

**Compte rendu de la Réunion Technique du PS N°77  
du 15 novembre 1995**

**Les travaux du Prochain Shutdown**

*Présents: B.W. Allardyce, J. Boillot, J. Boucheron, M. Brouet (AT), G. Daems, J.P. Delahaye, M. Delidais (ST), B. Dumas, B. Frammery, G. Gelato, H. Haseroth, R. Garoby, R. Giannini, J. Gruber, J.C. Guillaume (ST), G. Kowalik (ST), H. Koziol, S. Maury, J.P. Riunaud, C. Serre, D.J. Simon, P. Strubin (AT), E. Tanke, H. Ullrich, M. Wilhelmsson (ST), B. Williams,*

*C.C.: B. Autin, M. Bouthéon, P. Bryant, D. Dekkers, O. Gröbner (AT), K. Hübner, D. Möhl, J. Pedersen (ST), F. Perriollat, A. Scaramelli, W. Van Cauter (ST).*

- 
1. Deux réunions de coordination des travaux du prochain shutdown ont déjà eu lieu et B. Williams nous présente les listes des principaux travaux par machine et le planning. Il constate que cette année, nous avons besoin de davantage d'interventions des personnes du transport. Un grand point d'interrogation persiste sur les travaux, côté refroidissement PS, car le ST ne sait pas encore si le matériel commandé arrivera sur le site à temps.
  2. Le "shutdown" contient les travaux normaux d'entretien ou de réparation, en parallèle avec les travaux évoqués dans les autres présentations (voir annexes).
  3. M. Brouet présente l'énorme volume de l'équipement vide dans le complexe PS qui doit être entretenu, réparé, remplacé, etc. Dans ce "shutdown", le travail le plus important est au LINAC où une fuite existe entre tank 1 et 2.
  4. M. Delidais expose l'état actuel et futur de l'approvisionnement en électricité de nos machines et le planning pour le prochain "shutdown". Son équipe commencera à tout enlever de la sous-station n°6 le lendemain de l'arrêt en décembre pour pouvoir commencer à réinstaller le nouvel équipement en janvier - février. La remise en service progressif commencera le 18 février 1996. Entre-temps, tout sera réalimenté provisoirement et si des coupures ont lieu, elles seront annoncées via des panneaux aux entrées des machines et via le Network (à organiser par l'intermédiaire de J. Boillot).
  5. J.C. Guillaume montre le lieu des travaux prévus (voir annexe) au cours de ce "shutdown" en ce qui concerne la mise en ordre de notre câblage (Projet PS-9515).
  6. C. Serre nous parle du planning des travaux du projet D-067 (contrôles). Il tire l'attention du besoin en eau de refroidissement pour pouvoir faire les tests de démarrage fin février, début mars. Il constate que l'ouverture du faux-plancher au centre-anneau risque de retarder l'installation des "workstations" à cet endroit. Ce point est à discuter entre les responsables.

7. J. Boucheron demande impérativement de remplir la feuille "ouverture de chantier" pour les travaux importants. Il mentionne le "security briefing" prévu pour les personnes étrangères au PS le 9 janvier 1996 à 14h00 et le fait que toute personne allant dans les machines doit avoir son film badge et sa carte CERN, bien visibles. D.J. Simon insiste pour que soit ajoutée aux cartes d'accès une bande autocollante portant le nom de chaque personne en gros caractères. Cette bande sera fournie avant le début du "shutdown" à chaque groupe.

B.W. Allardyce

B. WILLIAMS

ARRRET DES MACHINES PS DE JANFEY 1986 - ACTIVITES MAJEURES-

ID	Task Name	January			February			March			April											
		1.01	8.01	15.01	22.01	29.01	5.02	12.02	19.02	26.02	4.03	11.03	18.03	25.03	1.04	8.04	15.04	22.04	29.04	6.05		
1	RENOVATION SOUS-STATION (S7)																					
2	TRAVAUX DE MIS EN ORDRE CABLES PS (S7)																					
3	MODS AUX SYSTEMES DETECTION INCENDIE(S7)																					
4	TRANSFORMATN STN. DE REFROIDIST PS (S7)																					
5																						
6	LINACS - REPARATION SOUFFLET(TANKS12)																					
7	INSTALLATION BEAM MONITOR 30																					
8	REPARATION STRIPPER + SEM GRID																					
9	MODIFICATIONS AUX PHASE PROBES																					
10																						
11	BR - REMPLACEMENT AIMANT(ligne de mesures)																					
12	MONTAGE ECRANS SUR BI M7V50 & 60																					
13	REVISION CAVITES COB																					
14	SURVEY DE L'ANNEAU ET LIGNE ISOLDE																					
15																						
16	PS - REMPLACEMENT DES CAVITES 76 & 91																					
17	INSTALLATION DU PONT ROULANT 41																					
18	RE-INSTALLATION C/BLE/DUMP 46																					
19	PROGRAMME D'INSTALLATION SEPTUM 42																					
20	MODS A LA CHAMBRE A VIDE 77(OP'S LHC)																					
21																						
22	LEAR - DEMONTAGE LIGNE HBAR0																					
23	INSTALLATION BIPM PROFILE H																					
24	DEMONTAGE JET-SET; INSTN OSK623-24																					
25	ELECTRON COOLING- MODS MAJEURES																					
26	INSTN DETECTR D'IONS P6 (DANS B-HN)																					
27	INSTALLATION BIPM PROFILE V																					
28																						
29	LPI - PROGRAMME D'ECHANGE DES JAUGES																					
30	L1V - CHANGEMENT DU CANON																					
31																						
32	TT2 - TRAVAUX PREPARATFS PR INSTN P.U.																					
33																						
34	INSTALLATION PS 211 ZONE EST																					
35	DEMARRAGE/PHYSIQUE ZONE EST																					

