2	22.7	23.0		22.9	22.9	1	
				N 10	18.8	18.8	19.4	19.4		19.4	19.3	1	
				W 8	18.0	18.0	18.1	18.5		18.4	18.3	1	
				W 9	18.5	18.5	19.0	18.9		18.9	18.8	1	
	HAUT	DR 50	N 4	57.5	57.6	58.3	58.9		59.0	58.5	1		
			N 10	52.9	52.9	56.1	56.5		56.4	56.0	1		
			W 8	55.1	55.1	55.8	56.6		56.6	56.0	1		
			W 9	52.3	52.3	53.5	53.7		53.7	53.2	1		
	AVAL (OP)	BAS	FR 50	N 4	18.2	18.4	18.8	19.2		19.0	19.0	1	
				N 10	19.1	19.4	19.8	19.7		19.7	19.7	1	
				W 8	20.0	20.3	20.4	20.8		20.6	20.8	1	
				W 9	19.2	19.5	19.8	19.8		19.8	19.7	1	
HAUT	FL 50	N 4	52.1	52.8	53.0	53.8		53.3	53.3	1			
		N 10	57.6	58.3	59.7	60.5		60.3	59.9	1			
		W 8	52.9	53.6	54.0	54.8		54.2	54.3	1			
		W 9	54.2	54.9	55.7	55.9		55.8	55.4	1			
11 S15	AMONT (OP)	BAS	FL 35	N 4	19.5	19.7	20.0	19.9		19.9	20.0	1	
				N 10	19.9	20.3	20.5	21.0		20.8	21.0	1	
				W 8	18.5	18.7	19.2	19.1		19.2	19.2	1	
				W 9	18.7	18.9	18.9	19.3		19.1	19.3	1	
	HAUT	FR 51	N 4	52.4	53.0	53.8	53.8		53.8	53.7	1		
			N 10	54.6	55.2	55.6	56.2		55.8	56.0	1		
			W 8	51.3	51.9	52.7	52.7		52.7	52.7	1		
			W 9	54.3	54.8	55.3	55.8		55.4	55.7	1		
	AVAL (CL)	BAS	DR 51	N 4	22.6	22.7	23.3	23.5		23.4	23.6	1	
				N 10	20.9	21.2	21.4	21.8		21.7	23.2	1	
				W 8	19.1	19.2	19.7	19.8		19.8	20.1	1	
				W 9	19.0	19.1	19.1	19.5		19.4	19.6	1	
HAUT	DL 44	N 4	58.1	58.5	60.5	61.8		61.6	61.2	1			
		N 10	56.9	57.3	59.0	60.2		60.1	59.8	1			
		W 8	58.3	58.6	60.8	61.9		61.8	61.5	1			
		W 9	56.2	56.4	57.7	58.8		58.5	58.2	1			
12 R11	AMONT (CL)	BAS	DL 111	N 4	[33.8]	38.7	43.5	45.1		44.9	45.3	2B	
				N 10	[17.9]	17.8	18.3	18.3		18.3	18.2	1	
				W 8	[17.3]	17.4	17.8	18.3		18.2	18.5	1	
				W 9	[22.4]	22.7	24.0	24.1		24.0	24.0	1	
	HAUT	DR 52	N 4	56.9	58.3	59.1	59.9		59.9	59.4	1		
			N 10	53.4	54.6	57.7	58.6		58.6	58.6	1		
			W 8	56.1	56.6	57.3	58.2		58.2	57.7	1		
			W 9	59.7	61.7	63.1	63.4		63.4	63.3	1		
	AVAL (OP)	BAS	FR 52	N 4	18.7	19.0	19.1	19.6		19.4	19.5	1	
				N 10	19.5	19.9	20.6	20.8		20.8	21.1	1	
				W 8	17.7	17.9	17.8	18.2		18.0	18.2	1	
				W 9	17.7	18.0	18.4	18.4		18.4	18.6	1	
HAUT	FL 07	N 4	57.7	58.7	60.1	61.3		60.8	60.9	1			
		N 10	55.2	55.9	57.2	57.8		57.7	57.3	1			
		W 8	58.3	59.8	61.0	61.9		61.3	61.3	1			
		W 9	54.4	55.3	57.3	57.8		57.8	57.3	1			

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS							
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie
13 S14	AMONT (OP)	BAS	FL 04	N 4	[19.6]	20.7	23.3	23.7		23.8	23.7	1
				N 10	[20.5]	22.4	25.9	26.8		26.7	28.5	1
				W 8	[18.3]	19.6	23.6	23.8		23.8	23.9	1
				W 9	[19.4]	18.7	19.7	20.4		20.2	21.2	1
		HAUT	FR 03	N 4	[55.1]	58.4	55.1	55.4		55.3	55.3	1
				N 10	[52.1]	71.6	55.5	56.4		55.9	56.2	1
				W 8	[54.8]	87.8	58.2	58.4		58.3	58.3	1
				W 9	[61.2]	69.3	56.4	57.3		56.9	57.2	1
	AVAL (CL)	BAS	DR 04	N 4	[20.0]	19.7	20.3	20.4		20.3	20.6	1
				N 10	[21.5]	20.6	21.3	21.9		21.8	22.0	1
				W 8	[18.8]	18.3	18.8	19.0		18.9	19.1	1
				W 9	[17.8]	19.7	21.7	22.8		22.8	23.2	1
HAUT	DL 113	N 4	[57.2]	55.0	56.1	56.8		56.7	56.2	1		
		N 10	[66.8]	52.0	52.3	53.1		52.9	52.7	1		
		W 8	[66.7]	54.6	55.6	56.2		56.0	55.7	1		
		W 9	[65.5]	61.2	62.3	63.7		63.4	63.2	1		
14 U02	AMONT (OP)	BAS	DL 58	N 4	18.4	18.4	18.6	19.2		18.9	19.0	1
				N 10	17.2	17.3	17.6	17.6		17.6	17.5	1
				W 8	19.3	19.4	19.4	20.0		19.8	19.8	1
				W 9	17.6	17.7	18.0	18.1		18.1	17.9	1
		HAUT	DR 73	N 4	53.7	53.6	54.2	55.1		54.6	54.6	1
				N 10	55.5	55.4	56.3	56.7		56.7	56.2	1
				W 8	56.8	56.6	57.3	58.2		57.7	57.7	1
				W 9	56.2	56.0	57.0	57.3		57.3	56.9	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 58	N 4	21.1	21.4	21.5	21.7		21.9	22.1	1
				N 10	20.6	21.7	24.1	24.3		25.0	26.1	1
				W 8	20.8	21.1	21.6	22.1		22.3	23.0	1
				W 9	18.6	19.0	19.3	19.3		19.3	19.9	1
HAUT	FL 58	N 4	55.1	55.4	55.4	57.0		56.2	55.7	1		
		N 10	52.3	52.6	53.7	54.3		54.1	53.6	1		
		W 8	53.7	54.0	54.0	55.0		54.9	54.2	1		
		W 9	51.7	52.1	52.6	52.5		52.9	52.5	1		
15 T13	AMONT (CL)	BAS	FL 50 B New 2006	N 4							22.0	1
				N 10							19.7	1
				W 8							19.8	1
				W 9							17.5	1
	HAUT	FR 39 B New 2006	N 4								55.6	1
			N 10								54.6	1
			W 8								53.8	1
			W 9								52.0	1
AVAL (OP)	BAS	DR 51 B New 2006	N 4								17.8	1
			N 10								16.9	1
			W 8								18.1	1
			W 9								17.2	1
HAUT	DL 48 B New 2006	N 4									52.6	1
		N 10									52.4	1
		W 8									50.6	1
		W 9									53.1	1
16 U14	AMONT (OP)	BAS	DL 60	N 4		20.4	20.5	21.0		20.8	20.9	1
				N 10		17.7	18.0	18.0		18.1	17.9	1
				W 8		19.6	19.6	20.1		20.0	20.1	1
				W 9		19.3	19.6	19.7		19.7	19.6	1
		HAUT	DR 60	N 4		51.6	51.7	52.6		52.1	52.1	1
				N 10		53.0	53.6	54.0		54.0	53.5	1
				W 8		54.2	54.4	55.4		55.0	54.9	1
				W 9		53.7	54.5	55.0		55.0	54.5	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 60	N 4		20.5	20.3	20.6		20.5	20.4	1
				N 10		19.0	19.4	19.5		19.5	19.3	1
				W 8		18.4	18.2	18.7		18.6	18.5	1
				W 9		17.6	17.9	17.9		17.9	17.8	1
HAUT	FL 60	N 4		55.5	55.3	56.4		56.2	55.7	1		
		N 10		51.9	53.1	53.7		53.7	52.8	1		
		W 8		54.9	54.9	56.0		56.0	55.2	1		
		W 9		52.2	52.7	53.1		53.1	52.5	1		

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
17 T19	AMONT (CL)	BAS	FL 10 B	N 4							21.0	1	
		BAS	New	N 10							17.8	1	
		BAS	2006	W 8							19.2	1	
		BAS		W 9							17.2	1	
	HAUT	FR 11 B	N 4									54.9	1
		New	N 10									56.0	1
		2006	W 8									53.2	1
			W 9									52.8	1
AVAL (OP)	BAS	DR 08 B	N 4								22.4	1	
	BAS	New	N 10								16.3	1	
	BAS	2006	W 8								17.1	1	
	BAS		W 9								17.3	1	
HAUT	DL 12 B	N 4									50.8	1	
	New	N 10									63.2	1	
	2006	W 8									50.5	1	
		W 9									52.5	1	
18 U10	AMONT (OP)	BAS	DL 55	N 4		23.2	23.4	24.1		23.9	23.9	1	
		BAS		N 10		22.3	22.8	22.9		22.9	22.8	1	
		BAS		W 8		20.9	21.0	21.6		21.4	21.4	1	
		BAS		W 9		21.1	21.5	21.6		21.5	21.4	1	
	HAUT	DR 55	N 4			55.2	55.8	56.7		56.2	56.1	1	
			N 10			65.7	67.0	67.3		67.2	66.8	* 2A	
			W 8			54.6	55.0	55.9		55.5	55.4	1	
			W 9			55.2	56.2	56.6		56.5	56.0	1	
	AVAL (CL)	BAS	FR 55	N 4		22.1	22.3	22.7		22.6	22.5	1	
		BAS		N 10		18.6	19.0	19.0		19.0	18.8	1	
		BAS		W 8		18.1	18.1	18.4		18.3	18.2	1	
		BAS		W 9		19.3	19.7	19.8		19.7	19.6	1	
HAUT	FL 52	N 4			59.0	60.3	61.4		61.2	60.9	1		
		N 10			52.0	52.6	53.0		52.9	52.1	1		
		W 8			53.4	53.5	54.3		54.1	53.5	1		
		W 9			51.8	52.3	52.5		52.4	52.0	1		
19 S06	AMONT (OP)	BAS	FL 54	N 4					35.7	36.1	36.2	2B	
		BAS	Installé	N 10					19.5	19.8	19.9	1	
		BAS	en 2003	W 8					22.3	22.9	22.8	1	
		BAS		W 9					25.2	25.7	26.0	1	
	HAUT	FR 40	N 4						59.6	60.2	60.0	1	
		Installé	N 10						56.4	56.4	56.6	1	
		en 2003	W 8						57.2	57.7	57.6	1	
			W 9						56.6	56.7	56.9	1	
AVAL (CL)	BAS	DR 18N	N 4					26.0	26.7	27.0	1		
	BAS	Installé	N 10					23.9	24.8	25.0	1		
	BAS	en 2003	W 8					22.7	23.4	23.6	1		
	BAS		W 9					28.1	28.5	28.6	1		
HAUT	DL 11	N 4						86.5	91.7	91.6	** 3A		
	Installé	N 10						77.3	79.5	82.0	2B		
	en 2003	W 8						57.8	58.2	58.0	1		
		W 9						58.1	58.6	58.5	1		
20 R33	AMONT (CL)	BAS	DL 62	N 4		19.8	19.9	20.1	20.1	20.7	20.6	1	
		BAS		N 10		17.9	18.4	18.3	18.3	18.4	18.2	1	
		BAS		W 8		18.2	18.3	18.7	18.7	18.6	18.6	1	
		BAS		W 9		17.2	17.7	17.6	17.8	17.5	17.6	1	
	HAUT	DR 59	N 4			56.1	56.7	57.5	57.5	57.5	56.9	57.1	1
			N 10			53.3	55.4	55.9	55.9	57.0	56.3	1	
			W 8			54.7	56.9	57.8	57.8	58.0	57.4	1	
			W 9			53.5	57.7	55.9	55.9	56.0	55.6	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 62	N 4		18.3	18.1	18.6	18.5	18.4	18.6	1	
		BAS		N 10		18.1	18.5	18.4	18.6	18.7	18.7	1	
		BAS		W 8		18.5	18.4	18.9	18.8	18.7	18.9	1	
		BAS		W 9		19.3	19.8	21.1	23.2	23.7	23.8	1	
HAUT	FL 62	N 4			51.7	52.0	52.7	52.5	52.2	52.3	1		
		N 10			52.9	53.7	53.9	53.6	53.8	53.5	1		
		W 8			52.7	53.0	53.7	53.5	53.2	53.3	1		
		W 9			54.0	54.9	55.1	54.8	55.0	54.6	1		

