

INFORMATION No. 86

Bonnes Fêtes de Pâques
à tous

6 avril 1990



1. FONCTIONNEMENT DES MACHINES



Statistiques

DECEMBRE	SC	PS	PSB	LI2	LPI	AAC	LEAR	LI1
Temps prévu h	468	511	511	511	510	510	430	96
Temps réalisé h	446	481	500	503	473	408	408	96
Disponibilité %	95.3	94.1	98.4	98.4	92.8	94.9	94.9	100
JANVIER	SC	PS	PSB	LI2	LPI	AAC	LEAR	LI1
Temps prévu h	400							
Temps réalisé h	399			ARRÊT	ANNUEL			
Disponibilité %	99.7							
FÉVRIER	SC	PS	PSB	LI2	LPI	AAC	LEAR	LI1
Temps prévu h	424	56	56	62	64			
Temps réalisé h	217	56	56	62	64	ARRÊT	ANNUEL	
Disponibilité %	51.2	100	100	100	100			
MAHS	SC	PS	PSB	LI2	LPI	AAC	LEAR	LI1
Temps prévu h	432	744	744	744	744	225	192	250
Temps réalisé h	425	725	716	744	730	216	156	240
Disponibilité %	98.4	97.4	96.2	96.2	98.1	96.0	81.3	96.0

* y compris l'équivalent de pertes de stock d'antiprotons

Machine SC

L'année 1989 a été exceptionnellement bonne pour le SC et ses condensateurs rotatifs. Le mois de décembre n'a fait que confirmer les performances précédentes, si bien que la disponibilité globale de la machine sur l'année a été de 95,5%.

Le principal problème pour l'année 1990 est le manque de personnel d'opération, avec comme conséquence un nouveau rythme de travail de 5 jours sur 7 pour l'opération de la machine.

Le SC a très bien démarré, suivant le programme, le 15 janvier 1990. Malheureusement, la période de physique a été raccourcie en février suite à une panne détectée au niveau du condensateur rotatif (Rotco) qui a été retiré de la machine : la faute était due à une capacité utilisée pour l'accord fin de la fréquence. D'autres éléments douteux ont aussi été changés. L'autre condensateur rotatif a donc été installé et a été conditionné pour la période d'opération suivante, utilisant l'hélium 3.

La nouvelle période avec hélium 3 a été très fructueuse, les faisceaux étant de très bonne qualité. L'intensité normale était de 6 μ A dans l'accélérateur et plus de 2,5 μ A sur la cible Isolde. L'intensité de pointe a été de 10 μ A. Le système RF a bien fonctionné, le Rotco ayant travaillé à plein régime. L'autre condensateur rotatif devrait être réinstallé au cours du mois prochain.

Ensemble PS

1°) Décembre 1989

La deuxième période de 1989, dédiée à LEP s'est terminée le 22 décembre avec un taux de panne acceptable de 6,8% (4,4% pour LPI et 2,4% pour le PS). Le faisceau de protons destiné au SPS pour la physique avec cibles fixes a été délivré aussi avec une bonne efficacité de 93,9%.

LEAR a continué à travailler pour la physique en recevant régulièrement toutes les 2 ou 3 heures des impulsions d'antiprotons en provenance du AAC fonctionnant en mode économie.

Les principales pannes durant les 3 semaines de décembre ont été dues à des coupures du réseau 18 kV.; la première, le 12 décembre, au début d'un jour critique, a entraîné une perte du faisceau stocké dans le AA, et donc une perte de près de 24 heures de temps de physique pour LEAR; la seconde a été occasionnée par un orage violent qui a en plus causé d'importants dégâts au toit du Hall Est; enfin, la dernière coupure a produit de nombreux déclenchements et un arrêt des faisceaux leptons pendant 11 heures.

De plus, une fuite d'eau sur le premier quadrupôle de la ligne d'éjection lente a nécessité un arrêt de la physique du Hall Est dès le 7 décembre au lieu du 14. Une intervention aurait été trop dangereuse pour le vide PS et il a été décidé d'attendre l'arrêt annuel pour changer le quadrupôle.

