



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

Laboratoire Européen pour la Physique des Particules
European Laboratory for Particle Physics

**Division de l'Inspection Technique et de la Sécurité
Groupe FB**

CERN-SC-2004-008-FB
EDMS : #528989

SERVICE SECOURS ET FEU DU CERN

RAPPORT ANNUEL 2003

Edité par E.-P. Doebbeling

Résumé

Ce rapport résume les activités du Service Secours et Feu de la Division de l'Inspection Technique et de Sécurité pour l'année 2003. Il met l'accent sur les principaux domaines d'activité. Il contient également des statistiques détaillées.

CERN, 1211 Genève 23, Suisse
Novembre 2004

Contenu

- 1. Court résumé des données et des faits**
- 2. Mandat**
- 3. Organisation et Personnel**
- 4. Bâtiments, Véhicules et Equipements**
- 5. Activités**
- 6. Formations et cours**
- 7. Relations avec les Services des états hôtes**
- 8. Plans d'interventions**
- 9. Annexes**

1. Court résumé du Service Secours et Feu du CERN

(Vue rapide des données et des faits)

Mandat: Assurer la sécurité au CERN par la prévention et les interventions
Fournir les soins d'urgence en ambulance
Protéger la propriété et les biens du CERN
Exécuter les opérations urgentes ou humanitaires
Protéger l'environnement.
Effectuer toutes autres interventions urgentes en dehors des heures de bureau en accord avec le statut international du CERN.

Organisation: Partie de la Division Inspection Technique et Sécurité (TIS)
Caserne: CERN, Site de Meyrin, Bâtiment 65

Responsabilité territoriale:
19 Sites
195 ha de superficie en surface
9 km Maximum de distance entre les différents sites
23 points d'accès pour les infrastructures souterraines
40 km de tunnels
574 Bâtiments

Personnel: 58 Pompiers (de 9 nationalités)
35 Contrats à durée indéterminée
23 Contrats à durée limitée en détachement

Structure: 1 Chef de service
1 Adjoint du chef de service
2 Assistants opérationnels
5 Etat Major : (Administration, Logistique, Formation, Plan d'intervention, Salle de Contrôle)
4 Equipes (1 chef d'équipe et 11 Pompiers)
1 Secrétaire 50% (contrat)
1 Contrôle d'extincteurs (contrat)

Roulement du service:
07.00 à 19.00 h:
10 pompiers (Chef d'équipe, 8 pompiers, 1 équipe de jour)+ 1 Officier
19.00 à 07.00 h week-ends, vacances, jours fériés:
Chef d'équipe + 8 pompiers +1 équipe de jour d'astreinte + 1 officier d'astreinte

Activités:

Interventions	390
Alarmes automatiques	744
Mesures de prévention	128
Appuis logistiques et interventions diverses	286
Contrôles et maintenances	1220
Déclarations des vols et des objets trouvés	608
Activités diverses	75
Cours de sécurité et de secourisme	187
<u>Total des activités</u>	<u>3638</u>

2 Mandat

Le Service Secours et Feu est un groupe au sein de la Division TIS. Son mandat est :

- Protéger la vie et assurer la sécurité de tout le personnel du CERN, des contractants, visiteurs, utilisateurs; du feu et de toute autre menace.
- Fournir les soins d'urgence en ambulance.
- Protéger la propriété et les biens du CERN et celle de son personnel, contractants, visiteurs et utilisateurs.
- Exécuter les opérations urgentes ou humanitaires, pour sauvegarder l'intérêt du CERN et de son environnement.
- D'effectuer toutes autres interventions urgentes en dehors des heures de bureau en accord avec le statut international du CERN