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
21 T09	AMONT (CL)	BAS	FL 63	N 4		19.9	20.3	20.2		20.2	20.1	1	
		BAS		N 10		19.2	19.6	19.8		19.9	19.9	1	
		BAS	Ref.	W 8		18.7	19.2	19.1		19.1	19.1	1	
		BAS		W 9		17.8	17.8	18.1		18.1	18.0	1	
		HAUT	FR 63	N 4		56.6	57.7	57.9		58.1	57.7	1	
		HAUT		N 10		52.5	52.9	53.5		53.5	53.4	1	
		HAUT	Ref.	W 8		53.4	54.5	54.5		54.6	54.3	1	
		HAUT		W 9		52.2	52.6	53.3		53.3	53.1	1	
	AVAL (OP)	BAS	DR 63	N 4		18.9	21.0	21.7		21.7	21.8	1	
		BAS		N 10		17.9	17.9	18.4		18.1	18.4	1	
		BAS	Ref.	W 8		18.4	18.8	18.8		18.8	18.8	1	
		BAS		W 9		20.1	20.2	20.6		20.4	20.7	1	
HAUT		DL 63	N 4		55.7	56.9	57.1		57.0	56.9	1		
HAUT			N 10		57.1	57.9	58.8		58.2	58.6	1		
22 R07	AMONT (CL)	BAS	DL 04	N 4		31.7	34.4	36.8	37.7	37.5	37.8	2B	
		BAS		N 10		31.3	32.0	42.2	43.2	42.9	43.4	2B	
		BAS		W 8		24.4	24.9	26.4	26.8	26.6	26.9	1	
		BAS		W 9		24.5	25.0	26.4	26.7	26.7	26.9	1	
		HAUT	DR 03	N 4		61.8	64.1	66.8	67.8	67.6	68.0	67.5	2A
		HAUT		N 10		56.3	57.4	59.8	60.2	60.0	60.2	59.7	1
		HAUT		W 8		56.7	57.0	58.2	58.9	58.8	59.1	58.5	1
		HAUT		W 9		55.8	56.7	58.6	58.8	58.5	59.0	58.5	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 116	N 4		26.3	26.7	17.3	17.8	17.6	17.6	17.7	1
		BAS	Installée	N 10		34.6	33.9	18.1	18.1	20.1	18.1	18.1	1
		BAS	en	W 8		35.5	40.6	18.8	20.2	18.0	20.1	20.2	1
		BAS	1989	W 9		20.9	21.9	17.8	17.7	17.7	17.7	17.7	1
HAUT		FL 112	N 4		51.8 *	51.6	52.8	53.5	53.4	53.1	53.1	1	
HAUT		installée	N 10		52.8 *	52.8	54.3	54.4	54.3	54.4	54.0	1	
23 T21	AMONT (CL)	BAS	FL 115	N 4		19.1	19.7	19.6	19.5	19.6	19.6	1	
		BAS		N 10		18.5	18.7	18.9	18.9	18.9	19.0	1	
		BAS		W 8		17.8	18.8	18.7	18.6	18.7	18.8	1	
		BAS		W 9		17.5	17.7	17.9	17.9	17.9	17.9	1	
		HAUT	FR 21	N 4		72.5	76.7	76.9	77.0	77.1	77.0	2B	
		HAUT		N 10		65.5	70.7	73.8	74.0	75.0	76.0	2B	
	AVAL (OP)	HAUT		W 8		58.9	63.2	63.7	63.7	63.9	64.2	1	
		HAUT		W 9		54.9	55.8	56.2	56.2	56.4	56.2	1	
		BAS	DR 62	N 4		21.0	21.6	21.6	21.5	21.6	21.6	1	
		BAS		N 10		19.5	19.6	20.0	20.0	19.8	20.1	1	
		BAS		W 8		19.8	20.4	20.3	20.3	20.4	20.4	1	
		BAS		W 9		18.5	18.6	19.0	19.0	18.8	19.1	1	
24 U08	AMONT (OP)	HAUT	DL 106	N 4		17.9	18.0	18.4		18.3	18.4	1	
		HAUT		N 10		19.1	20.9	20.9		21.0	20.9	1	
		HAUT		W 8		18.0	18.2	18.7		18.5	18.7	1	
		HAUT		W 9		20.0	22.7	22.8		22.9	22.9	1	
		HAUT	DR 106	N 4		53.0	53.9	54.5		54.2	54.2	1	
		HAUT		N 10		54.3	55.4	55.5		55.6	55.3	1	
	AVAL (CL)	HAUT		W 8		50.6	51.1	51.7		51.4	51.4	1	
		HAUT		W 9		54.4	55.5	55.6		55.7	55.3	1	
		BAS	FR 106	N 4		21.6	24.3	24.5		24.5	24.6	1	
		BAS		N 10		21.2	22.2	22.3		22.4	22.2	1	
		BAS		W 8		19.0	19.9	20.3		20.3	20.2	1	
		BAS		W 9		20.6	21.9	21.9		21.9	21.9	1	
AVAL (CL)	HAUT	FL 113	N 4		55.2	55.9	56.5		56.4	56.0	1		
	HAUT		N 10		52.3	53.6	53.8		53.9	53.2	1		
	HAUT		W 8		52.1	52.7	53.3		53.4	52.9	1		
	HAUT		W 9		51.7	53.0	53.0		53.0	52.6	1		

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
25 T08	AMONT (CL)	BAS	FL 16 B	N 4							19.4	1	
		BAS	New	N 10							17.6	1	
		BAS	2006	W 8							18.7	1	
		BAS		W 9							17.2	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 09 B	N 4								59.6	1
		HAUT	New	N 10								50.2	1
		HAUT	2006	W 8								51.2	1
		HAUT		W 9								50.4	1
AVAL (OP)	BAS	DR 02 B	N 4								17.5	1	
	BAS	New	N 10								16.2	1	
	BAS	2006	W 8								17.3	1	
	BAS		W 9								16.7	1	
AVAL (OP)	HAUT	DL 07 B	N 4								55.2	1	
	HAUT	New	N 10								51.4	1	
	HAUT	2006	W 8								50.6	1	
	HAUT		W 9								52.6	1	
26 R27	AMONT (CL)	BAS	DL 29	N 4		30.0	32.4	33.0	32.9	33.1	33.3	2A	
		BAS		N 10		31.0	35.4	35.9	36.0	36.9	37.2	2B	
		BAS		W 8		21.1	21.9	22.3	22.2	22.4	23.2	1	
		BAS		W 9		22.9	24.8	24.8	24.7	24.9	25.3	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 30	N 4		64.2	72.2	74.3	75.0	76.6	78.5	2B	
		HAUT		N 10		58.2	60.5	60.8	60.7	61.0	60.9	1	
		HAUT		W 8		70.0	73.1	73.8	73.8	74.1	73.6	2B	
		HAUT		W 9		60.2	62.9	63.0	62.9	63.2	63.2	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 19	N 4		25.2	25.7	26.4	26.4	26.3	26.5	1	
		BAS		N 10		27.0	29.9	30.7	30.6	30.7	30.6	1	
		BAS		W 8		22.2	23.0	23.7	23.6	23.6	23.7	1	
		BAS		W 9		25.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	1	
AVAL (OP)	HAUT	FL 24	N 4		54.5	54.9	55.4	55.4	55.0	54.9	1		
	HAUT		N 10		69.8	73.2	73.7	73.7	73.9	73.4	2B		
	HAUT		W 8		55.9	57.0	57.5	57.5	57.2	57.1	1		
	HAUT		W 9		54.7	55.6	55.6	55.6	55.7	55.1	1		
27 S05	AMONT (OP)	BAS	FL 22	N 4		23.1	24.5	24.5		24.6	24.5	1	
		BAS		N 10		21.6	22.0	22.4		22.3	22.5	1	
		BAS		W 8		25.8	27.5	27.5		27.7	27.7	1	
		BAS		W 9		22.8	23.4	23.9		23.8	24.0	1	
	AVAL (CL)	HAUT	FR 29	N 4		52.8	53.8	53.7		53.8	53.6	1	
		HAUT		N 10		53.1	53.7	54.1		53.8	54.0	1	
		HAUT		W 8		62.7	64.7	64.7		64.9	64.7	1	
		HAUT		W 9		54.3	55.0	55.4		55.1	55.3	1	
AVAL (CL)	BAS	DR 09	N 4		24.8	27.1	27.4		27.5	27.8	1		
	BAS		N 10		33.3	37.4	38.6		38.6	39.1	2B		
	BAS		W 8		25.6	28.2	28.8		29.0	29.4	1		
	BAS		W 9		18.2	19.4	20.0		20.0	20.4	1		
AVAL (CL)	HAUT	DL 27	N 4		58.3	60.8	61.1		61.5	61.2	1		
	HAUT		N 10		54.5	56.5	57.2		57.3	57.4	1		
	HAUT		W 8		55.6	57.7	57.9		58	58	1		
	HAUT		W 9		54.6	55.9	56.8		56.5	56.7	1		
28 U12	AMONT (OP)	BAS	DL 26	N 4		21.1	22.7	23.2		23.2	23.2	1	
		BAS		N 10		21.8	23.4	23.4		23.5	23.4	1	
		BAS		W 8		23.7	25.2	25.8		25.8	25.8	1	
		BAS		W 9		24.9	26.2	26.2		26.3	26.2	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 29	N 4		53.7	55.5	56.0		55.8	55.8	1	
		HAUT		N 10		55.5	57.4	57.3		57.5	57.1	1	
		HAUT		W 8		54.0	55.2	55.7		55.5	55.5	1	
		HAUT		W 9		54.1	55.7	55.7		55.9	55.4	1	
	AVAL (CL)	BAS	FR 15	N 4		21.3	21.7	22.0		22.0	22.8	1	
		BAS		N 10		19.4	20.1	20.1		20.1	20.5	1	
		BAS		W 8		23.4	25.7	27.0		27.1	27.5	1	
		BAS		W 9		17.7	30.6	30.9		31.0	31.2	1	
AVAL (CL)	HAUT	FL 19	N 4		66.5	68.7	69.2		69.4	69	2B		
	HAUT		N 10		54.8	56.5	56.6		56.6	56.3	1		
	HAUT		W 8		56.5	57.5	58.0		58.1	57.7	1		
	HAUT		W 9		58.8	60.4	60.3		60.4	60.1	1		