Task Progress      Milestone Summary      Rolled Up Task      Rolled Up Milestone      Rolled Up Progress

BRAVET

### Maintenance générale:

- 540 Pompes ioniques.
- 320 Pompes à sublimation.
- 18 Pompes cryogéniques.
- 110 Jauges à cathodes chaudes.
- 180 Jauges à cathodes froides.
- 14 Analyseurs de gaz.
- 120 Groupes de pompage.
- 100 vannes de secteur et 110 de prévidage.
- Pressurisation des circuits de refroidissement de 7 septa.

### Controles:

- Changement des 150 cables Haute-Tension des pompes ioniques du PS et Lignes.
- Nouveau système de controle du vide LIL/EPA (Ethernet+VME+G64/RS 232):  
gestion de 120 pompes ioniques, 23 jauges de pirani et 38 jauges de Penning, 21 vannes de secteur et tous les interlocks vide.
- Préparation installation du système de CTF2.

### LIN2

- Réparation de la très grosse fuite dans l'intertanks 1/2.
- Tests d'acceptance en labo du gadget russe 3D.

### LIN3

- Réparation soufflet tanks 1 et 2.

### LIL/EPA

- Installation de 38 jauges de penning et 23 jauges de pirani en échange des jauges à cathode chaude.

### BR

- Conséquences de la corrosion due aux protections PVC: changement des soufflets de 16L1 et des chambres d'éjection.
- Modification de la porte du tank 15L1 (fuites dans les coins).

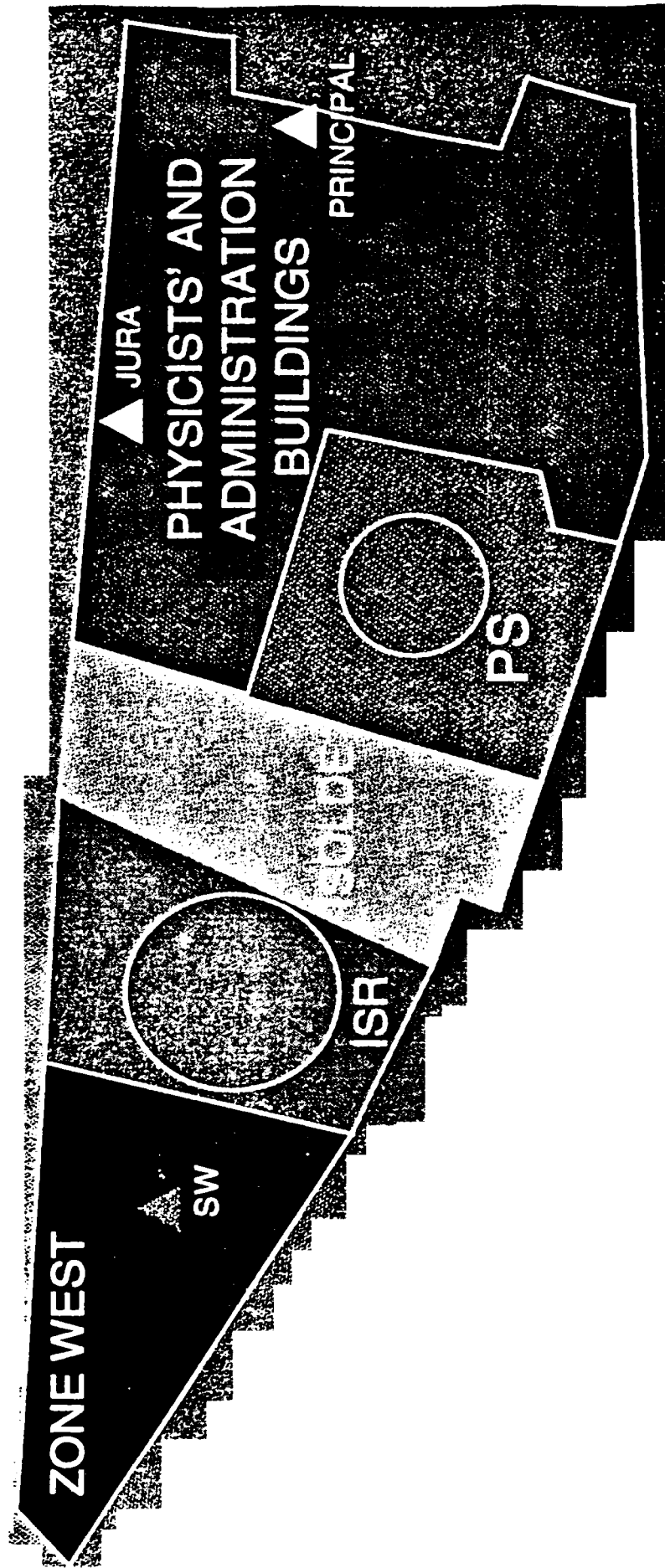
### LEAR

- En prévision des ions lourds qui seront accumulés dans LEAR, la pression moyenne doit être abaissée d'un facteur 2, pour cela, a titre expérimental, les secteurs 3 et 4 seront équipés de pompage additionnel par ruban NEG.
- 5 des 6 secteurs vide seront étuvés.