Le Service Secours et Feu du CERN est équipé d'une salle de contrôle pour les appels d'urgence, le traitement des alarmes automatiques (niveau 3 : feu, gaz, évacuation, inondation, ascenseur, arrêt d'urgence, manque d'oxygène), et la coordination des communications lors d'interventions. Le service fournit tous les services d'urgences comprenant le feu, l'ambulance et les secours 24/24, 365 jours par an, ce qui correspond à environ 1550 interventions par an. La formation spécifique du Service Secours et Feu couvre : l'environnement, l'électricité, la cryogénie, les infrastructures souterraines, les risques radiologiques et chimiques. Le Service assure un contact permanent et une collaboration avec les services d'urgence des pays hôtes (incluant les formations sur les dernières techniques de lutte contre le feu) pour assurer que le CERN soit prêt dans le cas d'un incident à grande échelle. Le contrôle de l'équipement d'intervention d'urgence placé stratégiquement à travers le site du CERN, fait partie des activités essentielles du Service Secours et Feu, partiellement effectué par des contractants.

En dehors des heures normales de travail, des visites techniques et des formations sont effectuées afin que le service Secours et Feu soit informé des changements permanents des infrastructures du CERN. Des plans d'interventions des installations du CERN sont développés et maintenus à jour pour assurer la capacité opérationnelle du Service.

En plus de ces principales tâches, le service gère la déclaration des objets perdus ou volés, met en œuvre des contrôles spécifiques de sécurité pour les matériaux radioactifs et assume plusieurs autres services d'intérêt général.

En collaboration avec d'autres groupes de la Division TIS, le service organise des cours de sécurité et des cours de secourisme pour les nouveaux arrivants, les utilisateurs et le personnel des supports industriels.

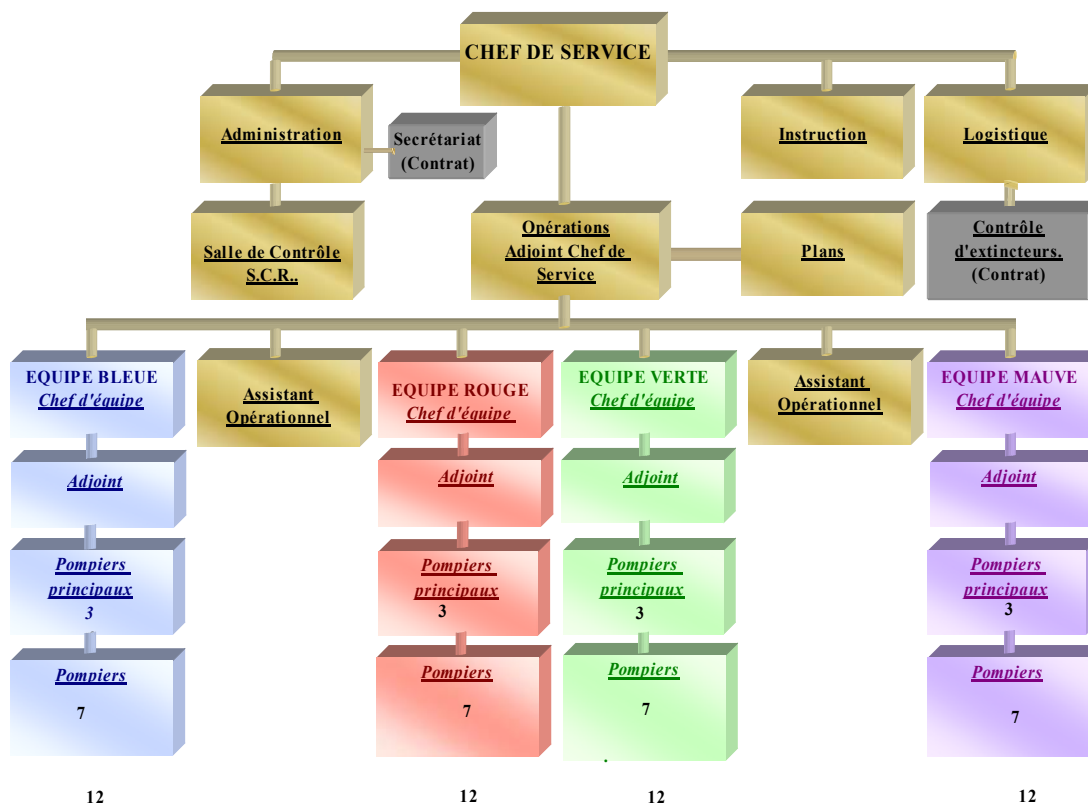
L'installation en cours LHC, avec ses risques spéciaux, est le challenge pour les années à venir. La formation sur les risques et l'acquisition de l'équipement comme l'implantation des plans ont déjà commencé l'année dernière. Ce processus continuera de nécessiter l'engagement élevé du service entier pendant les années à venir afin de garantir la sécurité du projet.