Limite 2B

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS							
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie
29 T16	AMONT (CL)	BAS	FL 64	N 4		21.9	22.7	22.9		22.9	23.2	1
		BAS		N 10		20.7	23.4	21.3		21.4	22.1	1
		BAS		W 8		20.5	25.2	21.2		21.3	22.3	1
		BAS		W 9		19.9	26.2	20.4		20.4	21.0	1
	HAUT	FR 64	N 4		56.0	55.5	57.4		57.8	57.6	1	
			N 10		53.3	57.4	54.1		54.2	54.4	1	
			W 8		54.2	55.2	55.2		55.4	55.5	1	
			W 9		52.6	55.7	53.6		53.8	53.7	1	
	AVAL (OP)	BAS	DR 64	N 4		17.9	19.9	21.5		21.7	21.7	1
		BAS		N 10		18.1	18.7	19.0		18.9	19.2	1
		BAS		W 8		18.0	18.8	18.8		18.9	18.9	1
		BAS		W 9		17.9	17.9	18.3		18.1	18.4	1
HAUT	DL 64	N 4		51.8	53.1	53.1		53.2	53.0	1		
		N 10		52.3	53.0	53.3		53.0	53.3	1		
		W 8		51.1	52.3	52.2		52.3	52.1	1		
		W 9		53.0	53.7	54.1		53.8	54.1	1		
30 R10	AMONT (CL)	BAS	DL 65	N 4		21.7	22.1	22.2		22.2	22.2	1
		BAS		N 10		20.8	21.6	21.3		21.4	21.2	1
		BAS		W 8		18.7	18.8	18.9		18.9	18.8	1
		BAS		W 9		18.2	19.2	19.0		19.0	19.0	1
	HAUT	DR 65	N 4		56.4	57.1	57.3		57.7	57.1	1	
			N 10		53.8	55.2	55.0		55.2	54.6	1	
			W 8		54.4	55.2	55.5		55.8	55.2	1	
			W 9		54.2	55.6	55.3		55.7	55.2	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 65	N 4		18.0	18.2	18.9		18.8	18.9	1
		BAS		N 10		19.2	19.2	19.4		19.6	19.5	1
		BAS		W 8		20.5	20.5	20.9		20.8	20.9	1
		BAS		W 9		18.8	19.3	19.1		19.2	19.1	1
HAUT	FL 65	N 4		52.3	52.9	53.1		52.9	52.8	1		
		N 10		53.2	54.3	54.2		54.4	54.0	1		
		W 8		52.4	53.1	53.4		53.2	53.1	1		
		W 9		54.5	55.5	55.4		55.6	55.1	1		
31 T38	AMONT (CL)	BAS	FL 25	N 4					[38.7]	52.0	56.2	**3A
		BAS	installée	N 10					[23.6]	25.3	25.9	1
		BAS	en 2004	W 8					[27.3]	29.3	30.5	1
		BAS		W 9					[25.6]	30.5	31.3	1
	HAUT	FR 06	N 4						[69.5]	72.5	73.2	2B
		installée	N 10						[62.6]	64.9	66.5	1
		en 2004	W 8						[85.3]	93.3	95.7	**3A
			W 9						[60.8]	68.7	70.2	2B
	AVAL (OP)	BAS	DR 06	N 4					[60.3]	74.5	78.5	**3A
		BAS	installée	N 10					[40.1]	41.9	42.8	2B
		BAS	en 2004	W 8					[21.9]	23.6	24.0	1
		BAS		W 9					[47.1]	52.0	53.6	**3A
HAUT	DL 17	N 4						[60.9]	64.3	64.8	1	
	installée	N 10						[79.1]	86.9	88.8	**3A	
	en 2004	W 8						[63.5]	75.9	77.2	2B	
		W 9						[76.7]	90.6	92.2	**3A	
32 R24	AMONT (CL)	BAS	DL 67	N 4		21.3	22.1	22.2		22.3	22.2	1
		BAS		N 10		19.2	20.4	20.1		20.3	20.1	1
		BAS		W 8		18.4	18.5	18.8		18.9	18.7	1
		BAS		W 9		18.7	19.6	19.4		19.5	19.3	1
	HAUT	DR 67	N 4		59.2	60.3	60.4		61.0	60.1	1	
			N 10		53.5	55.1	54.8		55.4	54.9	1	
			W 8		54.5	55.5	55.7		56.2	55.5	1	
			W 9		54.3	56.9	56.5		57.0	56.5	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 67	N 4		17.8	18.2	18.5		18.4	18.5	1
		BAS		N 10		17.2	17.6	17.5		17.7	17.6	1
		BAS		W 8		17.5	17.8	18.1		18.0	18.1	1
		BAS		W 9		18.5	19.3	19.1		19.3	19.1	1
HAUT	FL 67	N 4		54.9	55.9	56.1		56.0	55.9	1		
		N 10		55.9	57.6	57.3		57.6	57.1	1		
		W 8		57.2	58.8	58.9		58.8	58.7	1		
		W 9		54.9	56.0	55.7		56.1	55.5	1		

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
33 S04	AMONT (OP)	BAS	FL 73	N 4		20.8	21.9	21.9		22.1	22.0	1	
		BAS		N 10		17.9	17.8	18.0		17.9	18.1	1	
		BAS		W 8		18.0	18.5	18.2		18.4	18.3	1	
		BAS		W 9		18.9	19.1	19.3		19.2	19.4	1	
		HAUT	FR 68	N 4		52.3	54.0	53.6		53.9	53.8	1	
		HAUT		N 10		52.0	53.4	53.5		53.4	53.6	1	
	HAUT	W 8			54.5	55.8	55.3		55.7	55.5	1		
	HAUT	W 9			54.2	54.9	54.9		54.9	55.1	1		
	AVAL (CL)	BAS	DR 68	N 4		21.2	22.1	21.9		22.1	22.2	1	
		BAS		N 10		19.8	20.3	20.5		20.6	20.6	1	
		BAS		W 8		19.4	20.5	20.3		20.5	20.5	1	
		BAS		W 9		20.1	20.4	20.6		20.7	20.7	1	
HAUT		DL 68	N 4		56.4	58.3	58.2		58.7	58.3	1		
HAUT			N 10		53.2	53.9	54.1		54.4	54.2	1		
HAUT	W 8			56.2	57.9	57.7		58.1	57.7	1			
HAUT	W 9			54.0	55.1	55.7		55.7	55.4	1			
34 R16	AMONT (CL)	BAS	DL 69	N 4		19.7	20.0	20.0		20.2	20.0	1	
		BAS		N 10		17.3	18.0	17.8		17.9	17.7	1	
		BAS		W 8		18.6	18.9	18.9		19.1	18.9	1	
		BAS		W 9		17.4	18.0	17.7		17.9	17.8	1	
		HAUT	DR 69	N 4		55.7	56.7	56.7		57.2	56.6	1	
		HAUT		N 10		51.5	53.2	52.8		53.3	52.6	1	
	HAUT	W 8			53.5	54.3	54.3		54.8	54.2	1		
	HAUT	W 9			51.3	52.6	52.1		52.6	52.1	1		
	AVAL (OP)	BAS	FR 69	N 4		18.4	19.2	20.1		20.1	20.2	1	
		BAS		N 10		18.0	18.3	18.0		18.2	18.1	1	
		BAS		W 8		18.6	18.6	18.9		18.9	19.0	1	
		BAS		W 9		18.4	18.8	18.6		18.8	18.6	1	
HAUT		FL 72	N 4		52.5	53.0	53.1		53.3	53.0	1		
HAUT			N 10		60.4	62.0	62.5		63.1	62.6	1		
HAUT	W 8			54.9	55.6	56.0		56.1	55.9	1			
HAUT	W 9			55.9	57.0	56.9		57.4	56.7	1			
35 T28	AMONT (CL)	BAS	FL 25 B New 2006	N 4							19.0	1	
		BAS		N 10							17.6	1	
		BAS		W 8								17.2	1
		BAS		W 9								16.9	1
	AVAL (OP)	HAUT	FR 19 B New 2006	N 4								54.4	1
		HAUT		N 10								51.4	1
		HAUT		W 8								52.7	1
		HAUT		W 9								50.5	1
AVAL (OP)	BAS	DR 33 B New 2006	N 4								17.1	1	
	BAS		N 10								16.7	1	
	BAS		W 8								17.0	1	
	BAS		W 9								17.0	1	
AVAL (OP)	HAUT	DL 20 B New 2006	N 4								51.7	1	
	HAUT		N 10								51.5	1	
	HAUT		W 8								50.6	1	
	HAUT		W 9								52.6	1	
36 R18	AMONT (CL)	BAS	DL 71	N 4		20.5	20.8	20.9		21.0	21.0	1	
		BAS		N 10		18.8	19.4	19.3		19.5	19.3	1	
		BAS		W 8		21.2	21.5	21.6		21.8	21.6	1	
		BAS		W 9		19.8	20.5	20.3		20.5	20.4	1	
		HAUT	DR 71	N 4		56.1	57.0	57.3		57.9	57.3	1	
		HAUT		N 10		53.8	55.2	55.0		55.6	55.8	1	
	HAUT	W 8			55.1	56.0	56.3		56.8	56.2	1		
	HAUT	W 9			53.9	55.6	55.3		55.8	55.4	1		
	AVAL (OP)	BAS	FR 71	N 4		18.0	18.3	18.6		18.6	18.7	1	
		BAS		N 10		18.2	18.5	18.2		18.4	18.2	1	
		BAS		W 8		20.6	20.7	21.0		21.1	21.1	1	
		BAS		W 9		17.4	17.7	17.5		17.8	17.6	1	
HAUT		FL 104	N 4		52.0	52.5	52.9		52.9	52.7	1		
HAUT			N 10		54.2	55.2	55.0		55.5	55.0	1		
HAUT	W 8			52.3	52.8	53.1		53.2	53.0	1			
HAUT	W 9			54.9	55.9	55.8		56.3	55.7	1			