### AC

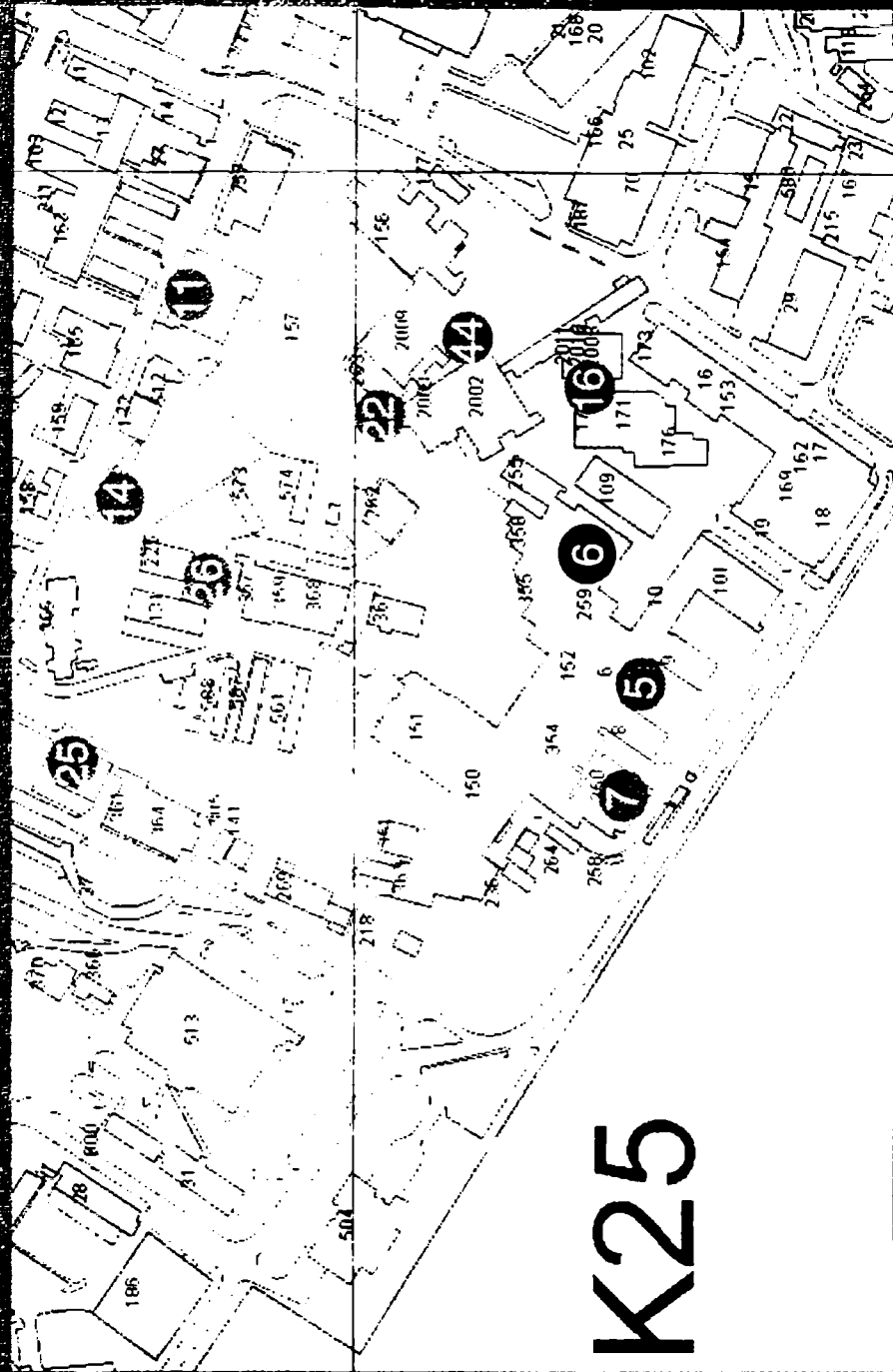
- Etude complète de la machine en prévision de sa transformation en AD. Controles d'étanchéité, mesure précises et analyses des gaz résiduels.
- Comme pour le LEAR, nous profitons de l'arrêt machine pour équiper un secteur prototype de pompes à sublimation.