3 Organisation et personnel

3.1 Organisation générale

L'organisation générale du Service des dernières années a persisté en 2003.

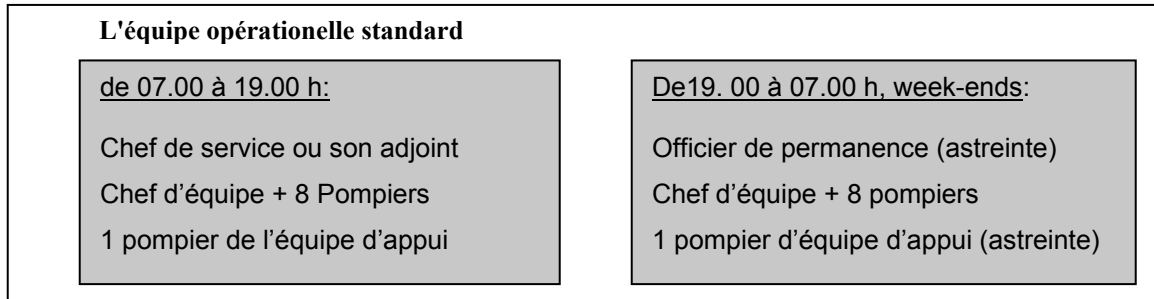
SERVICE SECOURS & FEU (TIS/FB) 2003



Total personnel en roulement	: 50
Total personnel d'appui	: 7
Détachement	: 1
Total du service	: 58

3.2 Structure d'intervention

La structure de commandement du Service Secours et Feu comprend le chef de service, un officier de permanence qui le représente en dehors des heures de travail et le chef de l'équipe de garde en roulement. Une équipe standard d'intervention est composée de 10 personnes, dont un pompier de l'équipe d'appui.



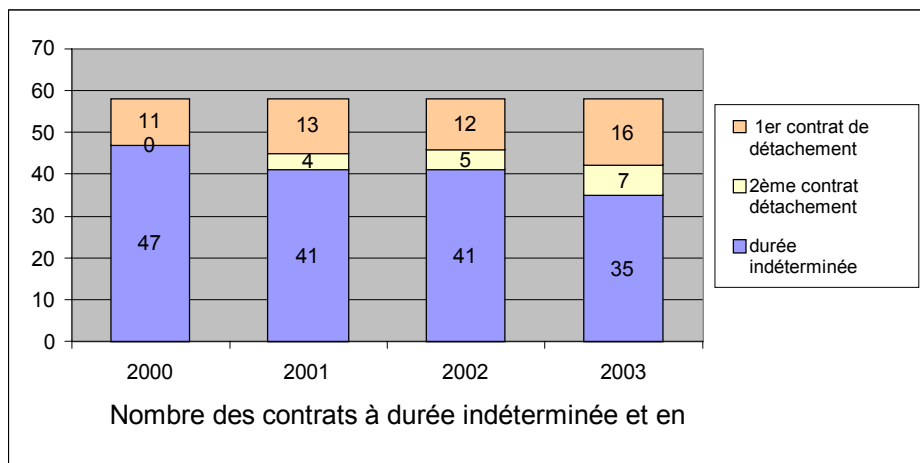
La présence des équipes était en moyenne de 8.5 en 2003 (Chiffre identique en 2002). Cette moyenne était stable, mais inférieure au minimum de 9 pompiers.