2°) Arrêt annuel: janvier et février 1990

L'arrêt de janvier et février 1990 a été consacré comme d'habitude à de nombreux travaux d'installation et de maintenance sur les machines. Parmi les travaux importants, on doit citer :

- la construction du tunnel destiné au futur emplacement d'Isolde et sa connexion avec la ligne de mesure actuelle du Booster;
- l'installation de la 2ème cavité radiofréquence à 114 MHz dans le PS pour l'accélération des leptons;
- le remplacement des 9 modules d'aimants rapides à large ouverture en s.d. 71 du PS, ainsi que le premier quadrupôle de la ligne d'éjection vers le Hall Est;
- rénovation des octants 5 et 6 du PS;
- le nettoyage et l'amélioration des systèmes haute fréquence de LIL;
- l'installation d'enroulements polaires sur les aimants principaux de LEAR ainsi que des améliorations du système de refroidissement stochastique;
- la connexion de l'interface Camac du AAC sur le réseau assuré;
- la rénovation du système d'accès contrôlé pour LPI, les tunnels TT2 et TT70 et le Hall Est (zone primaire);
- le puits d'accès au nouveau tunnel d'éjection pour Isolde a été fermé pour plusieurs semaines afin de permettre l'éjection des faisceaux sur un bloc de décharge provisoire installé au bout de la ligne de mesure du Booster.

3°) Démarrage 1990 et opération en mars 1990

Le démarrage du complexe PS a débuté le 26 février. LPI, après une semaine de tests et de réglages de l'accélération dans LIL et de la production des positrons, a envoyé comme prévu ses faisceaux de leptons au PS le vendredi 2 mars. Par contre, le Booster a eu plus de problèmes pour démarrer, suite à un couplage non désiré, détecté sur les alimentations des quadrupôles principaux de la machine. La nouvelle logique de contrôle des alimentations installée pendant l'arrêt semblait beaucoup plus sensible et il a été nécessaire de mettre en parallèle les circuits secondaires des deux transformateurs 18 kV/380 kV afin d'abaisser le niveau des parasites. En parallèle avec cette panne, pour ne pas perdre de temps, beaucoup d'équipements

ont pu être testés dans le PSB et le PS, en l'absence de faisceau. Aussi le Booster a pu commencer à accélérer les faisceaux dès la mise en route des alimentations principales le jeudi 1er mars dans l'après-midi et le retard a été très vite rattrapé puisque dans la soirée les faisceaux de protons étaient injectés et accélérés à haute énergie dans le PS !

Pendant le week-end et la semaine suivante, tous les faisceaux de protons et de leptons ont pu être réglés conformément au programme pour les différents utilisateurs avec les caractéristiques requises. Le Hall Est a reçu les faisceaux d'éjection lente dès le 8 mars et les faisceaux de protons pour cible fixe et de leptons étaient prêts pour SPS le 9 mars.

La panne la plus importante s'est produite le dimanche 18 mars suite à un problème du système de refroidissement en eau survenu sur la première cavité à 114 MHz du PS. La journée a été nécessaire pour régler l'accord de la deuxième cavité qui était en réserve.

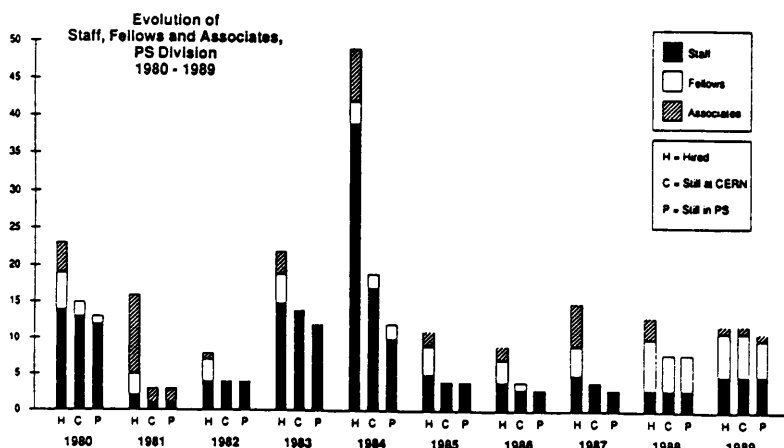
SPS et LEP ont été perturbés en mars par 9 jours critiques sur 22 en tout (4 au début du mois pendant les tests, et 5 à partir de la mi-mars). Pour cette raison, LEP n'a accéléré les positrons que le 20 mars et les électrons le 22. La modification de l'intersection "low-beta" de la machine SPS destinée à la période protons-anti protons de 1990 a aussi compliqué les réglages des faisceaux dans SPS.