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
37 T14	AMONT (CL)	BAS	FL 49 B	N 4							20.3	1	
		BAS	New	N 10							17.7	1	
		BAS	2006	W 8							18.4	1	
		BAS		W 9							17.3	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 35 B	N 4								55.7	1
		HAUT	New	N 10								52.4	1
		HAUT	2006	W 8								52.8	1
		HAUT		W 9								51.7	1
38 R22	AMONT (CL)	BAS	DL 72	N 4			22.6	23.0	23.1		23.3	23.2	1
		BAS		N 10			22.3	22.9	22.8		23.0	22.8	1
		BAS		W 8			22.3	22.7	22.9		23.1	23.0	1
		BAS		W 9			18.6	19.2	19.0		19.2	19.0	1
	AVAL (OP)	HAUT	DR 72	N 4			57.6	58.4	58.7		59.1	58.7	1
		HAUT		N 10			53.8	55.0	54.9		55.4	54.9	1
		HAUT		W 8			54.9	55.8	56.1		56.6	56.0	1
		HAUT		W 9			52.7	54.0	53.6		54.3	53.7	1
39 T10	AMONT (CL)	BAS	FR 72	N 4			19.7	20.2	20.4		20.4	20.5	1
		BAS		N 10			19.6	20.4	20.3		20.6	20.3	1
		BAS		W 8			20.4	21.0	21.3		21.3	21.4	1
		BAS		W 9			19.8	20.7	20.5		20.8	20.6	1
	AVAL (OP)	HAUT	FL 56	N 4			52.1	52.4	52.8		52.8	52.5	1
		HAUT		N 10			52.1	52.9	52.7		53.2	52.6	1
		HAUT		W 8			52.5	52.8	53.1		53.2	53.0	1
		HAUT		W 9			53.4	54.1	53.9		54.3	53.7	1
40 U06	AMONT (OP)	BAS	FL 75	N 4			21.6	22.8	22.7		23.0	23.0	1
		BAS		N 10			19.2	19.3	19.3		19.5	19.4	1
		BAS		W 8			18.0	18.4	18.1		18.3	18.2	1
		BAS		W 9			17.5	17.5	17.5		17.7	17.6	1
	AVAL (OP)	HAUT	FR 75	N 4			56.6	58.3	58.1		58.7	58.2	1
		HAUT		N 10			52.9	53.5	53.7		54.1	53.8	1
		HAUT		W 8			55.4	56.5	56.2		56.3	56.4	1
		HAUT		W 9			53.0	53.5	54.2		54.3	54.0	1
40 U06	AMONT (OP)	BAS	DR 75	N 4			18.0	18.7	18.6		18.7	18.6	1
		BAS		N 10			17.3	17.2	17.6		17.5	17.7	1
		BAS		W 8			19.2	19.8	19.6		19.9	19.8	1
		BAS		W 9			18.3	18.2	18.6		18.5	18.7	1
	AVAL (CL)	HAUT	DL 75	N 4			52.1	53.3	53.3		53.6	53.2	1
		HAUT		N 10			53.1	53.7	54.2		54.1	54.3	1
		HAUT		W 8			51.9	53.0	52.9		53.3	53.0	1
		HAUT		W 9			53.6	54.2	54.5		54.6	54.7	1
40 U06	AMONT (OP)	BAS	DL 76	N 4			17.8	20.1	20.4		21.1	21.0	1
		BAS		N 10			17.6	18.0	17.9		18.1	17.9	1
		BAS		W 8			19.2	19.9	20.3		20.3	20.6	1
		BAS		W 9			18.0	19.9	19.7		20.0	19.8	1
	AVAL (CL)	HAUT	DR 76	N 4			55.0	55.6	56.1		56.1	56.0	1
		HAUT		N 10			54.2	55.2	55.0		55.5	55.0	1
		HAUT		W 8			56.3	57.1	57.5		57.6	57.5	1
		HAUT		W 9			66.2	67.7	67.8		68.3	67.8	2A
AVAL (CL)	BAS	FR 76	N 4			21.0	21.8	22.2		22.3	22.3	1	
	BAS		N 10			21.8	22.7	22.5		22.6	22.6	1	
	BAS		W 8			18.4	18.7	18.9		19.0	18.9	1	
	BAS		W 9			19.4	19.6	19.3		19.4	19.4	1	
AVAL (CL)	HAUT	FL 76	N 4			56.9	57.8	58.3		58.6	58.0	1	
	HAUT		N 10			54.5	55.6	55.6		56.0	55.1	1	
	HAUT		W 8			53.9	54.4	54.8		55.2	54.4	1	
	HAUT		W 9			52.0	53.0	52.9		53.2	52.5	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
41 T26	AMONT (CL)	BAS	FL 77	N 4			20.6	20.4		20.5	20.5	1	
		BAS		N 10			19.7	19.8		19.9	19.8	1	
		BAS		W 8			20.4	20.2		20.4	20.2	1	
		BAS		W 9			18.6	18.7		18.8	18.7	1	
		HAUT	FR 77	N 4				56.0	55.8		56.3	55.9	1
				N 10				52.5	52.7		53.1	52.8	1
				W 8				55.3	55.1		55.5	55.2	1
				W 9				52.1	52.4		52.7	52.4	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 77	N 4				19.9	19.8			20.0	1
				N 10				18.5	18.9		Measure	19.0	1
				W 8				21.1	21.2		not	21.6	1
				W 9				21.2	21.9		possible	22.1	1
	HAUT	DL 77	N 4				53.7	53.7			53.8	1	
			N 10				52.7	53.2		Measure	53.2	1	
			W 8				52.5	52.5		not	52.4	1	
			W 9				54.6	55.1		possible	55.1	1	
42 R15	AMONT (CL)	BAS	DL 47 B	N 4							26.0	1	
		BAS	New	N 10							22.5	1	
		BAS	2006	W 8							19.8	1	
		BAS		W 9							17.2	1	
		HAUT	DR 50 B	N 4								56.0	1
				New	N 10							51.1	1
				2006	W 8							53.1	1
					W 9							50.7	1
AVAL (OP)	BAS	FR 50 B	N 4								18.4	1	
			New	N 10							16.9	1	
			2006	W 8							16.9	1	
				W 9							17.3	1	
	HAUT	FL 47 B	N 4								51.8	1	
			New	N 10							51.7	1	
			2006	W 8							51.0	1	
				W 9							52.4	1	
43 T29	AMONT (CL)	BAS	FL 79	N 4			20.9	20.7		20.9	20.9	1	
		BAS		N 10			19.1	19.2		19.3	19.3	1	
		BAS		W 8			20.6	20.4		20.6	20.4	1	
		BAS		W 9			17.4	17.5		17.7	17.6	1	
		HAUT	FR 79	N 4				58.6	58.3		58.8	58.3	1
				N 10				53.0	53.2		53.6	53.2	1
				W 8				55.5	54.7		55.1	54.7	1
				W 9				53.9	54.2		54.6	54.2	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 79	N 4				18.8	18.7		18.9	18.8	1
				N 10				17.9	18.2		18.4	18.3	1
				W 8				19.3	19.2		19.3	19.3	1
				W 9				18.1	18.4		18.6	18.5	1
	HAUT	DL 79	N 4				53.0	53.0		53.4	52.9	1	
			N 10				53.6	54.2		54.6	54.2	1	
			W 8				52.7	52.9		53.3	52.8	1	
			W 9				53.9	54.5		54.9	54.4	1	
44 R21	AMONT (CL)	BAS	DL 32 B	N 4							20.4	1	
		BAS	New	N 10							19.4	1	
		BAS	2006	W 8							17.6	1	
		BAS		W 9							17.7	1	
		HAUT	DR 22 B	N 4								56.9	1
				New	N 10							52.5	1
				2006	W 8							55.0	1
					W 9							51.6	1
AVAL (OP)	BAS	FR 38 B	N 4								17.4	1	
			New	N 10							18.8	1	
			2006	W 8							17.3	1	
				W 9							18.6	1	
	HAUT	FL 40 B	N 4								56.0	1	
			New	N 10							52.9	1	
			2006	W 8							52.6	1	
				W 9							53.1	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
45 T06	AMONT (CL)	BAS	FL 28 B	N 4							20.1	1	
		BAS	New	N 10							17.6	1	
		BAS	2006	W 8							17.4	1	
		BAS		W 9							16.7	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 24 B	N 4								54.4	1
		HAUT	New	N 10								56.6	1
		HAUT	2006	W 8								52.7	1
		HAUT		W 9								50.2	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 36 B	N 4								18.1	1
		BAS	New	N 10								16.8	1
BAS		2006	W 8								17.2	1	
BAS			W 9								17.0	1	
AVAL (OP)	HAUT	DL 26 B	N 4								51.1	1	
	HAUT	New	N 10								51.9	1	
	HAUT	2006	W 8								50.7	1	
	HAUT		W 9								52.9	1	
46 R34	AMONT (CL)	BAS	DL 22	N 4	37.6	45.2	48.4	49.1	49.2	49.6	49.2	2B	
		BAS		N 10	26.7	28.5	32.4	32.9	33.0	33.3	33.2	2B*	
		BAS		W 8	21.9	23.4	23.9	24.4	24.5	24.7	24.6	1	
		BAS		W 9	21.8	22.3	24.7	24.9	24.9	25.2	25.1	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 26	N 4	60.7	61.1	63.0	63.5	63.6	63.9	63.2	1	
		HAUT		N 10	61.8	62.3	65.4	65.9	65.9	66.4	66.0	2A*	
		HAUT		W 8	61.2	61.7	64.4	65.1	65.1	65.6	65.2	1	
		HAUT		W 9	61.1	62.8	67.2	67.6	67.6	68.2	68.3	2A	
	AVAL (OP)	BAS	FR 13	N 4			23.6	24.2	24.2	24.4	24.2	1	
		BAS		N 10			25.3	25.7	25.8	26.1	26.0	1	
BAS			W 8			33.4	35.7	36.0	36.4	37.4	2B		
BAS			W 9			29.2	29.5	29.6	29.9	29.9	1		
AVAL (OP)	HAUT	FL 18	N 4			54.9	55.4	55.4	55.8	55.1	1		
	HAUT		N 10			55.4	55.6	55.6	56.0	55.3	1		
	HAUT		W 8			54.7	55.2	55.2	55.6	54.9	1		
	HAUT		W 9			56.0	56.2	56.2	56.6	55.9	1		
47 S10	AMONT (OP)	BAS	FL 56 B	N 4							17.9	1	
		BAS	New	N 10							17.0	1	
		BAS	2006	W 8							21.8	1	
		BAS		W 9							17.5	1	
	AVAL (CL)	HAUT	FR 54 B	N 4								53.1	1
		HAUT	New	N 10								51.5	1
		HAUT	2006	W 8								51.7	1
		HAUT		W 9								52.8	1
	AVAL (CL)	BAS	DR 56 B	N 4								20.3	1
		BAS	New	N 10								17.9	1
BAS		2006	W 8								17.6	1	
BAS			W 9								17.6	1	
AVAL (CL)	HAUT	DL 43 B	N 4								55.2	1	
	HAUT	New	N 10								51.1	1	
	HAUT	2006	W 8								52.2	1	
	HAUT		W 9								50.3	1	
48 R35	AMONT (CL)	BAS	DL 36	N 4	21.0	21.8	21.9	22.1	21.9	22.1	22.0	1	
		BAS		N 10	44.2	47.7	52.7	54.1	54.0	54.4	54.1	** 3A	
		BAS		W 8	39.8	42.6	44.4	45.8	45.7	46.1	45.8	2B	
		BAS		W 9	22.3	22.9	24.2	24.1	23.9	24.1	23.9	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 38	N 4	67.6	69.9	69.7	69.4	69.1	69.4	68.7	2B	
		HAUT		N 10	68.3	71.9	74.7	75.8	75.4	76.0	75.3	2B	
		HAUT		W 8	67.4	68.8	69.5	69.9	69.6	70.0	69.4	2B	
		HAUT		W 9	59.5	60.4	60.7	60.3	60.1	60.4	60.0	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 8	N 4			23.6	24.1	24.0	24.2	24.1	1	
		BAS		N 10			26.9	27.1	27.0	27.2	27.4	1	
BAS			W 8			20.9	21.4	21.3	21.5	21.4	1		
BAS			W 9			23.4	23.5	23.4	23.6	23.5	1		
AVAL (OP)	HAUT	FL 29	N 4			55.3	56.1	55.9	56.3	55.5	1		
	HAUT		N 10			56.4	56.7	56.4	56.8	56.1	1		
	HAUT		W 8			57.4	58.2	58.0	58.4	57.7	1		
	HAUT		W 9			58.4	58.6	58.4	58.8	58.0	1		

2A -> 2B

1 -> 2A

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
49 T01	AMONT (CL)	BAS	<u>FL 17</u>	N 4	25.9	27.3	30.3	30.7	30.5	30.8	30.6	1	
		BAS		N 10	34.3	38.3	45.0	46.4	46.3	46.6	46.7	2B	
		BAS		W 8	25.5	26.2	27.5	27.2	27.0	27.2	27.2	1	
		BAS		W 9	38.6	42.4	50.0	53.5	53.5	53.7	54.0	** 3A	
		HAUT	FR 11	N 4	59.4	60.1	62.1	62.3	62.0	62.5	62.1	1	
		HAUT		N 10	54.0	54.5	55.9	56.6	56.4	56.6	56.4	1	
	AVAL (OP)	HAUT	HAUT		W 8	54.1	54.6	56.1	56.3	56.1	56.4	56.0	1
			HAUT		W 9	51.6	52.0	52.8	53.4	53.3	53.5	53.2	1
			BAS	DR 21N	N 4			17.4	17.4	17.3	17.4	17.5	1
			BAS		N 10			16.5	17.0	16.9	16.9	17.0	1
		HAUT	BAS		W 8			16.7	16.6	16.6	16.7	16.7	1
			BAS		W 9			16.6	17.1	17.0	17.1	17.1	1
			HAUT	DL 107N	N 4			52.0	52.4	52.1	52.4	52.0	1
			HAUT		N 10			52.2	53.0	52.7	53.0	52.7	1
50 R08	AMONT (CL)	BAS	DL 52	N 4			20.2	20.4	20.3	20.4	20.6	1	
		BAS		N 10			19.2	19.2	19.1	19.2	19.0	1	
		BAS		W 8			18.5	18.8	18.6	18.8	18.9	1	
		BAS		W 9			18.2	18.2	18.1	18.2	18.0	1	
		HAUT	DR 22	N 4			75.5	76.8	76.5	77.1	76.3	2B	
		HAUT		N 10			71.6	72.9	72.7	73.2	72.7	2B	
	AVAL (OP)	HAUT	HAUT		W 8			61.1	62.0	61.8	62.2	61.5	1
			HAUT		W 9			61.7	62.1	61.7	62.2	61.9	1
			BAS	FR 27	N 4	24.5	26.2	28.4	29.8	29.7	30.1	30.1	1
			BAS		N 10	25.0	26.8	28.6	29.0	28.9	29.2	29.3	1
		HAUT	BAS		W 8	27.1	30.1	39.7	41.4	41.4	41.8	41.8	2B
			BAS		W 9	29.9	31.9	35.0	35.4	35.3	35.6	35.6	2B
			HAUT	FL 13	N 4	60.1	62.4	66.0	67.3	67.0	67.4	66.6	2A
			HAUT		N 10	53.8	54.4	55.5	55.9	55.7	56.0	55.3	1
51 T05	AMONT (CL)	BAS	FL 32	N 4	25.3	26.0	23.7	27.4	27.2	27.4	27.5	1	
		BAS		N 10	19.7	20.0	21.1	21.4	21.3	21.4	21.5	1	
		BAS		W 8	20.6	20.9	22.0	21.9	21.8	21.6	22.1	1	
		BAS		W 9	18.1	18.4	18.8	19.1	19.1	19.1	19.2	1	
		HAUT	FR 22	N 4	68.9	70.5	74.5	75.4	75.0	75.4	75.0	2B	
		HAUT		N 10	65.0	66.5	68.5	69.3	69.1	69.1	69.0	2B	
	AVAL (OP)	HAUT	HAUT		W 8	59.4	59.9	61.5	61.9	61.5	61.9	61.6	1
			HAUT		W 9	79.1	81.8	87.4	88.6	88.2	88.3	88.2	** 3A
			BAS	DR 12	N 4			25.4	25.7	25.9	26.1	26.2	1
			BAS		N 10			22.8	23.4	23.4	23.5	23.3	1
		HAUT	BAS		W 8			28.3	28.8	29.0	29.3	29.5	1
			BAS		W 9			31.2	32.1	32.1	32.2	32.1	2A
			HAUT	DL 37	N 4			58.2	58.9	58.5	58.9	58.6	1
			HAUT		N 10			58.7	60.0	59.7	60.1	59.8	1
52 R32	AMONT (CL)	BAS	DL 23 N	N 4			19.6	19.9		19.8	19.8	1	
		BAS		N 10			18.1	18.1		18.1	18.0	1	
		BAS		W 8			16.4	16.7		16.7	16.6	1	
		BAS		W 9			16.9	16.8		16.8	16.8	1	
		HAUT	DR 17	N 4			59.5	60.4		60.6	59.9	1	
		HAUT		N 10			66.5	68.5		69.1	68.7	2B	
	AVAL (OP)	HAUT	HAUT		W 8			58.5	59.4		59.5	58.9	1
			HAUT		W 9			68.2	69.1		69.3	68.9	2B
			BAS	FR 89 N	N 4			17.9	18.5		18.5	18.4	1
			BAS		N 10			20.7	20.7		20.5	20.8	1
		HAUT	BAS		W 8			17.7	18.3		18.3	18.2	1
			BAS		W 9			21.1	21.2		21.0	21.4	1
			HAUT	FL 109	N 4			54.5	55.3		55.1	54.7	1
			HAUT		N 10			57.6	58.0		58.1	57.4	1
HAUT	HAUT		W 8			52.7	53.5		53.3	52.9	1		
	HAUT		W 9			60.0	60.3		60.4	59.7	1		