3.3 Politique de détachement

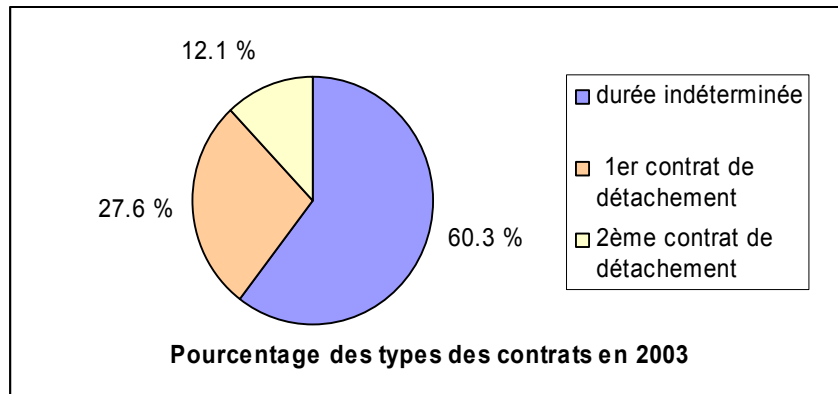
L'objectif de la politique de détachement est d'embaucher des pompiers formés et expérimentés venant des pays membres du CERN. La durée du contrat est de trois ans avec la possibilité d'un renouvellement. Les postes sont annoncés sur le site web du CERN.

Le mouvement du personnel en 2003 se décompose de la façon suivante:

- 4 pompiers sont partis à la retraite
- 3 pompiers en détachement ont terminé leur contrat
- 4 nouveaux pompiers en détachement ont été embauchés en 2003
- 3 postes étaient à remplacer au début 2004.



A la fin de l'année 39.7 pourcent des postes du service était en détachement.



Le résultat de la politique de détachement, commencée en 1996, montre 9 nationalités différentes en 2003.

Nationalités des pompiers du CERN			
Français	34	Allemand	2
Anglais	6	Néerlandais	1
Finlandais	4	Tchèque	2
Espagnol	3	Bulgare	1
Italien	3		

Dans ces conditions l'anglais devient de plus en plus une seconde langue habituelle au service, mais pour les interventions et le besoin de collaboration avec les services des pays hôtes, le français demeure la langue principale.

4 Bâtiments, Véhicules et Equipement

Au cours de l'année 2003 les portes de la remise sont remplacées par de portes sectionnelles modernes, vitrées et isolées. Pendant la fermeture du laboratoire les pompiers ont eux même modifié la situation de la centrale d'alarme et des bureaux en construisant un cloison afin de préparer l'installation du nouveau système d'alarme CSAM. Dans la remise, tous les emplacements des véhicules étaient munis d'une alimentation électrique permanente.

L'ancien «Pionnier», un véhicule spécial de désincarcération et déblaiement, et une des ambulances était révisée et remis en état. L'équipement du fourgon pompe, acheté en 2001, était complété et depuis il est polyvalent pour tous les types d'interventions. Pour la détection des gaz, deux appareils de mesure Oldham 2000 étaient mis en service.

Un contrôle des groupes électrogènes du service par SC-GS montrait que certains manquaient d'un coffret interdifférenciel. Une modification des anciens groupes n'était plus possible et pour des raisons de sécurité les trois étaient remplacés. Egalement deux tronçonneuses, une thermique et une électrique, et un vérin hydraulique étaient mises en service.

