

**EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH  
ORGANISATION EUROPEENNE POUR LA RECHERCHE NUCLEAIRE**

**CERN – PS DIVISION**

PS/PO/Note 99-10 (Proc.)  
21.04.1999

**Arrêt et consignation des équipements PS/PO  
du PSB et ISOLDE**

J.-M. Cravero, H. Fiebiger, F. Gendre, M. Georges, J. Lahaye, T. Salvermoser,  
G. Simonet

**Cette note annule et remplace la PS/PO/Note 98-53 (Proc.)**

Geneva, Switzerland

## 1. Introduction

Cette note à pour but de fournir un guide aux opérateurs chargés de procéder à l'arrêt et à la consignation des équipements du groupe PS/PO, dans le cadre d'une consignation générale du complexe PS.

## 2. Utilisation de la note.

– Liste de déclenchement

L'opérateur se conformera à l'ordre de la liste de déclenchement, et procédera aux déclenchements des alimentations conformément à la procédure figurant en page jointe. Chaque déclenchement sera notifié dans la case correspondante à l'alimentation concernée.

– Liste de consignation

Après avoir déclenché toutes les alimentations, l'opérateur procédera à la consignation dans l'ordre de la liste de consignation et notifiera chaque opération dans la case correspondante.

## 1. Préliminaires

Les alimentations auront été au préalable commandé « Off » par l'opérateur BOOSTER en MCR. Si pour une raison quelconque une alimentation n'est pas « Off » après cette opération il est nécessaire de la passer en local et de la mettre « Off ».

## 2. Locaux techniques

Salle	Bâtiment	Déclenchement	Consignation
BCER	361-1-012	Page 6 → 15	Page 17 → 19
BAT	361-1	Page 11 , 15	Page 17
BPH	271-R-	Page 15	_____
BSS	271-R-003	_____	Page 19
BHP	361-2-007	Page 23 → 25	Page 26 , 27
Conver. ISOLDE	197-1-401	Page 31 → 33	Page 34 , 35

## **BCER**

**BAT, BPH, BSS**

**NB : Sont inclus dans cette liste des équipements situés dans les salles BAT (361-1), BPH (271-R-005) et BSS (271-R-003).**

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Delta + él. std. »

- Alimentation OFF
- Déclencher le disjoncteur en haut du rack

*Cf. Procédure de consignation et de déconsignation des alimentations quadrupôles d'injection PSB. PS/PO/Note 98-09(proc)*

### Type « Enertron 1 »

- Alimentation OFF
- Positionner le court circuiteur manuel en position « Terre »

*Cf. Consignes d'opération et de sécurité des alimentations des dipôles « Shavers » du Booster. PS/PO/ Note 98-18 (Proc)*

### Type « Dip. Pulsé »

- Alimentation OFF
- Alimentation OFF, positionner le court-circuiteur manuel sur position « Earthed »

*Cf. : Alimentations pulsées des dipôles du PSB*

*PS/BR Note 81-11*

### Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Rack</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) BI.QNO10	551	Delta + él. std.	Booster	
R) BI1.QNO50	"	"	"	
R) BI1.QNO60	"	"	"	
R) BI.QNO20	550	"	"	
R) BI2.QNO50	"	"	"	
R) BI2.QNO60	"	"	"	
R) BI.QNO30	549	"	"	
R) BI3.QNO50	"	"	"	
R) BI3.QNO60	"	"	"	
R) BI.QNO40	548	"	"	
R) BI4.QNO50	"	"	"	
R) BI4.QNO60	"	"	"	
Spare	547	"	"	
Spare	"	"	"	
R) BR1.DSHAH10L4	647	Enertron 1	"	
R) BR2.DSHAH10L4	"	"	"	
R) BR3.DSHAH10L4	648	"	"	
R) BR4.DSHAH10L4	"	"	"	
R) BR1.DSHAV3L4	649	"	"	
R) BR2.DSHAV3L4	"	"	"	
R) BR3.DSHAV3L4	650	"	"	
R) BR4.DSHAV3L4	"	"	"	
R) BR.DBS7L4	652	"	"	
R) BR.DBS8L4	"	"	"	
R) BR.DBS9L4	653	"	"	
R) BT.DVT30	540	Dip. pulsé	"	
R) BT2.DVT40	"	"	"	
Spare	"	"	"	
Spare	"	"	"	
R) BI.DHZ40	"	"	"	
Spare BI.D..40	"	"	"	
R) BI.DVT40	"	"	"	
Spare BI.D..40	"	"	"	

### Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Rack</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) BT1.DHZ10	539	Dip. pulsé	Booster	
R) BT2.DHZ10	"	"	"	
R) BT3.DHZ10	"	"	"	
R) BT4.DHZ10	"	"	"	
R) BT.DVT50	"	"	"	
R) BT.DVT60	"	"	"	
R) BTM.DHZ10	"	"	"	
R) BTM.DVT10	"	"	"	
R) BE1.DHZ11L1	538	"	"	
R) BE2.DHZ11L1	"	"	"	
R) BE3.DHZ11L1	"	"	"	
R) BE4.DHZ11L1	"	"	"	
R) BE1.DVT11L1	"	"	"	
R) BE2.DVT11L1	"	"	"	
R) BE3.DVT11L1	"	"	"	
R) BE4.DVT11L1	"	"	"	
Spare DVT	"	"	"	
Spare DHZ	"	"	"	
R) BE1.DHZ4L1	537	"	"	
R) BE2.DHZ4L1	"	"	"	
R) BE3.DHZ4L1	"	"	"	
R) BE4.DHZ4L1	"	"	"	
R) BE1.DVT4L1	"	"	"	
R) BE2.DVT4L1	"	"	"	
R) BE3.DVT4L1	"	"	"	
R) BE4.DVT4L1	"	"	"	
R) BI.DHZ10	535	"	"	
R) BI.DVT10	"	"	"	
R) BI.DHZ20	"	"	"	
R) BI.DVT20	"	"	"	
R) BI.DHZ30	"	"	"	
R) BI.DVT30	"	"	"	

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Coredel»

- Alimentation OFF

*Cf. Consignes d'opération et de sécurité du système d'alimentation des nouveau multipôles PSB  
PS/BR Note 76-22 Révision 28/01/93*

### Type « Distributeur p»

- Alimentation OFF
- Alimentation OFF, positionner le court-circuiteur manuel de chaque PFN sur position « Terre »

*Cf. Distributeur vertical rapide du PSB (Bin.DIS) consignes d'opération et de sécurité  
PS/BR Note 81-9*

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Rack</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) BI1.DHZ50	535	Dip. pulsé	Booster	
R) BI2.DHZ50	"	"	"	
R) BI3.DHZ50	"	"	"	
R) BI4.DHZ50	"	"	"	
R) BI1.DVT50	"	"	"	
R) BI2.DVT50	"	"	"	
R) BI3.DVT50	"	"	"	
R) BI4.DVT50	"	"	"	
R) BI1.DHZ60	534	"	"	
R) BI2.DHZ60	"	"	"	
R) BI3.DHZ60	"	"	"	
R) BI4.DHZ60	"	"	"	
R) BI1.DVT60	"	"	"	
R) BI2.DVT60	"	"	"	
R) BI3.DVT60	"	"	"	
R) BI4.DVT60	"	"	"	
R) BI1.DHZ70	"	"	"	
R) BI2.DHZ70	"	"	"	
R) BI3.DHZ70	"	"	"	
R) BI4.DHZ70	"	"	"	
R) BI1.DVT70	"	"	"	
R) BI2.DVT70	"	"	"	
R) BI3.DVT70	"	"	"	
R) BI4.DVT70	"	"	"	
Multipôles Grpe B	58 Bat	Coredel	"	
R) BI0.DIS	432	Distributeur p	"	
R) BI1.DIS	433	"	"	
R) BI2.DIS	435	"	"	
R) BI3.DIS	436	"	"	
R) BI4.DIS	437	"	"	

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Septa pulsé »

- Alimentation OFF
- Positionner le court-circuiteur manuel en position « Terre »

*Cf. Alimentations pulsées des septa du PSB (Bl.SMV, Bl.SMH) consignes d'opération et de sécurité* *PS/PO Note/94-07*

### Type « Distributeur i »

- Alimentation OFF
- Positionner et verrouiller le court-circuiteur manuel
- Déclencher le disjoncteur associé à l'alimentation dans le rack 144