Le AAC a démarré le 19 mars, d'abord avec le faisceau test de protons par la boucle TTL2; ensuite un essai a été fait avec le faisceau haute intensité de production d'antiprotons. Un bon rendement a été obtenu, très proche des valeurs nominales de 1989. La focalisation des antiprotons est assurée par la lentille à lithium de 20 mm. AAC effectuera plusieurs périodes d'études d'une semaine jusqu'après Pâques et passera ensuite en production d'antiprotons pour LEAR.

Un premier faisceau en provenance du Linac1 a été injecté dans LEAR dès le mardi 6 mars. Les premiers faisceaux ont circulé et ont été stockés dans la machine le vendredi 9 mars dans la soirée.

Après un arrêt de deux semaines pour la poursuite des installations, LEAR a redémarré le 26 mars pour des séances d'études avec protons : le refroidissement stochastique modifié pendant l'arrêt a bien fonctionné sur le palier d'injection à 309 MeV/c; les protons ont été accélérés jusqu'à 609 MeV/c; des mesures d'orbites et de champ magnétique sont actuellement effectuées en décélération.

En cette fin de mois, toutes les machines du complexe PS sont à nouveau en fonctionnement pour une année, laquelle devrait être encore plus chargée que 1989 : en plus des électrons, des positrons, des antiprotons et des protons d'utilisations variées, le complexe devra délivrer des ions d'oxygène et de soufre pour la physique en cibles fixes du SPS en juillet et en août.



Note: Les boursiers et associés indiqués comme étant toujours au CERN ont été engagés en tant que membres du CERN à la fin de leur contrat de visiteurs (à l'exception de ceux recrutés depuis 1988 qui sont toujours sous contrat de boursier ou d'associé).

2. PERSONNEL

Appréciation des performances

Au terme d'une expérience pratiquée en 1987 et 1988, la procédure d'entrevue périodique a été adaptée en 1989 de façon à introduire une appréciation formelle des performances. Environ 84 % du personnel de la division a été vu et pour plus de 90% des entretiens, une appréciation globale des performances a été faite.

Cette année, l'appréciation a été faite à titre d'essai et ne sera donc pas encore prise en considération pour les promotions. Les résultats se décomposent en :

excellents (1,94%)
 très au-delà des exigences (30,4%)
 entièrement conforme aux exigences (58,25%)
 tout juste conforme aux exigences (2,6%)
 insuffisant (0,34%)
 non coté (6,5%)

Les notations initiales n'ont pas été modifiées puisqu'il s'agit d'un essai, bien que pour plusieurs cas les chefs de groupe aient trouvé que leur notation aurait été différente. Ce fut notamment le cas pour certaines personnes notées "excellent ou insuffisant", notations qui ont été discutées lors d'une réunion de chefs de groupe le 8 mars. Notons aussi qu'il y a de fortes fluctuations d'appréciation moyennes entre les groupes.

Les principales critiques formulées contre le système actuel ont été :

- le système de notation globale est trop sommaire: un système matriciel avec appréciations pour divers aspects de la personnalité de chacun est demandé par plusieurs superviseurs (certains l'ont d'ailleurs fait dès cette année);
- le lien avec un profil de carrière doit être instauré: si ceci n'est pas fait dès le prochain exercice, le taux de réponses en pâtira.

Ces critiques ainsi que d'autres de moins grande importance seront transmises à la Division du Personnel par D. Dekkers, coordinateur au sein de la Division PS.

Notons toutefois que la première partie de l'entrevue périodique, pendant laquelle on fait le bilan du travail accompli et on fixe des objectifs pour les 12 mois suivants, rencontre beaucoup moins de réticences, en partie parce que c'était la troisième année d'application. Cette phase de l'entrevue permet notamment de découvrir des lacunes tant dans la définition du travail que dans la formation.

Les formulaires complétés sont confidentiels et ont été transmis à la Division du Personnel pour être versés au Dossier Administratif, tandis qu'une copie sera communiquée au titulaire, ce qui implique un droit à la médiation ou au recours.