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS							
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie
53 S 13	AMONT (OP)	BAS	FL 34	N 4			29.0	29.2		29.3	29.2	1
		BAS		N 10			19.4	19.9		19.9	20.4	1
		BAS		W 8			22.5	22.5		22.5	22.5	1
		BAS		W 9			19.3	19.7		19.7	19.9	1
		HAUT	FR 24	N 4			54.0	54.3		54.3	54.1	1
		HAUT		N 10			55.5	56.2		56.3	56.1	1
	AVAL (CL)	HAUT		W 8			56.4	56.6		56.6	56.5	1
		HAUT		W 9			55.7	56.5		56.5	56.2	1
		BAS	DR 42	N 4			25.2	25.3		25.3	25.3	1
		BAS		N 10			19.2	19.7		19.7	20.0	1
		BAS		W 8			23.3	23.4		23.4	23.4	1
		BAS		W 9			25.6	26.1		26.1	26.2	1
54 R 02	AMONT (CL)	HAUT	DL 43	N 4			57.5	58.0		58.0	57.5	1
		HAUT		N 10			54.8	55.6		55.6	55.2	1
		HAUT		W 8			55.1	55.5		55.4	55.0	1
		HAUT		W 9			53.0	53.8		53.7	53.5	1
		BAS	DL 42	N 4			21.4	21.6		21.6	21.5	1
		BAS		N 10			20.2	20.2		20.3	20.2	1
	AVAL (OP)	BAS		W 8			20.8	21.1		21.1	21.0	1
		BAS		W 9			20.9	20.9		21.0	20.8	1
		HAUT	DR 43	N 4			62.8	63.7		63.8	63.2	1
		HAUT		N 10			54.7	55.0		55.0	54.4	1
		HAUT		W 8			60.1	60.9		61.0	63.0	1
		HAUT		W 9			57.3	57.7		57.8	57.3	1
55 T 18	AMONT (CL)	BAS	FR 28	N 4			21.2	22.1		21.5	22.0	1
		BAS		N 10			24.4	24.7		24.5	24.8	1
		BAS		W 8			20.5	21.0		20.6	21.0	1
		BAS		W 9			20.8	20.9		20.7	21.1	1
		HAUT	FL 31	N 4			58.3	59.2		59.0	58.6	1
		HAUT		N 10			56.4	56.7		57.3	56.1	1
	AVAL (OP)	HAUT		W 8			54.1	54.9		54.6	54.2	1
		HAUT		W 9			62.8	63.2		63.7	62.5	1
		BAS	FL 06	N 4			24.0	24.2	24.0	24.2	24.3	1
		BAS		N 10			19.5	20.1	20.0	20.1	20.2	1
		BAS		W 8			20.7	20.6	20.5	20.7	20.7	1
		BAS		W 9			19.9	20.3	20.2	20.3	20.2	1
AVAL (OP)	HAUT	FR 10	N 4			70.1	70.6	70.3	70.7	70.3	2B	
	HAUT		N 10			56.9	57.6	57.3	57.5	57.3	1	
	HAUT		W 8			75.0	75.9	75.7	76.2	75.8	2B	
	HAUT		W 9			68.8	69.8	69.6	69.9	69.6	2B	
	BAS	DR 07	N 4			33.0	33.3	33.2	33.5	33.6	2A	
	BAS		N 10			25.6	27.2	27.0	27.3	26.2	1	
AVAL (OP)	BAS		W 8			20.8	20.9	20.8	21.0	21.1	1	
	BAS		W 9			32.8	35.1	34.9	35.4	31.8	2B	
	HAUT	DL 07	N 4			68.9	69.8	69.4	69.9	69.2	2B	
	HAUT		N 10			56.1	57.0	56.5	57.0	56.5	1	
	HAUT		W 8			55.9	56.3	55.9	56.4	55.9	1	
	HAUT		W 9			60.0	61.1	60.6	61.1	60.6	1	
56 U 03	AMONT (OP)	BAS	DL 57	N 4			19.8	20.3		20.4	20.2	1
		BAS		N 10			18.6	18.5		18.7	18.5	1
		BAS		W 8			19.0	19.5		19.6	19.5	1
		BAS		W 9			18.5	18.5		18.6	18.4	1
		HAUT	DR 58	N 4			58.4	59.3		59.4	58.9	1
		HAUT		N 10			65.3	66.0		66.2	65.5	1
	AVAL (CL)	HAUT		W 8			57.7	58.5		58.7	58.1	1
		HAUT		W 9			62.1	62.6		62.7	62.3	1
		BAS	FR 56	N 4			21.6	21.9		21.9	21.9	1
		BAS		N 10			19.4	19.4		19.5	19.3	1
		BAS		W 8			27.3	27.8		27.9	27.6	1
		BAS		W 9			19.9	19.9		20.0	19.9	1
AVAL (CL)	HAUT	FL 118	N 4			58.8	59.7		59.8	58.8	1	
	HAUT		N 10			60.3	60.9		61.0	60.0	1	
	HAUT		W 8			57.9	58.7		58.8	57.8	1	
	HAUT		W 9			58.0	58.5		58.5	57.8	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
57 T 27	AMONT (CL)	BAS	FL 57	N 4			23.2	23.2		23.3	23.3	1	
		BAS		N 10			24.9	25.2		25.3	25.2	1	
		BAS		W 8			20.0	20.9		21.0	21.0	1	
		BAS		W 9			18.7	18.9		18.9	18.9	1	
	HAUT	FR 30	N 4					59.1	59.4		59.5	59.0	1
		HAUT	N 10					56.3	56.8		57.0	56.9	1
		HAUT	W 8					56.2	56.3		56.4	56.0	1
		HAUT	W 9					56.0	56.7		56.7	56.4	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 32	N 4				30.2	31.2		31.3	31.2	1
		BAS		N 10				24.2	24.9		25.0	24.9	1
		BAS		W 8				23.7	24.9		24.3	24.2	1
		BAS		W 9				19.5	20.1		20.2	20.1	1
HAUT	DL 33	N 4					56.6	57.1		57.3	56.7	1	
	HAUT	N 10					56.7	57.7		57.8	57.4	1	
	HAUT	W 8					56.1	56.7		56.9	56.3	1	
	HAUT	W 9					59.1	60.1		60.3	59.8	1	
58 U 05	AMONT (OP)	BAS	DL 39	N 4			34.3	34.8	34.6	34.9	34.6	2B	
		BAS		N 10			25.4	25.4	25.3	25.5	25.3	1	
		BAS		W 8			25.4	26.0	25.9	26.1	25.9	1	
		BAS		W 9			31.2	31.5	31.4	31.7	31.6	1	
	HAUT	DR 27	N 4					56.3	57.2	57.0	57.3	56.7	1
		HAUT	N 10					60.6	60.9	60.7	61.1	60.4	1
		HAUT	W 8					61.6	62.5	62.3	62.8	62.0	1
		HAUT	W 9					59.8	60.3	60.1	60.5	59.8	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 36	N 4				27.3	27.7	27.5	27.7	27.6	1
		BAS		N 10				21.6	21.6	21.5	21.6	21.4	1
		BAS		W 8				23.1	23.5	23.4	23.5	23.3	1
		BAS		W 9				20.4	20.4	20.3	20.4	20.2	1
HAUT	FL 16	N 4					72.1	73.4	73.0	73.4	72.7	2B	
	HAUT	N 10					63.9	65.1	64.7	65.2	64.3	1	
	HAUT	W 8					59.4	60.2	59.9	60.3	59.4	1	
	HAUT	W 9					76.4	77.3	76.9	77.5	76.6	2B	
59 T 04	AMONT (CL)	BAS	FL 14	N 4			32.0	32.2		32.4	32.4	2A	
		BAS		N 10			21.1	21.4		21.5	21.5	1	
		BAS		W 8			20.2	20.2		20.2	20.2	1	
		BAS		W 9			22.5	22.8		22.9	22.9	1	
	HAUT	FR 37	N 4					58.2	58.4		58.6	58.0	1
		HAUT	N 10					53.8	54.4		54.4	54.2	1
		HAUT	W 8					57.1	57.3		57.4	57.0	1
		HAUT	W 9					51.9	52.6		52.6	52.3	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 25	N 4				24.6	24.7		24.9	25.1	1
		BAS		N 10				24.8	25.6		26.0	26.1	1
		BAS		W 8				25.5	25.6		25.8	25.7	1
		BAS		W 9				28.2	29.1		29.3	29.5	1
HAUT	DL 35	N 4					59.0	59.5		59.7	59.1	1	
	HAUT	N 10					58.4	59.4		59.6	59.1	1	
	HAUT	W 8					57.2	57.6		57.7	57.3	1	
	HAUT	W 9					61.6	62.6		62.7	62.2	1	
60 U 15	AMONT (OP)	BAS	DL 24	N 4			23.3	23.9	23.8	24.1	23.9	1	
		BAS		N 10			25.0	25.4	25.3	25.5	25.2	1	
		BAS		W 8			21.7	22.4	22.3	22.5	22.3	1	
		BAS		W 9			20.8	21.0	20.9	21.1	20.8	1	
	HAUT	DR 23	N 4					57.7	58.8	58.8	59.2	58.6	1
		HAUT	N 10					55.8	56.2	56.0	56.4	55.7	1
		HAUT	W 8					59.9	60.8	60.6	61.0	60.3	1
		HAUT	W 9					60.1	60.7	60.5	61.0	60.4	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 31	N 4				19.9	20.4	20.3	20.4	20.3	1
		BAS		N 10				19.0	19.1	19.0	19.2	19.0	1
		BAS		W 8				18.3	18.6	18.5	18.6	18.5	1
		BAS		W 9				18.1	18.1	18.0	18.1	18.0	1
HAUT	FL 12	N 4					78.0	78.8	78.5	79.0	77.9	2B	
	HAUT	N 10					62.2	63.9	63.6	64.1	63.2	1	
	HAUT	W 8					75.3	77.0	76.6	77.2	76.1	2B	
	HAUT	W 9					58.3	58.5	58.2	58.7	58.0	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
61 T 34	AMONT (CL)	BAS	FL 45 B	N 4							21.3	1	
		BAS	New	N 10							17.8	1	
		BAS	2006	W 8							17.9	1	
		BAS		W 9							17.5	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 37 B	N 4								56.5	1
		HAUT	New	N 10								51.6	1
		HAUT	2006	W 8								53.0	1
		HAUT		W 9								51.3	1
AVAL (OP)	BAS	DR 43 B	N 4								17.6	1	
	BAS	New	N 10								16.6	1	
	BAS	2006	W 8								17.1	1	
	BAS		W 9								17.2	1	
AVAL (OP)	HAUT	DL 46 B	N 4								53.5	1	
	HAUT	New	N 10								53.2	1	
	HAUT	2006	W 8								51.5	1	
	HAUT		W 9								53.3	1	
62 U 01	AMONT (OP)	BAS	DL 41	N 4			21.6	22.2		22.3	22.1	1	
		BAS		N 10			24.0	24.0		24.2	24.0	1	
		BAS		W 8			23.8	24.3		24.4	24.2	1	
		BAS		W 9			20.6	20.5		20.6	20.4	1	
	AVAL (CL)	HAUT	DR 41	N 4			58.0	58.7		59.0	58.3	1	
		HAUT		N 10			61.2	61.3		61.6	60.8	1	
		HAUT		W 8			58.0	58.5		58.7	57.9	1	
		HAUT		W 9			56.7	56.9		57.2	56.4	1	
	AVAL (CL)	BAS	FR 33	N 4			21.3	21.6		21.6	21.5	1	
		BAS		N 10			22.7	23.7		23.8	23.6	1	
		BAS		W 8			19.3	19.7		19.8	19.6	1	
		BAS		W 9			20.8	20.8		20.9	20.5	1	
AVAL (CL)	HAUT	FL 36	N 4			58.8	59.7		59.8	58.8	1		
	HAUT		N 10			58.5	58.7		58.9	57.9	1		
	HAUT		W 8			57.6	58.3		58.4	57.4	1		
	HAUT		W 9			55.4	55.5		55.7	54.8	1		
63 T 17	AMONT (CL)	BAS	FL 41 B	N 4							21.3	1	
		BAS	New	N 10							18.2	1	
		BAS	2006	W 8							18.6	1	
		BAS		W 9							17.8	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 23 B	N 4								56.8	1
		HAUT	New	N 10								52.9	1
		HAUT	2006	W 8								53.6	1
		HAUT		W 9								51.4	1
AVAL (OP)	BAS	DR 37 B	N 4								18.6	1	
	BAS	New	N 10								17.7	1	
	BAS	2006	W 8								17.6	1	
	BAS		W 9								18.4	1	
AVAL (OP)	HAUT	DL 34 B	N 4								51.8	1	
	HAUT	New	N 10								52.6	1	
	HAUT	2006	W 8								50.9	1	
	HAUT		W 9								52.8	1	
64 U 09	AMONT (OP)	BAS	DL 30 B	N 4							20.5	1	
		BAS	New	N 10							16.9	1	
		BAS	2006	W 8							18.6	1	
		BAS		W 9							17.3	1	
	AVAL (CL)	HAUT	DR 29 B	N 4								50.4	1