# Electrical Network Zones



M XELIDAKIS

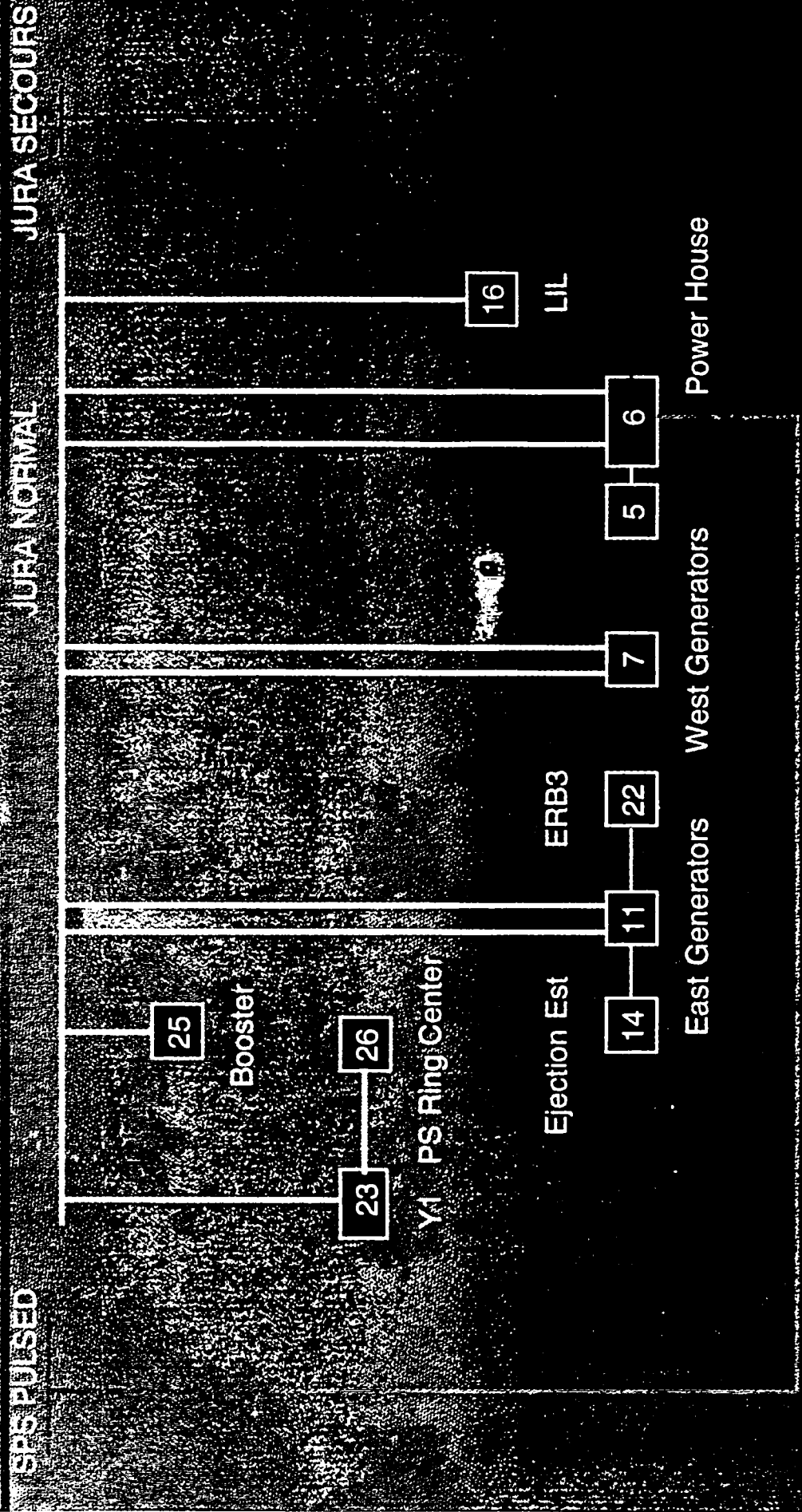
# RENOVATION OF THE PS ELECTRICAL NETWORK



M. DELIDAKIS