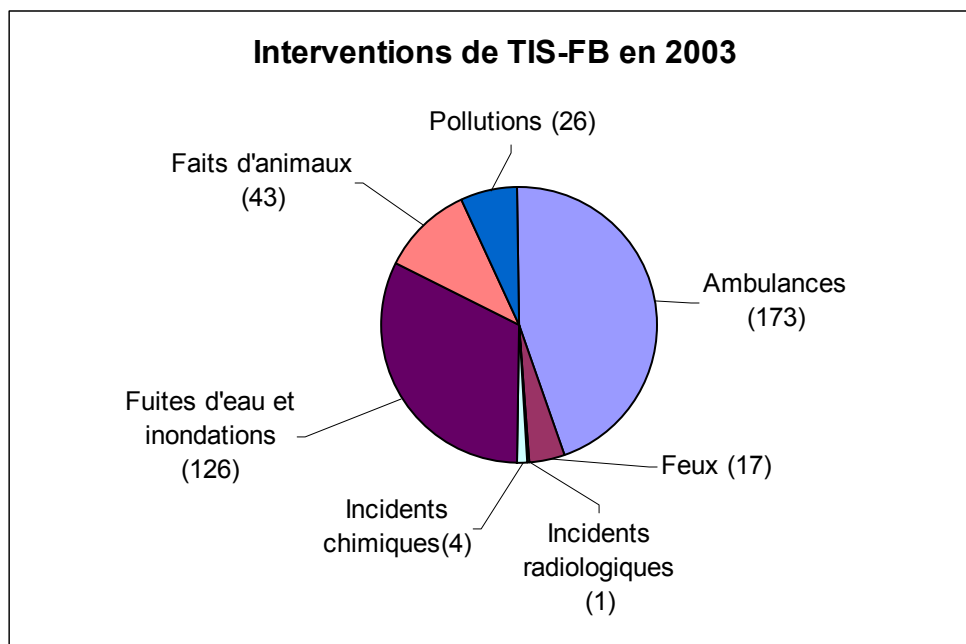
5 Activités

5.1 Interventions

Le nombre de départ en intervention est plus au moins stable les dernières trois années. Ceci est dû au fait que les activités au CERN sont les mêmes.

La rubrique Pollutions indique une forte augmentation, ceci est causé par le nouveau model de rapport introduit au cours de 2003. Maintenant certains types d'interventions qui auparavant étaient classés sous la rubrique Divers sont actuellement comptés comme pollution. Il a aussi eu quelques situations de pollutions répétitives.

Depuis 2000, les interventions pour Epuisements / Assèchements sont clairement en augmentation. L'origine provient en général de fuites sur tuyauteries et infiltrations d'eau de pluies.



Type d'intervention	2003	2002
Ambulance	173	161
Feu	17	22
Pollution	26	2
Fuite d'eau / inondation	126	118
Fait d'animaux	43	36
Incident chimique	4	2
Incident radiologique	1	8
Total	390	349

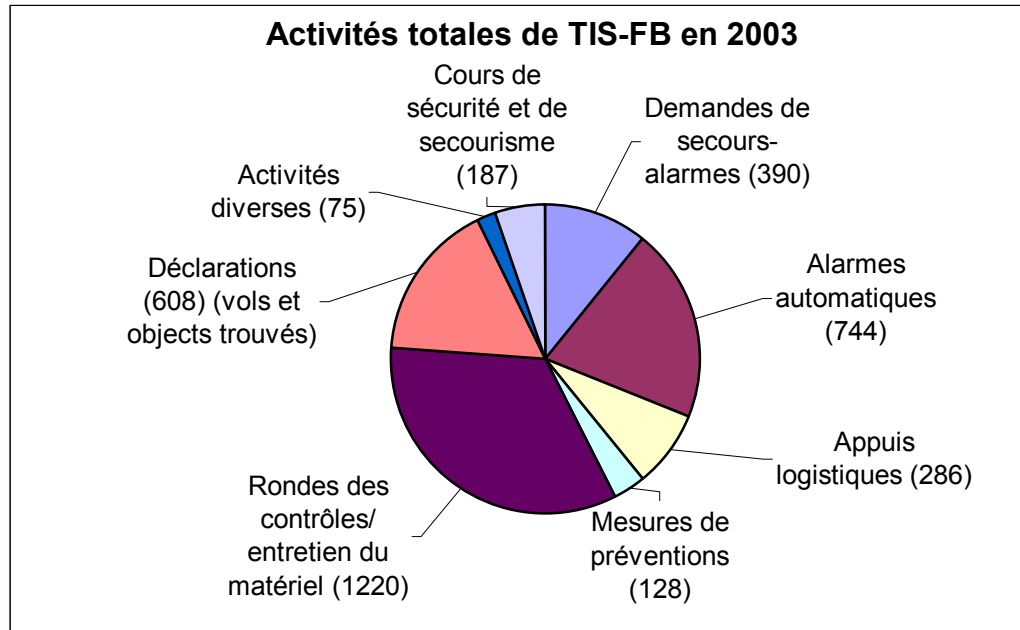
Dans deux cas, notre service a été confronté à des décès. Un suite à un accident de circulation hors CERN devant l'entrée principale du site de Meyrin, et un suite à un malaise dans le foyer St. Genis.