*Cf. Note d'opération des alimentations du distributeur pour les ions plomb.*

*PS/PO/95-15*

### Type « U2545 »

- Alimentation OFF

### Type « Foeldi »

- Alimentation OFF

### Type « Enertron 1 »

- Alimentation OFF
- Positionner le court circuitteur manuel en position « Terre »

*Cf. Consignes d'opération et de sécurité des alimentations des dipôles « Shavers » du Booster.* *PS/PO/ Note 98-18 (Proc)*

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Rack</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
Spare	448	Septa pulsé	Booster	
Spare	450	"	"	
R) BI.SMH	452	"	"	
R) BI4.SMV	454	"	"	
R) BI2.SMV	456	"	"	
R) BI1.SMV	458	"	"	
R) BI.DISPb Reserve	244	Distributeur i	"	
R) BI2.DISPb	242	"	"	
R) BI1.DISPb	240	"	"	
R) BI3.DISPb	140	"	"	
R) BI4.DISPb	142	"	"	
Dipôles anneaux	151	U2545	"	
Dipôles transfert	155	Foeldi	"	
Dipôles transfert Réserve	156	"	"	
Multip. anneaux Grpe C	254	U2545	"	
Multip. anneaux Grpe D	255	"	"	
Dipôles isolde	158	"	Isolde	
R) BTY.DHZ211	161	Enertron 1	"	
R) BTY.DVT212	161	"	"	
R) BTY.DHZ323	160	"	"	
R) BTY.DVT324	160	"	"	
R) BTY.QFO108	262	Merlin Gerin	"	
R) BTY.QDE113	"	"	"	
R) BTY.QDE104	263	"	"	
Réserve	"	"	"	
R) BTM.QNO20	264	"	"	
R) BTM.QNO10	265	"	"	
R) BTM.QNO50	266	"	"	
Réserve	267	"	"	

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Merlin Gerin »

- Alimentation OFF

### Type « Clemessy »

- Alimentation OFF
- Déclencher le disjoncteur auxiliaire de l'électronique
- Déclencher le disjoncteur principal

*Cf. Alimentations de correction des enroulement BDL, QCD et QCF.*

*PS/BR Note 81-2*

### Type « MPS »

Appliquer la procédure définie dans la note de consignation de l'alimentation principale du Booster

### Type « Holec »

Appliquer la procédure définie dans la note de consignation de l'alimentation principale du Booster

### Type « Ocem »

Appliquer la procédure définie dans la note de consignation de l'alimentation principale du Booster

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Rack</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
Bdl Réserve	467	Clemessy	Booster	
R) BR4.Bdl	468	"	"	
R) BR3.Bdl	469	"	"	
R) BR2.Bdl	470	"	"	
R) BR1.Bdl	471	"	"	
R) BR1.QCD	567	"	"	
R) BR2.QCD	568	"	"	
R) BR3.QCD	569	"	"	
R) BR4.QCD	570	"	"	
Réserve Q	571	"	"	
R) BR1.QCF	572	"	"	
R) BR2.QCF	573	"	"	
R) BR3.QCF	574	"	"	
R) BR4.QCF	575	"	"	
R) BR.MPS		MPS	"	
Multipôles Grpe A	15 Bat	Coredel	"	
R) BR.QAR	BPH	Holec	"	
R) BR.QFO	BPH	"	"	
R) BR.QDE	BPH	"	"	
R) BR.MPS TRIM1+4	BPH	Ocem	"	

### Liste De Consignation Du Tableau ERD16\*25A (BCER)

Départ	Colonne	Alimentation	Complexe	Consignation
	165	Elec.Multip. anneaux grp B	Booster	
	"	Dipôles pulsés 534->541	"	
	"	Elec.Multip.anneaux grp A	"	
	"	Septa pulsés 447->459	"	
	165A	BI.DIS 431->437	"	
	"	$\Delta$ Q QCF	"	
	"	$\Delta$ Q QCD	"	
	"	BDL	"	
C1	164	BI.DIS puissance	"	
C2	"	Multip.anneaux grp A puis.	"	
C4	"	Multip.anneaux grp B puis.	"	
	164A	Dipôle transfert puis. R155	"	
	"	Dipôles Rack 150->158	"	
	"	Dipôle transfert puis. R156	"	
	"	Multipôles Rack 250-> 258	"	
	"	Rack 633->642	"	
02	163	Rack 651 Chassis 3	"	
03	"	Rack 651 Chassis 4	"	
07	"	Rack 651 Chassis 1	"	
08	"	Rack 651 Chassis 2	"	
ERD18.05	163	BI.DIS.Pb	"	
ERD18.06	"	Quadrupôles d'injection	"	