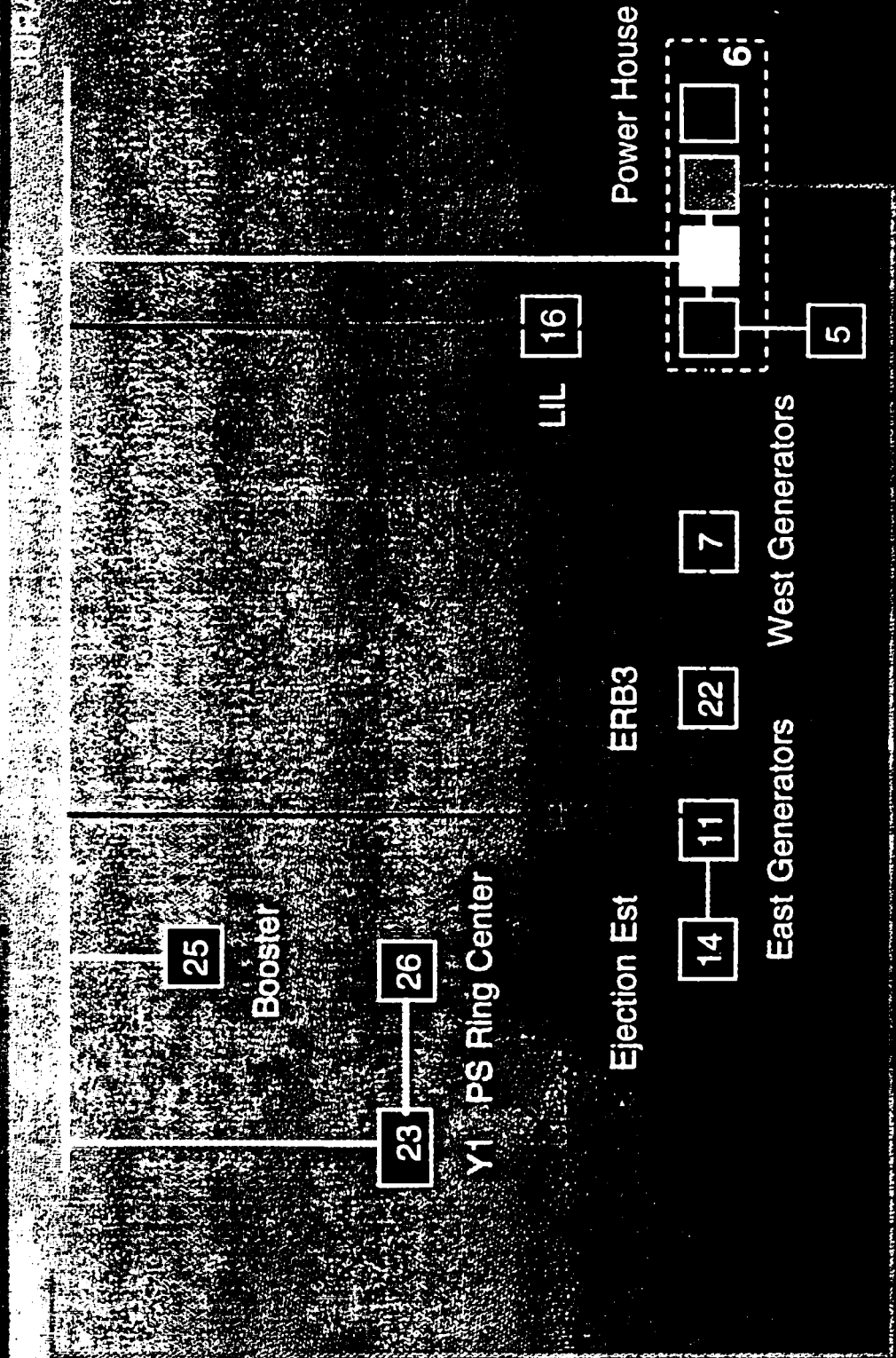
# PS zone

## (Existing Layout)



M. DELIDATIS

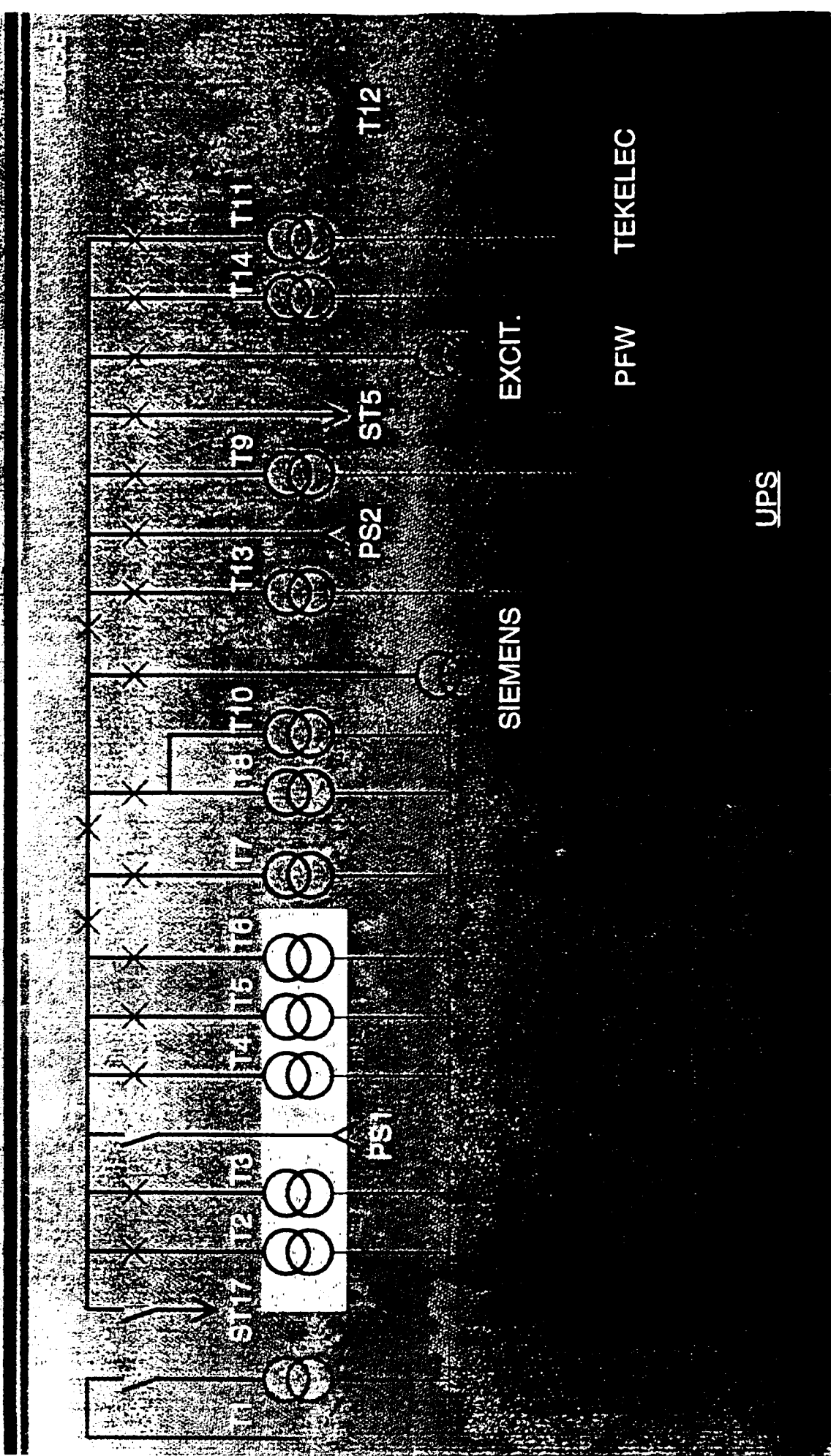
# PS zone (Proposed Layout)