Contrats Indéterminés

Comme vous le savez, la Direction a réussi à obtenir la levée du moratoire sur l'attribution des contrats indéterminés. Avec le retard accumulé, cela fait maintenant 23 personnes qui remplissent les conditions pour être considérées pour l'obtention d'un tel contrat. Etant donné le manque de personnel de la Division PS et la grande valeur de la plupart de nos candidats, il importe que le maximum possible d'entre eux obtiennent ce type de contrat, dont 12 qui ont 6 ans révolus de présence au CERN et qui seront considérés en priorité. A cet effet, nous avons établi les statistiques du nombre de personnes (membres du personnel, visiteurs, associés) engagées dans la Division et indiqué celles qui sont encore au CERN et dans la Division en février 1990 : on voit que plus de la moitié du personnel engagé nous a déjà quitté.

Réunions avec le Chef de Division

Comme chaque année, le Chef de Division a rencontré le personnel de chaque groupe. Débutant par le Groupe ML et la Section Aimant du Groupe PA, qui nous ont quittés en fin 1989, il a terminé en mars avec le Groupe RF. Chaque fois, la plus grande partie de la réunion était consacrée aux questions afin de prendre la "température" de la Division.

De nouveau, il est un sujet qui domine tous les autres: le manque de personnel. Toutes les actions entreprises par la division ont été rappelées, mais il est incontestable que la réorganisation n'a pas encore rééquilibré les forces au sein des divisions machines (il y a par exemple 2 fois plus de personnel au SL qu'au PS en Instrumentation et pour les Contrôles et 75 contre 50 pour le Groupe PO).

Autres sujets souvent abordés pour les ressources humaines: l'appréciation des performances, l'inventaire des qualifications personnelles, les contrats indéfinis (voir autres articles ci-dessous), les départs anticipés.

En ce qui concerne nos activités, beaucoup de questions portaient sur la fin du SC et le transfert d'ISOLDE(s) au Booster, le fonctionnement du complexe AA pour LEAR uniquement après le (dernier?) run p-pbar de cette année et l'instrumentation. Pour les projets futurs (Linac à plomb, LHC, "B factory" (voir "PS Information No. 85"), salle de contrôle unique, etc..., les implications pour la Division ont été aussi abordées. Il est clair que le travail intéressant ne manque pas et que, malgré la difficulté qu'il y a à sous-traiter le plus possible à l'extérieur, il est impératif de le faire, étant donné le manque de personnel. Evidemment cela nécessite un budget suffisant, ce qui est une autre histoire....

Inventaire des qualifications personnelles ("skills")

Les formulaires remplis (environ 93 % du personnel de la Division) ont été mis sur ordinateur par la Division du Personnel et sont en cours de distribution aux intéressés pour corrections. Ils feront ensuite partie du dossier personnel et les règles d'accès à ce dossier figurent dans la circulaire administrative No. 10. Une procédure de mise à jour est actuellement à l'étude à la Division du Personnel.

Formation

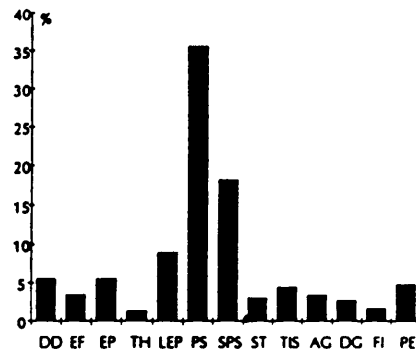
Les statistiques réalisées par la Commission Paritaire de Formation et de Perfectionnement montrent que le PS est en tête dans presque tous les aspects de la formation.

Prenons par exemple la moyenne des jours de formation (organisés ou payés par la division). L'an dernier, elle se situait à 3,55 jours par personne, représentant 50% de plus que pour la "deuxième" division et trois fois la moyenne du CERN. A ceci, on doit ajouter tous les cours "gratuits", ce qui fait que nous avons déjà atteint et même dépassé le niveau recommandé de 5 jours par personne. Bravo à tous. Je pense que cela prouve que notre division, même si beaucoup d'entre nous commencent à perdre leurs cheveux, est encore capable de fournir beaucoup d'efforts.

Vous trouverez beaucoup de tableaux explicatifs dans le rapport publié par la Commission. En voici un qui montre le nombre de participants à des cours de management (remarquez la hauteur de la colonne pour le PS).

Répartition des participants par division

(nombre de participants de la division / nombre de participants)



Cependant, nous devons persévérer car de nombreuses firmes de haut niveau technologique recommandent deux fois ce niveau de formation. Nous en avons particulièrement besoin dans le domaine "non académique".