**Liste De Consignation Du Tableau ERD11\* (BCER)**

<b>Départ</b>	<b>Colonne</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Complexe</b>	<b>Consignation</b>
ERD11.07	L	BTM.QNO10	Booster	
ERD11.08	"	BTM.QNO20	"	
ERD11.02	M	BTM.Réserve	"	
ERD11.03	"	BTM.QNO05	"	
ERD11.04	"	BTY.QDE104+Réserve	Isolde	
ERD11.05	"	BTY.QFO108+QDE113	"	
ERD11.09	"	Dipoles cibles Isolde	"	

**Liste De Consignation Du Tableau ERD1\*25 (BSS)  
Sous-station 25**

<b>Départ</b>	<b>Colonne</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Complexe</b>	<b>Consignation</b>
ERD1.07	K	R) BR.QDE	Booster	
ERD1.08	"	R) BR.QFO	"	
ERD1.09	"	R) BR.QAR	"	
ERD1.03	M	Aux. BR.MPS	"	
ERD1.11	J	R)BR.MPS TRIM1+4	"	

**Liste De Consignation Du Tableau EMD2\*25 (BSS)  
Sous-station 25**

<b>Départ</b>	<b>Colonne</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Complexe</b>	<b>Consignation</b>
EMD208		R) BR.MPS Groupe 1	Booster	
EMD207		R) BR.MPS Groupe 2	"	
EMD206		R) BR.MPS Groupe 3	"	
EMD205		R) BR.MPS Groupe 4	"	
EMD204		R) BR.MPS Groupe 5	"	

**BHP**

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Miebach R2B »

- Alimentation OFF

### Type « Inverpower »

- Alimentation OFF
- Déclenchement des disjoncteurs auxiliaires « CBA1 » et « CBA2 »
- Déclenchement des disjoncteurs principal « CB1 »

*Cf : Consignes d'opération des alimentations DC de la ligne de transfert PSB-PS type  
« Inverpower » PS/PO/Note 98-26*

### Type « Brentford »

- Alimentation OFF
- Déclenchement de l'interrupteur « S1 » derrière la porte 1

### Type « Septa »

- Alimentation OFF
- Déclenchement des disjoncteurs triphasés en face avant de l'alimentation
- Positionnement du sectionneur manuel sur la position terre

*Cf : Procédure d'opération et de sécurité de l'alimentation BE.SMH15L1  
PS/PO/Note 98-17*

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) BTY.BVT101	Miebach R2B	Isolde	
R) BT.QNO50	Inverpower	Booster	
R) BT.QNO40	"	"	
R) BT2,3.QNO20	"	"	
R) BT2,3.QNO10	"	"	
R) BT4.BVT10	"	"	
R) BT1.BVT10	"	"	
Réserve A2	"	"	
R) BI.BVT	"	"	
R) BT.BHZ10	Brentford	"	
R) BE.SMH15L1	Septa	"	
R) LBE.KVT10	Enertron 2	Linac	
R) LBE.KHZ10	"	"	
R) BR.XNOH0	Smit	Booster	
R) BR.ONOH0	"	"	
Dipôles Transfert Isolde	Miebach	Isolde	
Dipôles Anneaux	"	Booster	
Multipôles Anneaux Groupe C	"	"	
Multipôles Anneaux Groupe D	"	"	
R) BT.BHZ10 Rés.	Brentford	"	
R) BT4.SMV10	Septa	"	
R) BT1.SMV10	Septa	"	
R) BTM.BHZ10	Miebach R2B	"	
R) BT.BVT20	"	"	
R) BTP.QNO10	Inverpower	"	
R) BTP.QNO20	"	"	
R) BTP.QNO30	"	"	
R) BTP.QNO40	"	"	
R) BTP.QNO50	"	"	
R) BTP.QNO60	"	"	
R) BT.SMV20	Septa	"	

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type « Enertron 2 »

- Alimentation OFF
- Positionner le court circuiteur manuel en position « Terre »