M. DELIDAYS

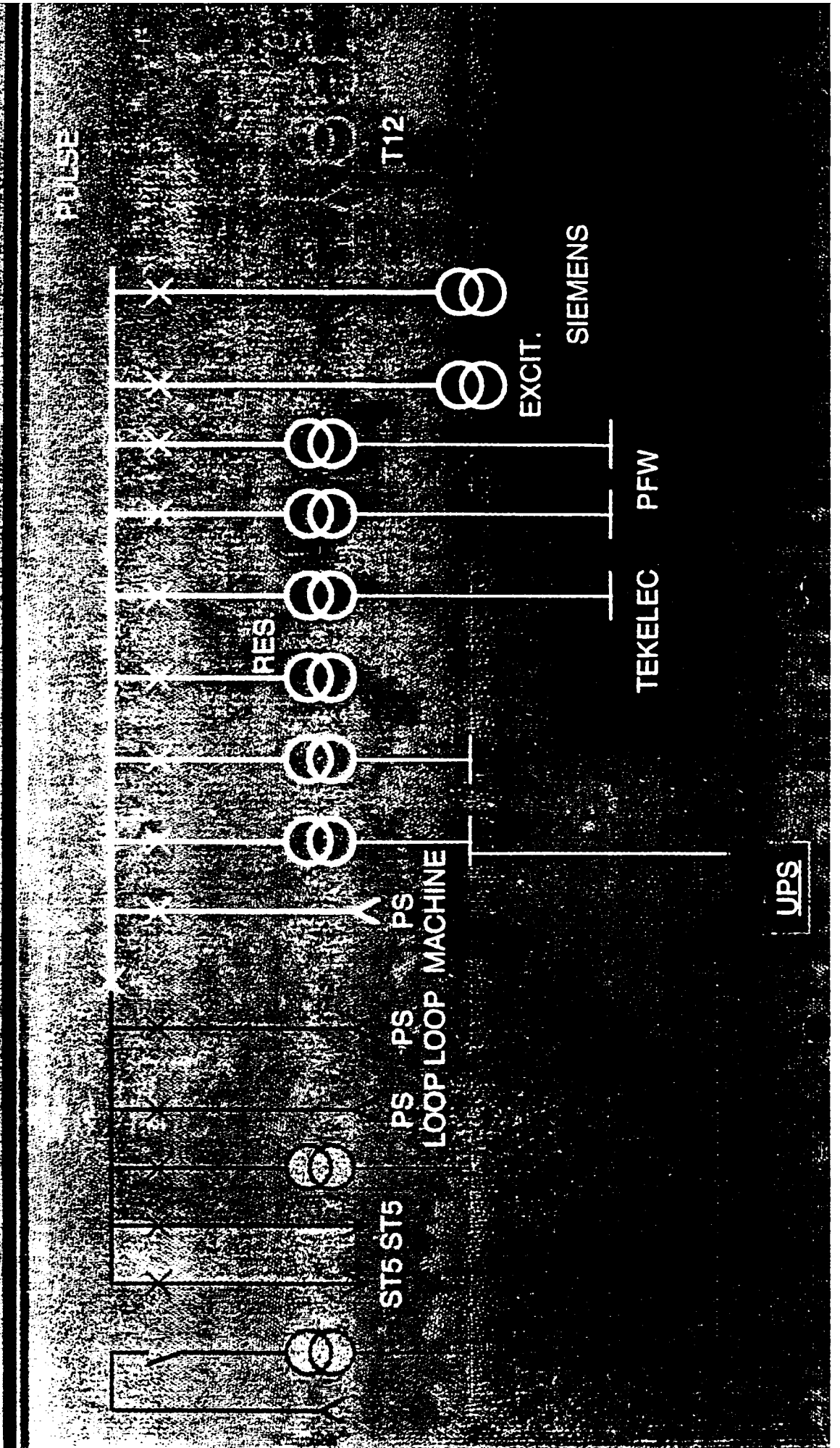


# S/st 6 - Existing Layout



M. DEGUAS

# S/st 6- Future Layout



M. DELIDAK

# Distribution of the work and cost over a five-year period

Substation	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
5	70	30				
6	1520	720				
7				650	50	
11		660	330			
14		80	70			
22			690	150		
26				190	296	
16 and 44	120	120				
25			?			
<b>TOTAL</b>	<b>1830</b>	<b>1590</b>	<b>1090</b>	<b>1300</b>	<b>540</b>	<b>6350</b>