		HAUT	New	N 10								51.0	1
		HAUT	2006	W 8								49.3	1
		HAUT		W 9								51.4	1
AVAL (CL)	BAS	FR 28 B	N 4								19.4	1	
	BAS	New	N 10								17.2	1	
	BAS	2006	W 8								17.0	1	
	BAS		W 9								16.9	1	
AVAL (CL)	HAUT	FL 35 B	N 4								55.6	1	
	HAUT	New	N 10								51.3	1	
	HAUT	2006	W 8								53.6	1	
	HAUT		W 9								50.2	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
65 T 23	AMONT (CL)	BAS	FL 83	N 4			20.3	20.2		20.3	20.2	1	
		BAS		N 10			18.9	19.1		19.2	19.0	1	
		BAS		W 8			19.5	19.4		19.5	19.4	1	
		BAS		W 9			20.1	20.3		20.4	20.2	1	
		HAUT	FR 74	N 4				56.8	56.9		57.1	56.5	1
				N 10				53.7	54.3		54.2	53.9	1
				W 8				55.4	55.4		55.5	55.0	1
				W 9				52.4	53.0		53.1	52.6	1
	AVAL (OP)	HAUT	DR 83	N 4				20.0	20.0		20.1	19.9	1
				N 10				18.1	18.5		18.6	18.6	1
				W 8				18.8	18.7		18.8	18.6	1
				W 9				18.1	18.6		18.7	18.6	1
	HAUT	DL 94	N 4				55.5	55.9		56.0	55.4	1	
			N 10				60.0	60.9		61.1	60.5	1	
			W 8				52.2	52.4		52.6	52.1	1	
			W 9				55.8	56.7		56.8	56.2	1	
66 R 28	AMONT (CL)	BAS	DL 84	N 4			21.3	21.5		21.5	21.4	1	
		BAS		N 10			22.3	22.3		22.4	22.2	1	
		BAS		W 8			19.2	19.5		19.5	19.3	1	
		BAS		W 9			22.4	22.4		22.5	22.2	1	
		HAUT	DR 84	N 4				56.7	57.3		57.4	56.7	1
				N 10				54.5	54.7		54.8	54.1	1
				W 8				54.5	55.1		55.2	54.6	1
				W 9				53.6	53.6		53.8	53.2	1
	AVAL (OP)	HAUT	FR 84	N 4				19.7	22.4		22.7	22.5	1
				N 10				17.5	17.4		17.6	17.3	1
				W 8				18.3	18.8		19.0	18.7	1
				W 9				18.8	18.8		18.9	18.7	1
	HAUT	FL 74	N 4				55.1	55.8		56.0	55.1	1	
			N 10				54.6	54.8		55.1	54.2	1	
			W 8				54.5	55.1		55.4	54.5	1	
			W 9				57.1	57.3		57.6	56.7	1	
67 S 12	AMONT (OP)	BAS	FL 85	N 4			18.8	18.7		18.9	18.7	1	
		BAS		N 10			17.4	17.9		18.0	17.8	1	
		BAS		W 8			18.5	18.4		18.5	18.4	1	
		BAS		W 9			17.8	18.3		18.3	18.2	1	
		HAUT	FR 85	N 4				52.6	52.7		52.9	52.3	1
				N 10				23.9	54.5		54.7	54.2	1
				W 8				54.4	54.5		54.7	54.2	1
				W 9				54.7	55.3		55.5	55.0	1
	AVAL (CL)	HAUT	DR 85	N 4				20.8	20.8		20.9	20.9	1
				N 10				19.5	19.7		19.8	19.7	1
				W 8				20.4	20.5		20.5	20.6	1
				W 9				18.5	18.7		18.8	18.7	1
	HAUT	DL 74	N 4				57.4	57.6		57.8	57.3	1	
			N 10				54.3	54.9		55.0	54.5	1	
			W 8				55.4	55.6		55.7	55.2	1	
			W 9				53.4	54.0		54.1	53.7	1	
68 U 13	AMONT (OP)	BAS	DL 86	N 4			20.1	20.5		20.7	20.5	1	
		BAS		N 10			18.2	18.2		18.2	18.1	1	
		BAS		W 8			17.8	18.2		18.3	18.1	1	
		BAS		W 9			18.3	18.2		18.3	18.0	1	
		HAUT	DR 86	N 4				52.9	53.3		53.8	53.0	1
				N 10				55.5	55.6		55.9	55.1	1
				W 8				54.5	55.2		55.5	54.7	1
				W 9				56.7	56.9		57.2	56.4	1
	AVAL (CL)	HAUT	FR 86	N 4				19.9	20.8		21.0	21.0	1
				N 10				18.0	18.0		18.1	18.8	1
				W 8				21.2	22.2		22.4	22.3	1
				W 9				17.9	17.8		17.9	17.7	1
	HAUT	FL 86	N 4				67.9	69.8		70.3	70.6	2B	
			N 10				54.0	54.1		54.3	53.5	1	
			W 8				53.7	54.3		54.5	53.7	1	
			W 9				52.6	52.5		52.7	52.1	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
69 T 25	AMONT (CL)	BAS	FL 87	N 4			20.3	20.3		20.3	20.2	1	
		BAS		N 10			19.6	19.8		19.8	19.6	1	
		BAS		W 8			17.6	17.5		17.6	17.4	1	
		BAS		W 9			17.2	17.4		17.5	17.4	1	
		HAUT	FR 87	N 4			56.7	56.8		57.1	56.4	1	
		HAUT		N 10			57.2	57.6		57.8	57.4	1	
		HAUT		W 8			54.0	54.0		54.2	53.7	1	
		HAUT		W 9			58.2	58.6		58.8	58.4	1	
	AVAL (OP)	BAS	DR 87	N 4			19.8	19.7		19.9	19.7	1	
		BAS		N 10			20.8	21.2		21.4	21.4	1	
		BAS		W 8			22.5	22.5		22.7	22.5	1	
		BAS		W 9			23.3	23.8		24.0	23.9	1	
		HAUT	DL 87	N 4			56.5	56.9		57.3	57.0	1	
		HAUT		N 10			54.4	55.0		55.4	54.9	1	
		HAUT		W 8			52.2	52.3		52.6	52.2	1	
		HAUT		W 9			54.4	55.0		55.3	54.9	1	
70 R 13	AMONT (CL)	BAS	DL 88	N 4			20.1	20.3		20.4	20.2	1	
		BAS		N 10			24.0	24.0		24.2	23.9	1	
		BAS		W 8			19.2	19.4		19.5	19.2	1	
		BAS		W 9			19.9	19.8		19.9	19.7	1	
		HAUT	DR 88	N 4			55.9	56.3		56.6	55.9	1	
		HAUT		N 10			53.8	53.9		54.1	53.6	1	
		HAUT		W 8			54.4	54.8		55.1	54.3	1	
		HAUT		W 9			53.0	52.9		53.2	52.6	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 88	N 4			33.1	34.6		35.2	35.0	2B	
		BAS		N 10			29.0	29.0		29.3	29.1	1	
		BAS		W 8			16.6	17.0		17.1	17.0	1	
		BAS		W 9			19.0	18.8		19.1	18.9	1	
		HAUT	FL 88	N 4			52.5	53.0		53.4	52.9	1	
		HAUT		N 10			54.0	53.9		54.3	53.7	1	
		HAUT		W 8			51.0	51.4		51.8	51.3	1	
		HAUT		W 9			53.2	53.2		53.6	53.0	1	
71 T 03	AMONT (CL)	BAS	FL 23 B New 2006	N 4							20.5	1	
		BAS		N 10							17.9	1	
		BAS		W 8							18.2	1	
		BAS		W 9							17.6	1	
		HAUT	FR 07 B New 2006	N 4							54.2	1	
		HAUT		N 10							53.3	1	
		HAUT		W 8							52.6	1	
		HAUT		W 9							52.2	1	
	AVAL (OP)	BAS	DR 16 B New 2006	N 4								18.0	1
		BAS		N 10								17.0	1
		BAS		W 8								17.2	1
		BAS		W 9								17.6	1
HAUT	DL 16 B New 2006	N 4								53.3	1		
HAUT		N 10								53.0	1		
HAUT		W 8								52.7	1		
HAUT		W 9								53.7	1		
72 R 29	AMONT (CL)	BAS	DL 90	N 4			21.7	21.9		22.0	21.9	1	
		BAS		N 10			20.7	20.6		20.8	20.6	1	
		BAS		W 8			16.3	16.5		16.6	16.4	1	
		BAS		W 9			18.1	18.0		18.1	18.0	1	
		HAUT	DR 90	N 4			58.4	58.8		59.1	58.6	1	
		HAUT		N 10			54.8	54.8		55.1	54.5	1	
		HAUT		W 8			57.1	57.5		57.9	57.3	1	
		HAUT		W 9			54.7	54.6		54.9	54.4	1	
	AVAL (OP)	BAS	FR 90	N 4			19.7	20.1		20.3	20.1	1	
		BAS		N 10			21.6	21.4		21.6	21.5	1	
		BAS		W 8			18.6	18.9		19.1	19.0	1	
		BAS		W 9			20.2	20.0		20.2	20.0	1	
		HAUT	FL 84	N 4			51.9	53.3		53.7	53.1	1	
		HAUT		N 10			54.5	54.5		54.8	54.3	1	
		HAUT		W 8			52.8	53.2		53.6	53.0	1	
		HAUT		W 9			55.3	55.3		55.6	55.0	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS							
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie
73 S 03	AMONT (OP)	BAS	FL 02	N 4			18.0	17.8		18.0	17.9	1
		BAS		N 10			19.1	19.4		19.6	19.7	1
		BAS		W 8			40.4	40.3		40.6	41.0	2B
		BAS		W 9			25.0	25.9		26.3	27.1	1
		HAUT	FR 107	N 4			53.3	53.2		53.6	53.3	1
		HAUT		N 10			57.3	57.7		58.1	57.8	1
	AVAL (CL)	BAS	DR 11 N	N 4			21.7	21.5		21.6	21.8	1
		BAS		N 10			18.0	18.1		18.1	18.1	1
		BAS		W 8			17.1	16.9		16.9	17.0	1
		BAS		W 9			17.3	17.4		17.5	17.6	1
		HAUT	DL 109	N 4			60.8	60.7		61.0	60.8	1
		HAUT		N 10			55.3	55.7		55.8	55.7	1
74 U 07	AMONT (OP)	BAS	DL 12	N 4			21.4	21.8		22.1	22.0	1
		BAS		N 10			20.6	20.6		20.9	21.3	1
		BAS		W 8			24.0	24.6		25.0	25.1	1
		BAS		W 9			25.9	26.1		26.4	27.2	1
		HAUT	DR 10	N 4			59.1	59.7		59.9	59.8	1
		HAUT		N 10			58.2	58.2		58.6	58.1	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 05	N 4			22.5	22.6		22.6	22.7	1
		BAS		N 10			23.1	23.1		23.4	23.3	1
		BAS		W 8			25.9	27.0		27.4	27.6	1
		BAS		W 9			22.0	21.9		22.1	22.2	1
		HAUT	FL 05	N 4			69.1	70.2		70.6	70.0	2B
		HAUT		N 10			55.5	55.7		56.0	55.3	1
75 T 35	AMONT (CL)	BAS	FL 23	N 4			33.7	33.9	34.0	34.2	34.6	2B
		BAS		N 10			47.6	48.6	48.7	48.9	48.9	2B
		BAS		W 8			30.3	30.3	30.4	30.6	30.7	1
		BAS		W 9			27.1	27.4	27.5	27.6	27.6	1
		HAUT	FR 18	N 4			70.8	70.9	70.9	71.3	70.9	2B
		HAUT		N 10			60.2	60.8	60.9	61.2	61.3	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 35	N 4			24.8	24.9	25.0	25.2	25.4	1
		BAS		N 10			36.2	37.4	37.5	38.0	38.9	2B
		BAS		W 8			23.5	23.5	23.5	23.7	23.6	1
		BAS		W 9			21.8	22.4	22.5	22.6	22.8	1
		HAUT	DL 32	N 4			56.8	57.1	57.0	57.4	57.1	1
		HAUT		N 10			57.6	58.4	58.3	58.7	58.5	1
76 R 25	AMONT (CL)	BAS	DL 30	N 4			24.2	24.3	24.3	24.5	24.4	1
		BAS		N 10			20.9	21.1	21.2	21.3	21.2	1
		BAS		W 8			50.0	50.2	50.2	50.4	43.5	2B
		BAS		W 9			22.3	22.3	22.3	22.4	22.2	1
		HAUT	DR 36	N 4			65.2	65.7	65.7	66.0	65.6	1
		HAUT		N 10			58.2	59.0	59.1	59.5	60.5	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 20	N 4			29.1	29.9	30.0	30.2	30.1	1
		BAS		N 10			27.7	28.2	28.3	28.5	28.4	1
		BAS		W 8			25.4	26.0	26.0	26.2	26.1	1
		BAS		W 9			46.2	47.7	48.0	48.4	48.3	2B
		HAUT	FL 20	N 4			62.6	63.5	63.6	64.0	63.4	1
		HAUT		N 10			60.1	60.2	60.3	60.6	60.0	1