### Type «Smit »

- Alimentation OFF
- Déclenchement des disjoncteurs auxiliaires 230V

### Type « Miebach »

- Alimentation OFF

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) PI.SMH42	Septa	Booster	
R) BT.QNO30	Inverpower	"	
R) BT3.DVT40	"	"	
R) BT3.DVT20	"	"	
R) BT2.DVT20	"	"	
R) BT3.DVT10	"	"	
R) BT2.DVT10	"	"	
Réserve A1/1	"	"	
Réserve A1/2	"	"	
Réserve A3	"	"	
R) BTY.BVT116	"	Isolde	

### Liste De Consignation Du Tableau ERD4\*25F (BHP)

Départ	Colonne	Alimentation	Complexe	Consignation
ERD4.21	J	R) PI.SMH42	PS	
ERD4.22	J	R) BT.SMV20	Booster	
ERD4.11	K	R) BT1.SMV10	"	
ERD4.12	K	R) BT4.SMV10	"	
ERD4.13	K	R) BE.SMH15L1	"	
ERD4.15	K	Reserve A1/2	"	
ERD4.31	M	Multipôles Anneaux grp. C	"	
ERD4.32	M	Multipôles Anneaux grp. D	"	
ERD4.34	M	Dipôles Transfert Isolde	Isolde	
ERD4.35	M	Dipôles Anneaux	Booster	
ERD4.36	M	Auxiliaires BHP	"	
ERD4.41	N	R) BI.BVT	Booster	
ERD4.42	N	R) BT1.BVT10	"	
ERD4.43	N	R) BT4.BVT10	"	
ERD4.44	N	Reserve A2	"	
ERD4.45	N	R) BT.QNO30	Booster	
ERD4.46	N	Kickers 5Kv	Linac	
ERD4.51	O	R) BT2,3.QNO10	Booster	
ERD4.52	O	R) BT2,3.QNO20	"	
ERD4.53	O	R) BT.QNO40	"	
ERD4.54	O	R) BT.QNO50	"	
ERD4.55	O	R) BTM.BHZ10	"	
ERD4.61	P	R) BT2.DVT10	"	
ERD4.62	P	R) BT3.DVT10	"	
ERD4.63	P	R) BT2.DVT20	"	
ERD4.64	P	R) BT3.DVT20	"	
ERD4.65	P	R) BT3.DVT40	"	
ERD4.66	P	Reserve A1/1	"	
ERD4.71	Q	R) BTP.QNO10	"	
ERD4.72	Q	R) BTP.QNO20	"	
ERD4.73	Q	R) BTP.QNO30	"	
ERD4.74	Q	R) BTP.QNO40	"	

<b>Départ</b>	<b>Colonne</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Complexe</b>	<b>Consignation</b>
ERD4.75	Q	R) BTP.QNO50	"	
ERD4.76	Q	R) BTP.QNO60	"	
ERD4.83	R	R) BT.BHZ10	"	
ERD4.84	R	R) BT.BHZ10 Res.	"	
ERD4.85	S	R)BR.XNOH0	"	
ERD4.86	S	R)BR.ONOH0	"	
ERD4.87	S	R) BTY.BVT101	Isolde	
ERD4.88	S	R) BT.BVT20	Booster	
ERD4.91	T	R) BTY.BVT116	Isolde	
ERD4.92	T	Reserve A3	"	

# **ISOLDE**

## Procédure De Coupure Des Alimentations ISOLDE

### Type « Merlin Gerin »

- Alimentation OFF

### Type « Inverpower »

- Alimentation OFF
- Déclenchement des disjoncteurs auxiliaires « CBA1 » et « CBA2 »
- Déclenchement des disjoncteurs principal « CB1 »

*Cf Consignes d'opération des alimentations DC de la ligne de transfert PSB-Isolde type « Inverpower » PS/PO/Note 98-27*