M. DE... ..

**PROJET DE RECONDITIONNEMENT DU COMPLEXE PS (PS-9515)**

**1) Séquence d'intervention:**

**Retrait:**

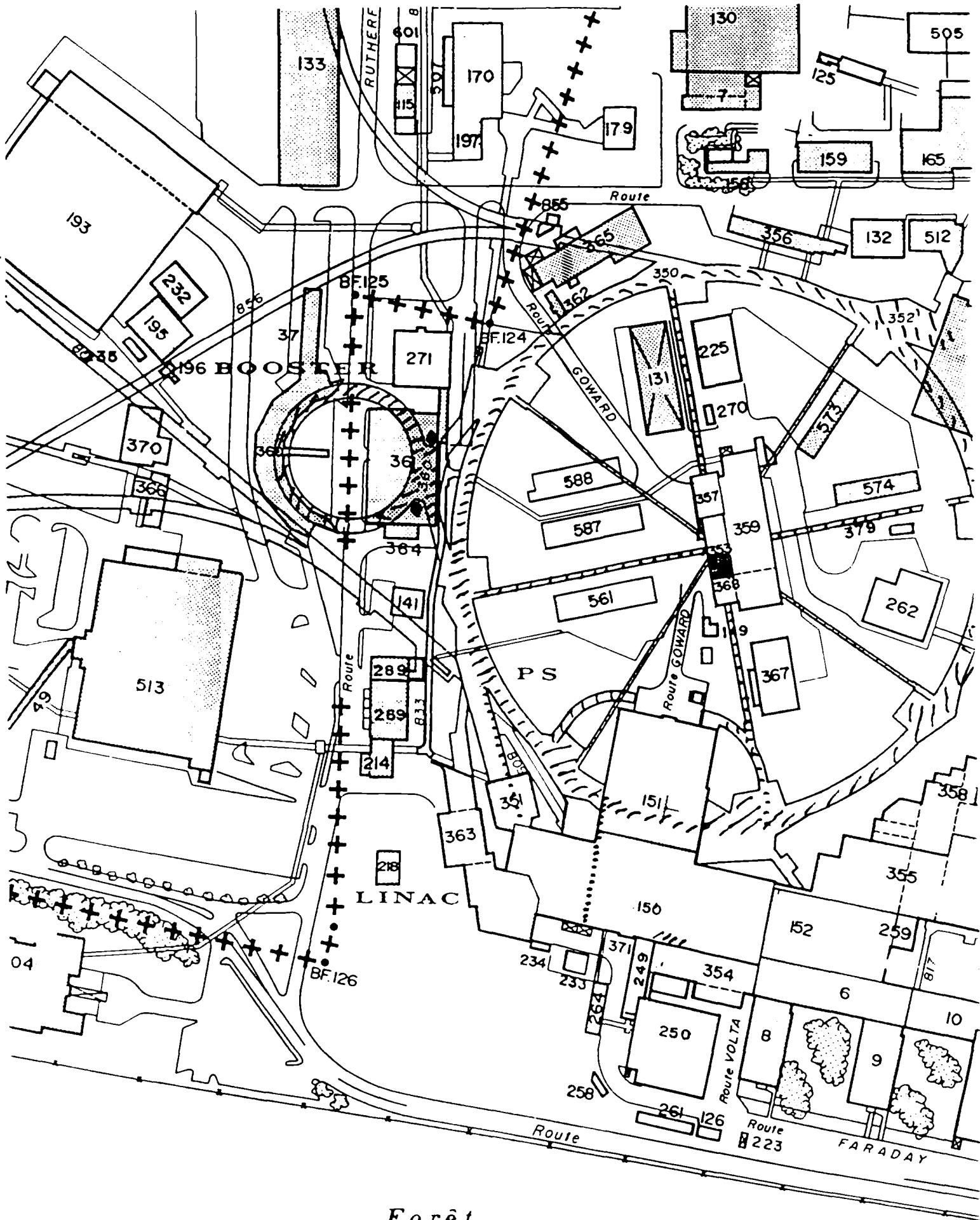
- Identification des équipements et des câbles avec les responsables CERN.
- Vérification hors présence tension par le contractant ST-IE.
- Retrait et sectionnement visuel du câble en le suivant vers l'aboutissant.

**Etude:**

- Visite sur place, prise de mesures échelles à câbles et équipements.
- Réalisation plans CAO.

**2) Interventions shut down 96:**

Zone	Actions	Dates d'intervention	Conséquences
1) Anneau PS et tunnels Centre anneau 353 et 368 PS -> Linac 3, Hall EST	Retrait de câbles liés aux coffrets J1 - 100 et VJB 6 - 96 + retrait des câbles déjà coupés (Environ 1200 câbles - 130 Km)	15 janvier - 31 janvier 31 janvier - 01 mars	Dalles ouvertes Faux planchers ouverts
2) Anneau BOOSTER Salle BAT et BCER	Retrait des câbles coupés (Environ 300 câbles - 15 Km)	8 janvier - 31 janvier	Faux planchers ouverts
3) Halls 150 - 151	Retrait des câbles puissance (Environ 8 câbles - 3.2 Km)	A planifier	Immobilisation des ponts roulants.