Si vous avez des suggestions de cours, transmettez vos informations ou demandes à votre représentant pour la formation au sein de votre groupe; ils transmettront à E.J.N. Wilson ou à D. Dekkers (pour les cours de management). Les correspondants à la formation que vous pouvez contacter sont les suivants :

AR : C.S. Taylor	PO : H. Ullrich
CO : C. Serre	PA : M. Martini
HI : P. Tétu	RF : D. Grier
LP : L. Rinolfi	SC : J. Wolf
ML : S. Milner	DI : E.J.N. Wilson, D. Dekkers
OP : S. Baird (dès le 1.5 : S. Hancock)	

VACANCES DE POSTE

Parmi les 27 postes demandés par la Division PS (liste disponible auprès de D. Dekkers), mentionnons cette fois le poste suivant :

Technicien de la Section Pick-up et Instrumentation RF du Groupe PA

Développer, à partir d'instructions très générales, des nouveaux systèmes de mesures des caractéristiques des faisceaux internes, injectés ou éjectés du PS. Participer aux discussions des spécifications de ces systèmes. Superviser et coordonner la construction des prototypes puis de séries et la réalisation de la documentation associée. Faire des appels d'offres auprès d'entreprises extérieures. Développer les moyens de tests pour la vérification des performances des équipements construits, en utilisant des systèmes d'instrumentation pilotés par un micro-processeur (programmation). Assurer, coordonner et superviser, en collaboration avec le chef de section, l'installation des nouveaux équipements et la mise au point pour leur exploitation. Publier les résultats de ces développements dans des notes techniques. Participer à l'exploitation et à la maintenance de tous les systèmes, en conditions normales ou spéciales réclamées par l'opération, et à la mise à jour de leur documentation. Ces activités font appel à des domaines de l'électronique allant du traitement du signal basse fréquence de précision, de hautes fréquences, à des phénomènes dans le domaine de la subnanoseconde, à des techniques digitales, aux servo-mécanismes et à la simulation de circuits par des programmes d'analyse spécialisés.

Renseignements complémentaires : J.P. Riunaud (Tél. 3496) - E. Schulte (Tél. 3011).

3. INFORMATIONS GENERALES

Nouveau Responsable à la Sécurité Radiation

Le troisième mandat de L. Danloy en tant que RSO se termine au 31.3.1990. C'est M. Martini qui reprendra ses fonctions dès le 1.4.1990. L. Henny reste adjoint.

Nous en profitons pour remercier L. Danloy pour le travail fourni pendant toutes ces années et souhaitons bonne chance au nouveau RSO.

4. MOUVEMENTS DU PERSONNEL (1.12.1989)

Arrivées

AMDIDOUCHE Yacine, PS/DI/Etudiant doctoral
BOTLO-PILAT Fulvia, PS/PA/Associé
BOUCIF Baraudi, PS/RF/Associé
CARLI Christian, PS/DI/Associé
CESARI Giovanni, PS/DI/Associé
DI CARLO Jean-François, PS/DI/Associé
DUBRULLE Marc, PS/RF/Associé
FUCHS Joachim, PS/OP/Boursier
GIRALDEZ MURTA Pablo, PS/OP/Etudiant technique
GRECO Maurizio, PS/CO/Etudiant technique
JOHNSTON Stuart, PS/RF/Etudiant technique
KESSLER Christian, PS/PA/Etudiant technique
MIKHAILOV Oleg, PS/CO/Attaché
MIKHEEV Mikhail, PS/CO/Associé
MULDER Hendrik, PS/OP
PERRINE Jean-Paul, PS/RF/Associé
ROSSA Blandine, PS/OP/Etudiante technique
ROSSIGNOL Bruno, PS/CO/Etudiant technique
SHERBAKOV Eugueni, PS/CO/Associé
TROFIMOV Nikol, PS/CO/Associé
VICARI Emmanuel, PS/DI/Associé
WIEBENGA Edouard, PS/SC/Etudiant technique
ZELEPOUKINE Serguei, PS/CO/Associé

Transferts

A la Division AT :