### Type « Miebach R2B »

- Alimentation OFF

## Liste De Déclenchement

<b>Alimentation</b>	<b>Type</b>	<b>Complexe</b>	<b>Déclenchée</b>
R) BTY.QFO119	Merlin-Gerin	Isolde	
R) BTY.QDE120	"	"	
R) BTY.QFO122	"	"	
R) BTY.QFO148	"	"	
R) BTY.QDE151	"	"	
R) BTY.QFO153	"	"	
Réserve	"	"	
Réserve	"	"	
R) BTY.QFO179	"	"	
R) BTY.QDE182	"	"	
R) BTY.QFO184	"	"	
R) BTY.QFO304	"	"	
R) BTY.QDE310	"	"	
R) BTY.QFO311	"	"	
R) BTY.QDE321	Inverpower	"	
Réserve A1	"	"	
R) BTY.QDE209	"	"	
R) BTY.QFO322	"	"	
Réserve A2	"	"	
R) BTY.QFO210	"	"	
R) BTY.BHZ301	Miebach R2B	"	
Réserve A3	Inverpower	"	
R) BTY.BHZ308	"	"	

## Procédure De Coupure Des Alimentations

### Type «RFmass »

- Alimentation OFF

### Type « Bruker 1 »

- Alimentation OFF

### Type « Bruker 2 »

- Alimentation OFF

### Type « Fug »

- Alimentation OFF

## Liste De Déclenchement

**ATTENTION : les alimentations suivantes ne peuvent être déclenchées qu'après accord de la salle de contrôle isolde .**

Alimentation	Type	Complexe	Déclenchée
R) RFmass	RFmass	Cibles Isolde	
R) HRS90	Bruker 1	"	
R) HRS60	"	"	
R) GPS	Bruker 2	"	
R) Trim1	Fug	"	
R) Trim2	"	"	
R) Trim3	"	"	
R) Trim4	"	"	
Réserve Trim	"	"	

## Liste De Consignation Du Tableau ERD11\*80

Départ	Colonne	Alimentation	Complexe	Consignation
ERD11.21	J	R) BTY.QDE310/QFO311	Isolde	
ERD11.20	J	R) BTY.QFO184/QFO304	"	
ERD11.19	J	R) BTY.QFO179/QDE182	"	
ERD11.02	J	R) BTY.BHZ301	"	
ERD11.36	K	R) BTY.QDE321	"	
ERD11.37	K	R) BTY.QDE209	"	
ERD11.38	K	Réserve A1	"	
ERD11.40	K	Réserve A2	"	
ERD11.18	N	R) BTY.QDE151/QFO153	"	
ERD11.17	N	R) BTY.QFO122/QFO148	"	
ERD11.16	N	R) BTY.QFO119/QDE120	"	
ERD11.22	N	Réserve Merlin-Gerin	"	
ERD11.07	K	Réserve A3	"	
ERD11.33	O	R) BTY.QFO210	"	
ERD11.34	O	R) BTY.QFO322	"	
ERD11.35	O	R) BTY.BHZ308	"	

**ATTENTION : les alimentations suivantes ne peuvent être déclenchées et consignées qu'après accord de la salle de contrôle ISOLDE .**

Départ	Colonne	Alimentation	Complexe	Consignation
ERD11.15	J	R) TRIM	Isolde	
ERD11.13	M	R) GPS	"	
ERD11.14	M	R) RFmass	"	
ERD4.92	T	Réserve A3	"	
ERD11.31	O	R) HRS90	"	
ERD11.32	O	R) HRS60	"	

**ATTENTION : le départ suivant ne devra être consigné que si toutes les alimentations de la salle ont fait l'objet d'une consignation.**

Départ	Colonne	Alimentation	Complexe	Consignation
ERD11.42	K	Dist.Aux. RYP03	Isolde	

## **Distribution**

BABAZ Eugène  
BERLIN Dieter  
BLANC Jean-Luc  
BRULHART Gaston  
BUTTKUS Jürgen  
CHAVANEL Armand  
COUDERT Gérard  
CRAVERO Jean-Marc  
D'ANGELO Roland  
DE LA CALLE Rafael  
DEROMA Gianni  
DREESEN Petrus  
DUBIEF Patrice  
ECUVILLON Gilbert  
FIEBIGER Heinz  
GENDRE Francis  
GEORGES Michel  
GRUBER Jacques  
HUGOT Bernard  
LAHAYE Joël  
LAMIDON Michel  
LEVRIER Alain  
MERSMANN Hans  
METAIS Michel  
MICHELS Olivier  
RIVA Renzo  
RIVALLI Daniel  
ROYER Jean-Pierre  
SALVERMOSER Thomas  
SCHEFFRE Jean-Pierre  
SEGUIN Maurice  
SIMONET Gilles  
ULLRICH Hanns  
VÖLKER Friedrich