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
77 T 24	AMONT (CL)	BAS	FL 14 B	N 4							19.8	1	
		BAS	New	N 10							18.0	1	
		BAS	2006	W 8							17.5	1	
		BAS		W 9							17.5	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 10 B	N 4								55.7	1
		HAUT	New	N 10								50.6	1
		HAUT	2006	W 8								52.9	1
		HAUT		W 9								51.1	1
78 R 14	AMONT (CL)	BAS	DL 91	N 4			20.4	20.6		20.7	20.6	1	
		BAS		N 10			20.2	20.2		20.3	20.2	1	
		BAS		W 8			16.2	16.4		16.5	16.3	1	
		BAS		W 9			18.0	17.9		18.0	17.8	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 97	N 4							59.1	58.7	1
		HAUT		N 10							64.4	64.0	1
		HAUT		W 8							54.2	53.7	1
		HAUT		W 9							52.7	52.6	1
79 S 01	AMONT (OP)	BAS	FR 83	N 4			18.0	18.5		18.7	18.5	1	
		BAS		N 10			18.7	18.6		18.8	18.7	1	
		BAS		W 8			19.4	19.9		20.0	19.9	1	
		BAS		W 9			21.8	21.8		21.9	21.8	1	
	AVAL (CL)	HAUT	FL 90	N 4							56.3	55.9	1
		HAUT		N 10							55.2	54.7	1
		HAUT		W 8							56.1	55.7	1
		HAUT		W 9							56.5	56.5	1
80 R 26	AMONT (CL)	BAS	FL 92	N 4			18.4	18.3		18.5	18.5	1	
		BAS		N 10			17.0	17.4		17.5	17.5	1	
		BAS		W 8			16.5	16.3		16.5	16.4	1	
		BAS		W 9			21.4	21.8		22.0	22.5	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 92	N 4							51.9	51.7	1
		HAUT		N 10							53.6	53.5	1
		HAUT		W 8							51.4	51.2	1
		HAUT		W 9							55.7	55.5	1
80 R 26	AMONT (CL)	BAS	DR 92	N 4			33.9	33.9		34.0	34.1	2B	
		BAS		N 10			20.8	21.0		21.2	21.3	1	
		BAS		W 8			17.4	17.3		17.3	17.4	1	
		BAS		W 9			19.5	19.6		19.7	19.8	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DL 92	N 4							59.6	59.4	1
		HAUT		N 10							56.7	56.6	1
		HAUT		W 8							55.5	53.3	1
		HAUT		W 9							56.4	57.0	1
80 R 26	AMONT (CL)	BAS	DL 93	N 4			23.5	23.6		23.7	23.7	1	
		BAS		N 10			19.3	19.2		19.3	19.2	1	
		BAS		W 8			17.0	17.1		17.2	17.2	1	
		BAS		W 9			25.3	25.3		25.4	25.4	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 93	N 4							68.9	68.4	2B
		HAUT		N 10							56.7	56.2	1
		HAUT		W 8							53.9	53.4	1
		HAUT		W 9							54.2	54.1	1
AVAL (OP)	BAS	FR 93	N 4							20.5	20.7	1	
	BAS		N 10							18.6	18.5	1	
	BAS		W 8							17.3	17.2	1	
	BAS		W 9							21.1	21.0	1	
AVAL (OP)	HAUT	FL 93	N 4							54.4	53.9	1	
	HAUT		N 10							54.5	54.0	1	
	HAUT		W 8							52.0	51.5	1	
	HAUT		W 9							54.1	54.0	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
81 T 36	AMONT (CL)	BAS	FL 98	N 4			21.4	21.0		21.1	21.2	1	
		BAS		N 10			21.6	21.7		21.6	21.8	1	
		BAS		W 8			17.8	17.3		17.4	17.5	1	
		BAS		W 9			21.8	22.0		22.1	22.2	1	
	AMONT (CL)	HAUT	FR 91	N 4				59.3	59.2		59.6	59.3	1
		HAUT		N 10				55.8	55.9		56.1	56.1	1
		HAUT		W 8				52.6	52.5		52.8	52.7	1
		HAUT		W 9				52.4	52.5		52.8	52.6	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 98	N 4				18.6	18.6		18.7	18.7	1
		BAS		N 10				17.8	18.2		18.3	18.3	1
		BAS		W 8				17.8	17.7		17.9	17.8	1
		BAS		W 9				18.4	18.8		18.9	19.0	1
AVAL (OP)	HAUT	DL 98	N 4				51.9	52.1		52.8	52.0	1	
	HAUT		N 10				53.8	54.4		54.7	54.4	1	
	HAUT		W 8				51.6	51.7		52.0	51.8	1	
	HAUT		W 9				53.1	53.7		53.9	53.7	1	
82 R 03	AMONT (CL)	BAS	DL 97	N 4			20.3	20.4		20.5	20.5	1	
		BAS		N 10			24.5	24.5		24.7	24.5	1	
		BAS		W 8			20.0	20.7		20.9	20.8	1	
		BAS		W 9			20.2	20.2		20.3	20.2	1	
	AMONT (CL)	HAUT	DR 102	N 4				62.5	63.6		63.9	63.5	1
		HAUT		N 10				54.9	55.0		55.4	55.0	1
		HAUT		W 8				55.1	55.7		56.0	55.5	1
		HAUT		W 9				52.7	52.6		53.0	52.6	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 97	N 4				16.9	17.5		17.6	17.6	1
		BAS		N 10				17.4	17.4		17.6	17.4	1
		BAS		W 8				15.8	16.2		16.4	16.2	1
		BAS		W 9				16.5	16.4		16.6	16.5	1
AVAL (OP)	HAUT	FL 97	N 4				52.2	52.9		53.3	52.7	1	
	HAUT		N 10				53.4	53.6		54.0	53.4	1	
	HAUT		W 8				51.5	52.0		52.6	52.0	1	
	HAUT		W 9				55.3	55.6		56.0	55.4	1	
83 S 08	AMONT (OP)	BAS	FL 05 B New 2006	N 4							18.2	1	
		BAS		N 10							22.0	1	
		BAS		W 8							20.6	1	
		BAS		W 9							17.9	1	
	AMONT (OP)	HAUT	FR 05 B New 2006	N 4								53.8	1
		HAUT		N 10								56.7	1
		HAUT		W 8								52.5	1
		HAUT		W 9								54.2	1
	AVAL (CL)	BAS	DR 10 B New 2006	N 4								19.5	1
		BAS		N 10								18.1	1
		BAS		W 8								17.6	1
		BAS		W 9								17.6	1
AVAL (CL)	HAUT	DL 02 B New 2006	N 4								55.5	1	
	HAUT		N 10								52.9	1	
	HAUT		W 8								54.2	1	
	HAUT		W 9								51.7	1	
84 R 19	AMONT (CL)	BAS	DL 21 B New 2006	N 4							19.2	1	
		BAS		N 10							17.3	1	
		BAS		W 8							17.0	1	
		BAS		W 9							17.0	1	
	AMONT (CL)	HAUT	DR 40 B New 2006	N 4								55.8	1
		HAUT		N 10								52.8	1
		HAUT		W 8								53.9	1
		HAUT		W 9								52.1	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 13 B New 2006	N 4								17.8	1
		BAS		N 10								17.3	1
		BAS		W 8								17.7	1
		BAS		W 9								17.4	1
AVAL (OP)	HAUT	FL 12 B New 2006	N 4								54.5	1	
	HAUT		N 10								53.0	1	
	HAUT		W 8								53.1	1	
	HAUT		W 9								54.1	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
85 T 12	AMONT (CL)	BAS	FL 95	N 4			19.9	19.8		19.9	19.9	1	
		BAS		N 10			22.7	23.1		23.3	23.2	1	
		BAS		W 8			17.5	17.4		17.5	17.6	1	
		BAS		W 9			17.3	17.4		17.6	17.6	1	
	HAUT	FR 95	N 4					54.7	54.7		55.2	54.9	1
			N 10					51.8	52.2		52.6	52.4	1
			W 8					52.2	52.2		52.6	52.4	1
			W 9					50.8	51.3		51.7	51.4	1
	AVAL (OP)	BAS	DR 95	N 4				18.9	18.9		19.1	19.1	1
		BAS		N 10				18.3	18.7		18.9	18.9	1
		BAS		W 8				18.4	18.3		18.5	18.5	1
		BAS		W 9				19.3	19.7		19.9	19.9	1
HAUT	DL 95	N 4					51.4	51.8		52.1	51.9	1	
		N 10					51.7	52.5		52.9	52.7	1	
		W 8					50.1	50.5		50.8	50.6	1	
		W 9					51.6	52.5		52.8	52.6	1	
86 R 17	AMONT (CL)	BAS	DL 56	N 4			25.4	25.7		25.8	25.7	1	
		BAS		N 10			23.0	23.0		23.1	23.1	1	
		BAS		W 8			23.4	23.7		23.8	23.8	1	
		BAS		W 9			28.0	27.9		28.1	28.0	1	
	HAUT	DR 11	N 4					67.5	68.4		69.0	68.5	2B*
			N 10					55.7	56.0		56.4	56.0	1
			W 8					57.4	58.1		58.6	58.1	1
			W 9					55.0	55.1		55.6	55.2	1
	AVAL (OP)	BAS	FR 25	N 4				22.3	23.4		23.6	23.5	1
		BAS		N 10				20.0	20.0		20.2	20.1	1
		BAS		W 8				22.6	23.1		23.3	23.2	1
		BAS		W 9				21.0	21.0		21.2	21.0	1
HAUT	FL 53	N 4					53.9	54.7		55.0	54.6	1	
		N 10					56.7	56.9		57.3	56.8	1	
		W 8					60.1	60.8		61.2	60.7	1	
		W 9					55.1	55.3		55.7	55.2	1	
87 S 16	AMONT (OP)	BAS	FL 119	N 4			18.3	18.3		18.4	18.4	1	
		BAS		N 10			17.7	18.1		18.2	18.2	1	
		BAS		W 8			17.4	17.4		17.5	17.5	1	
		BAS		W 9			22.7	23.3		23.5	23.4	1	
	HAUT	FR 110	N 4					52.5	52.7		53.0	52.8	1
			N 10					53.8	54.4		54.9	54.6	1
			W 8					57.2	57.6		58.0	57.8	1
			W 9					56.2	56.8		57.3	57.0	1
	AVAL (CL)	DR 112	N 4					20.2	20.2		20.0	20.3	1
			N 10					19.0	19.3		18.6	19.4	1
			W 8					18.3	18.3		18.2	18.4	1
			W 9					20.9	21.4		20.8	21.6	1
HAUT	DL 08	N 4					64.7	65.1		65.6	65.4	1	
		N 10					69.9	71.5		71.7	72.2	2B	
		W 8					59.7	60.3		61.5	60.6	1	
		W 9					63.0	64.0		64.2	64.5	1	
88 U 11	AMONT (OP)	BAS	DL 100	N 4			17.6	18.1		18.3	18.1	1	
		BAS		N 10			18.1	18.1		18.2	18.1	1	
		BAS		W 8			16.7	17.1		17.3	17.1	1	
		BAS		W 9			19.3	19.3		19.5	19.3	1	
	HAUT	DR 100	N 4					51.5	52.2		52.6	52.8	1
			N 10					54.0	54.3		54.7	54.2	1
			W 8					52.2	53.0		53.4	52.9	1
			W 9					55.8	56.0		56.5	56.0	1
	AVAL (CL)	BAS	FR 100	N 4				20.1	20.4		20.2	20.5	1
		BAS		N 10				19.2	19.2		19.3	19.3	1
		BAS		W 8				19.3	19.5		19.4	19.6	1
		BAS		W 9				18.1	18.1		18.1	18.1	1
HAUT	FL 100	N 4					58.5	59.3		59.6	59.2	1	
		N 10					53.9	54.1		54.2	53.9	1	
		W 8					53.0	53.7		54.0	53.6	1	
		W 9					54.4	54.6		54.8	54.5	1	