Forêt

Zones d'intervention

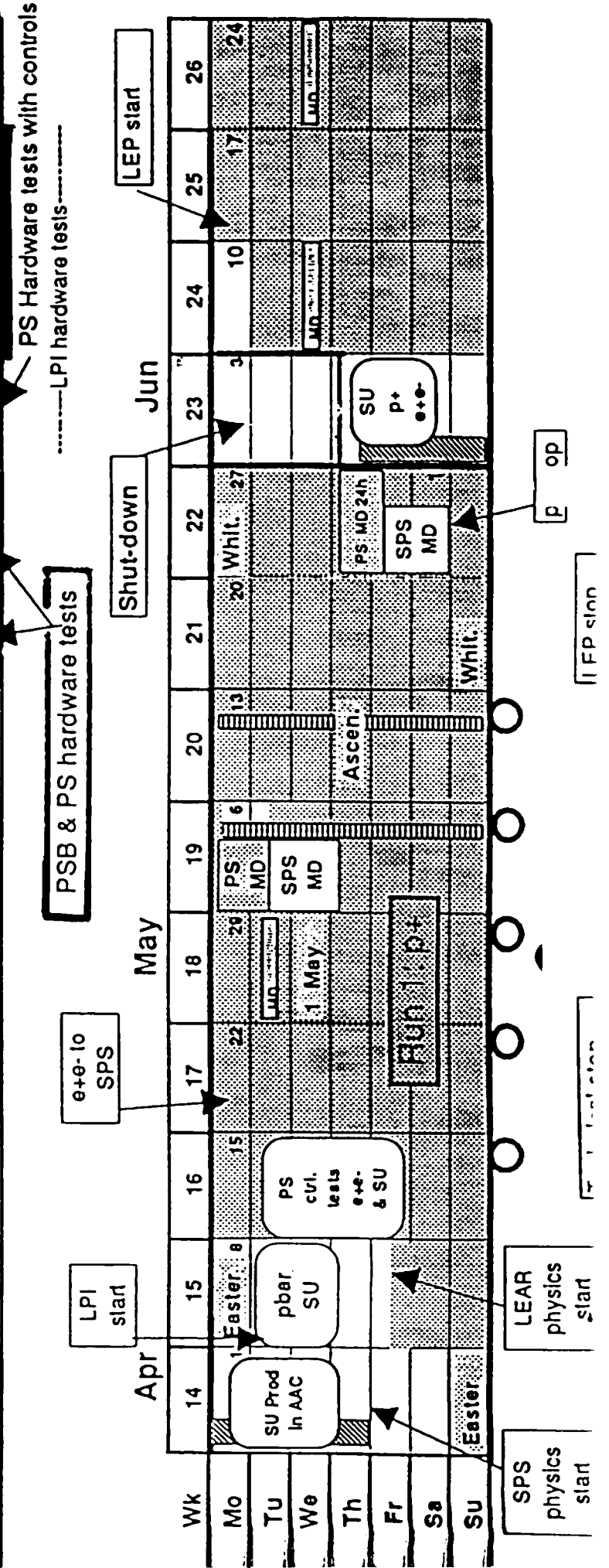
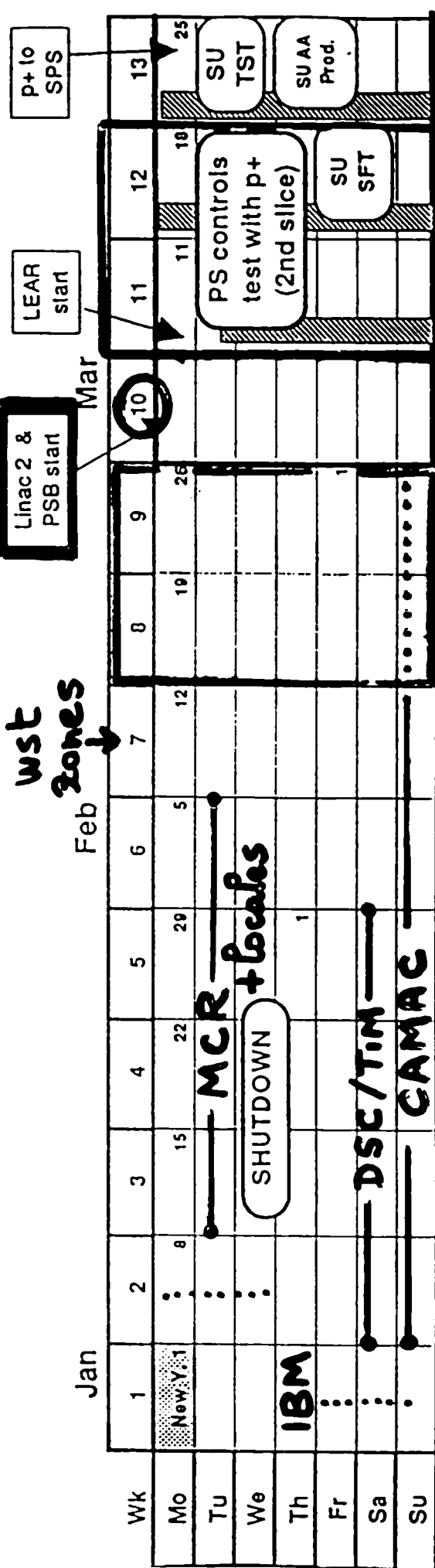
Shot Down 1946.

x 2000.

J-C. GULLAUME

# 1996 - P S COMPLEX SCHEDULE

Draft



TRAVAUX D-067

C. SERRE

## **TRAVAUX CONTROLE POUR LE SHUT DOWN 96**

15.11.95

### **Décembre 95 :**

- Réception, vérification, gravage de 60 IBM RS6000
- Préparation base réseau controle de 96 : 8 servers IBM en place  
Prise en compte modifications réseau Ethernet ...

### **Janvier96/Mi-Fevrier 96 :**

- Introduction des IBM RS/6000 (63 wst); retrait de 71 DEC
- Modification des consoles MCR (DEC remplacées par IBM)
  
- Modification Consoles 4 & 5 au MCR (3 à 4 semaines à partir du 15.01)
- IBM dans consoles Linac, PSB, RF, LPI+CTF2
  
- (Changement wst/X-term. dans les bureaux)
- (Modifications salle PRDEV)
  
- Cablage définitif DSC Timing Ejection & Injection (3 à 4 sem.)
- Mise en place chassis VXI (NaOS)
- Chassis G64 : commande positions Septa, Alimentations,
- Instrumentation (CODD, PU & Tranfos lignes 16 & 58)
- Interface KSU
- Interface du vide LPI (AT/VA)
  
- Maintenance Chassis CAMAC et Chassis VME  
(pourrait se continuer jusqu'à début Mars)
  
- Mise en place wst IBM dans Zones (mi-Février)

### **Tests HW équipements PSB & PS (Sem. 8 & 9)**

### **Démarrage Lin2 & PSB, puis PS (Sem. 10)**

### **Tests Controle : Sem. 11, 12, .... et la suite.**