ALLARD Daniel, AMIEL Robert, BIGLER Peter,
BOBILLIER Henri, BOSSARD Paul, BOURGEOIS Michel,
BROUET Michel, BURLET Alain, CHEVALIER Edouard,
COMTE Jean, CORNUET Didier, DORENBOS Tammo,
EMERY François, GAY Bernard, GIRARDINI Marc,
HEYMANS Paul, LACROIX Christian, LUSCHER René,
MALHOUSE Frank, MENAZZI Robert, MERMINOD Jean-
Jacques, PATRON Gilles, ROHNER Franz, RICO Guy,
SIEBERT Ernst, SIMON Pierre, TARDY Michel,
VAN ROOIJ Matthieu, VERSOLATTO Bruno, VIGNEAU Jean-
Marc,

Au PS/DI:

AUTONES Mireille, DURIEU Eveline, GAILLARD Nicole,
GALMANT Catherine, GHILARDI Lidia, GUEMARA Hanne-
lore, MOLAT-BERBIERS Anne, PROST France,

A la Division MT :

ASKOVIC Renée, BERARD René, BITTER Thomas,
BOISSON Michel, BOURQUIN Pierre, CORMINBOEUF Charly
CRÔCHAT Gabriel, DURET Max, FRITSCHI Willy,
GROEBELI Walter, LANG Anthony, MAGNENAT André,
MANN Peter, MANTKE Christian, MILNER Sten,
MONTEFERRARIO Pierre, PEARCE John, PETTY Leslie,
PUNCET Alain, RIBONI Pierluigi, ROUX Jean-Mary
SONZOGNI André WORDEN John, ZETTWOCH Peter

Autres transferts :

BURLA Paolo, PS/CO → SL
CHAPMAN-HATCHETT Arthur, SL → PS/AR
HEMERY Jean-Yves, SL → PS/PA
HOEKEMEIJER, PS/SC → PS/HI
HUBNER Kurt, LEP → PS/LP
MARTINI Gérard, PS/ML → PS/HI
MONNET Pierre, PS/ML → PS/HI
PLASS Ingrid, PS/HI → PE
SMITH Paul, PS/OP → CN

Départs

ALBERICI Albert, PS/ML/Boursier
COTTE Edmond, PS/SC
GEISSE Christoph, PS/SC/Boursier
GIROD Roger, PS/PA
LAFFIN Gaston, PS/OP
LIGER Patrick, PS/HI/Etudiant technique
MAGNANI Luciano, PS/HI
MARTIN Roger, PS/OP
ORSINI Luciano, PS/CO/Etudiant technique
PELLEGRINA Yves, PS/LP/Coopérant
PERROTTON Thérèse, PS/DI
RAOELINA Marie-Christine, PS/PA/Boursière
SNIP Jan Gerard, PS/PA/Etudiant technique
TRIONE Denys, PS/PA/Coopérant
WILKINSON Wally, PS/CO

Nous voudrions dire un petit mot particulier pour Thérèse Perrotton et W. Wilkinson qui nous ont quittés après tant d'années de bons et loyaux services.

La gentillesse de Thérèse et son sourire nous manqueront, de même que la vivacité et l'énergie de Wally; à toutes deux, nos meilleurs vœux pour leurs nouvelles activités.

DECES



Eifionydd JONES

C'était une personne vers qui on venait souvent pour obtenir son avis, son aide ou simplement par amitié. Son approche était toujours la même : il écoutait, comprenait et ensuite il approuvait avec chaleur et humour, ou désapprouvait avec une gentillesse désarmante. Il répondait toujours avec franchise et honnêteté, ce qui lui faisait gagner la confiance et l'estime de tous.

Tous voulaient faire partie de son équipe, car on savait que ce serait une entreprise heureuse et réussie, avec Eifionydd là pour aider les gens à se comprendre; il encourageait chacun à donner le meilleur de lui-même, de sorte que, une fois le travail terminé, ils étaient à la fois étonnés et satisfaits d'eux-mêmes, et reconnaissants d'avoir été dirigés par un tel chef.

Il ne se laissait pas décourager. Il préférait l'encouragement à la critique, l'honnêteté à la ruse, la patience à la colère, la compréhension à l'exaspération, la décision à l'hésitation et l'optimisme à la mélancolie.

Nous le regrettons tous.

(Extraits du discours de E.J.N. Wilson aux funérailles)

La rédaction de "PS Information"

J. Boillot, D. Blechschmidt, D. Dekkers avec l'aide des Chefs de Groupe et Associés et du Secrétariat PS
Secrétaire : Eveline Durieu

Distribution (ouverte)

Personnel de la Division PS