2A -> 2B

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
89 T 31	AMONT (CL)	BAS	FL 37 B	N 4							20.2	1	
		BAS	New	N 10							18.1	1	
		BAS	2006	W 8							18.3	1	
		BAS		W 9							17.3	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 20 B	N 4								55.7	1
		HAUT	New	N 10								53.6	1
		HAUT	2006	W 8								54.0	1
		HAUT		W 9								52.1	1
90 R 30	AMONT (CL)	BAS	DL 102	N 4			20.5	20.7		20.8	20.8	1	
		BAS		N 10			19.2	19.2		19.3	19.2	1	
		BAS		W 8			18.9	19.1		19.2	19.2	1	
		BAS		W 9			25.0	25.0		25.2	25.1	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 107	N 4				58.7	59.3		59.5	59.3	1
		HAUT		N 10				53.3	53.6		53.7	53.5	1
		HAUT		W 8				57.7	58.4		58.6	58.3	1
		HAUT		W 9				56.0	56.2		56.4	56.2	1
91 T 33	AMONT (CL)	BAS	FR 102	N 4			16.7	17.2		17.3	17.2	1	
		BAS		N 10			19.3	19.2		19.4	19.3	1	
		BAS		W 8			17.4	17.8		18.0	17.9	1	
		BAS		W 9			21.8	21.9		22.2	22.0	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FL 102	N 4				54.4	55.2		55.5	55.1	1
		HAUT		N 10				53.5	53.8		54.2	53.7	1
		HAUT		W 8				52.0	52.7		53.0	52.6	1
		HAUT		W 9				55.2	55.5		55.9	55.4	1
92 R 31	AMONT (CL)	BAS	FL 17 B	N 4							20.4	1	
		BAS	New	N 10							17.6	1	
		BAS	2006	W 8							17.0	1	
		BAS		W 9							19.2	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 16 B	N 4								54.8	1
		HAUT	New	N 10								51.4	1
		HAUT	2006	W 8								53.3	1
		HAUT		W 9								50.9	1
92 R 31	AMONT (CL)	BAS	DR 23 B	N 4							21.9	1	
		BAS	New	N 10							16.6	1	
		BAS	2006	W 8							17.3	1	
		BAS		W 9							16.9	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DL 19 B	N 4								52.8	1
		HAUT	New	N 10								52.6	1
		HAUT	2006	W 8								52.0	1
		HAUT		W 9								53.3	1
92 R 31	AMONT (CL)	BAS	DL 104	N 4			20.2	20.4	20.4	20.5	20.5	1	
		BAS		N 10			18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	1	
		BAS		W 8			18.8	19.1	19.1	19.2	19.1	1	
		BAS		W 9			18.6	18.7	18.6	18.7	18.6	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 104	N 4				56.7	57.4	57.6	57.7	57.2	1
		HAUT		N 10				53.9	54.2	54.2	54.5	53.9	1
		HAUT		W 8				54.1	54.7	54.8	55.1	54.5	1
		HAUT		W 9				54.1	54.2	54.3	54.6	54.0	1
AVAL (OP)	BAS	FR 104	N 4				18.4	18.9	18.9	19.0	18.9	1	
	BAS		N 10				20.0	20.0	20.0	20.1	20.0	1	
	BAS		W 8				14.1	14.5	14.5	14.7	14.6	1	
	BAS		W 9				39.7	40.5	40.4	40.7	40.4	2B	
AVAL (OP)	HAUT	FL 108	N 4				53.3	54.0	54.0	54.4	53.8	1	
	HAUT		N 10				54.7	55.0	55.0	55.4	54.7	1	
	HAUT		W 8				58.0	58.9	59.0	59.4	58.8	1	
	HAUT		W 9				61.1	61.5	61.6	62.0	61.3	1	

ANNEXE 2

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
93 S 02	AMONT (OP)	BAS	FL 32 B	N 4							17.4	1	
		BAS	New	N 10							16.5	1	
		BAS	2006	W 8							17.0	1	
		BAS		W 9							17.2	1	
	HAUT	FR 33 B	N 4									51.4	1
		New	N 10									52.8	1
		2006	W 8									51.1	1
			W 9									53.6	1
AVAL (CL)	BAS	DR 27 B	N 4								19.3	1	
	BAS	New	N 10								18.1	1	
	BAS	2006	W 8								17.5	1	
	BAS		W 9								16.9	1	
HAUT	DL 31 B	N 4									55.9	1	
	New	N 10									51.6	1	
	2006	W 8									53.5	1	
		W 9									52.2	1	
94 R 12	AMONT (CL)	BAS	DL 22 B	N 4							19.2	1	
		BAS	New	N 10							16.9	1	
		BAS	2006	W 8							18.2	1	
		BAS		W 9							16.9	1	
	HAUT	DR 20 B	N 4									58.9	1
		New	N 10									52.0	1
		2006	W 8									53.5	1
			W 9									51.8	1
AVAL (OP)	BAS	FR 17 B	N 4								18.1	1	
	BAS	New	N 10								16.3	1	
	BAS	2006	W 8								17.3	1	
	BAS		W 9								17.0	1	
HAUT	FL 15 B	N 4									53.0	1	
	New	N 10									53.3	1	
	2006	W 8									51.2	1	
		W 9									53.4	1	
95 T 22	AMONT (CL)	BAS	FL 107	N 4			23.1	23.0		23.1	23.0	1	
		BAS		N 10			20.9	21.1		21.2	21.2	1	
		BAS		W 8			20.3	20.2		20.3	20.3	1	
		BAS		W 9			18.2	18.3		18.5	18.5	1	
	HAUT	FR 101	N 4				56.0	56.1		56.6	56.2	1	
			N 10				52.3	52.7		53.0	53.0	1	
			W 8				54.7	54.8		55.1	54.8	1	
			W 9				53.9	54.4		54.7	54.5	1	
AVAL (OP)	DR 108	N 4				19.5	19.5		19.7	19.6	1		
		N 10				20.1	20.6		20.8	20.8	1		
		W 8				19.0	19.0		19.2	19.2	1		
		W 9				19.2	19.6		19.8	19.8	1		
HAUT	DL 108	N 4				56.7	57.2		57.5	57.2	1		
		N 10				56.6	57.5		57.8	57.6	1		
		W 8				51.6	51.9		52.2	52.0	1		
		W 9				55.9	56.7		57.1	56.8	1		
96 R 04	AMONT (CL)	BAS	DL 15	N 4			20.6	20.8		20.9	20.9	1	
		BAS		N 10			20.4	20.4		20.5	20.5	1	
		BAS		W 8			19.5	19.8		19.9	19.8	1	
		BAS		W 9			20.2	20.2		20.3	20.3	1	
	HAUT	DR 15	N 4				56.8	57.4		57.8	57.4	1	
			N 10				56.4	56.7		57.0	56.6	1	
			W 8				54.8	55.5		55.8	55.5	1	
			W 9				53.8	54.0		54.3	54.0	1	
AVAL (OP)	BAS	FR 38	N 4			23.1	23.7		23.8	23.7	1		
	BAS		N 10			20.1	20.1		20.3	20.2	1		
	BAS		W 8			19.9	20.4		20.6	20.5	1		
	BAS		W 9			20.7	20.8		20.9	20.8	1		
HAUT	FL 38	N 4				60.0	60.9		61.2	60.7	1		
		N 10				58.8	59.2		59.5	59.0	1		
		W 8				57.6	58.4		58.8	58.3	1		
		W 9				68.0	68.5		69.0	68.4	2B		

PFW VALEURS DES TENSIONS MESUREES A 80 A

MAGNET UNIT			PFW		MEASUREMENTS IN MILLIVOLTS								
NO	SIDE	POLE	TYPE	CONN.	Sept. 79	Août 86	Jan. 97	Nov.02	Nov.03	Dec.04	Mars.06	Catégorie	
97 T 15	AMONT (CL)	BAS	FL 44 B	N 4							21.5	1	
		BAS	New	N 10							18.6	1	
		BAS	2006	W 8							18.1	1	
		BAS		W 9							17.8	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 25 B	N 4								54.9	1
		HAUT	New	N 10								52.2	1
		HAUT	2006	W 8								53.7	1
		HAUT		W 9								52.7	1
98 R 20	AMONT (CL)	BAS	DL 45	N 4			23.4	23.7		23.8	23.7	1	
		BAS		N 10			19.7	19.7		19.9	19.6	1	
		BAS		W 8			20.3	20.6		20.7	20.6	1	
		BAS		W 9			18.8	18.7		18.8	18.8	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 18	N 4			58.7	59.5		59.8	59.3	1	
		HAUT		N 10			54.5	54.9		55.1	54.6	1	
		HAUT		W 8			54.9	55.6		55.9	55.4	1	
		HAUT		W 9			55.5	55.8		56.1	55.6	1	
99 S 07	AMONT (OP)	BAS	FR 02	N 4			18.3	19.4		19.5	19.3	1	
		BAS		N 10			20.0	20.1		20.2	20.0	1	
		BAS		W 8			19.6	20.1		20.3	20.1	1	
		BAS		W 9			21.4	21.5		21.7	21.5	1	
	AVAL (CL)	HAUT	FL 43	N 4			52.8	53.8		54.0	53.4	1	
		HAUT		N 10			54.4	54.9		55.2	54.6	1	
		HAUT		W 8			63.3	64.4		64.7	64.0	1	
		HAUT		W 9			57.2	65.8		58.1	57.4	1	
100 R 06	AMONT (CL)	BAS	FL 03	N 4			19.0	19.2		19.3	19.2	1	
		BAS		N 10			17.6	18.4		18.7	18.6	1	
		BAS		W 8			19.7	19.9		20.0	20.0	1	
		BAS		W 9			17.9	18.4		18.6	18.6	1	
	AVAL (OP)	HAUT	FR 44	N 4			53.2	53.6		53.9	53.6	1	
		HAUT		N 10			56.7	57.6		57.8	57.5	1	
		HAUT		W 8			59.9	60.3		60.7	60.3	1	
		HAUT		W 9			56.9	57.8		58.0	57.7	1	
100 R 06	AMONT (CL)	BAS	DR 53	N 4			23.2	23.4		23.5	23.5	1	
		BAS		N 10			22.4	23.0		23.0	23.0	1	
		BAS		W 8			28.8	29.3		29.4	29.4	1	
		BAS		W 9			21.7	22.2		22.2	22.1	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DL 46	N 4			60.2	61.0		61.2	60.6	1	
		HAUT		N 10			54.5	55.5		55.5	55.2	1	
		HAUT		W 8			55.7	56.2		56.3	55.7	1	
		HAUT		W 9			53.4	54.4		54.4	54.1	1	
100 R 06	AMONT (CL)	BAS	DL 41 B	N 4							21.0	1	
		BAS	New	N 10							19.8	1	
		BAS	2006	W 8							17.7	1	
		BAS		W 9							19.2	1	
	AVAL (OP)	HAUT	DR 45 B	N 4								54.4	1
		HAUT	New	N 10								51.1	1
		HAUT	2006	W 8								52.5	1
		HAUT		W 9								50.7	1
AVAL (OP)	BAS	FR 42 B	N 4								19.7	1	
	BAS	New	N 10								17.7	1	
	BAS	2006	W 8								17.3	1	
	BAS		W 9								19.6	1	
AVAL (OP)	HAUT	FL 36 B	N 4								51.6	1	
	HAUT	New	N 10								52.2	1	
	HAUT	2006	W 8								50.4	1	
	HAUT		W 9								53.3	1	