Nous avons fait appel au Service d'incendie et Secours de Genève pour assistance singulière. Le SIS est intervenu au moyen de leur camion grue, pour libérer 4 personnes d'une nacelle suspendue à un pont roulant bloqué. Dans quelques autres situations nous sommes intervenus en collaboration avec les pompiers des services de secours des pays hôtes en dehors des sites du CERN.

Les statistiques des deux années montre qu'au CERN les risques d'inondations et de fuites d'eau sont d'une très grande importance à cause des galeries et des tunnels. Les interventions rapide du Service Secours et Feu ont permis d'éviter des dommages aux installations électriques, infrastructures et d'assurer l'avancement des installations LHC.

5.2 Prévention

La large couverture des installations du CERN par des systèmes de détections automatiques ("alarmes de niveau 3") cause un nombre élevé d'alarmes incendie et sécurité non justifiées. Le nombre de ce type d'alarmes a été réduit de 1509 (en 1997) continuellement à 746 (en 2002) par réduction des fausses alarmes. En 2003 le nombre est resté presque constant (744). Les visites d'instruction de nuits aux bâtiments et installations en tant qu'élément de préparation ont continué. Le nombre de 128 mesures de prévention et de 1220 inspections de nuit y compris les mesures de radiation montrent le rôle important du Service Secours et Feu en prévention.



Activités	2003	2002
Demandes de secours -alarmes	390	349
Alarmes automatiques	744	746
Mesures de prévention	128	69
Appuis logistiques	286	299
Rondes de contrôle	1220	1140
Déclarations	608	780
Divers	75	161
Cours de sécurité et de secourisme	187	147
Total	3638	3691

En 2003 le Service a également effectué un projet spécial en collaboration avec TIS-GS:

Après la chute d'une personne, de nuit à un endroit mal sécurisé, une évaluation des risques similaires a été faite systématiquement par les équipes de garde. Au résultat, une quarantaine de lieux à risques ont été identifiés et indiqués pour action poursuivie à TIS-GS.

Le total de 3638 activités représente 10.5 activités environ par 24 heures.

5.3 Appui logistique

En dehors des interventions et des mesures de prévention TIS/FB complète son rôle en donnant un appui logistique aux autres Divisions et groupes du CERN. C'est à dire le service clés, transport et celui des objets perdus ou volés principalement pendant les nuits, les week-ends et les périodes de fermetures quand les responsables ne sont pas disponibles.

5.4 Cours de sécurité et de secourisme

Le Service Secours et Feu est également très engagé dans les cours de sécurité du CERN. Aujourd'hui les cours sont régulièrement donnés en Français et Anglais, mais également sur demande en Italien, Allemand, Russe et Tchèque. En 2003, 94 cours de sécurité de base standard et 56 cours extra ont été donnés. En collaboration avec le Service Médical, le Service Secours et Feu a organisé 37 cours de secourisme initial et de recyclage.

Type du cours	Total	Heures
Cours de sécurité standard	94	376
Cours de sécurité spécial français	20	80
Cours de sécurité spécial anglais	13	52
Cours de sécurité spécial italien	12	48
Cours de sécurité spécial russe	10	40
Cours de sécurité spécial allemand	1	1
Cours de secourisme	37	296
<u>Total</u>	<u>187</u>	<u>893</u>

6. Formation

La totalité du service a suivi un cours sur les risques chimiques au CERN en plusieurs phases donné en collaboration avec la section chimie de SC/GS. Une instruction sur l'utilisation des appareils de mesures (détecteur gaz) a également été donnée par le spécialiste de la section SC-GC.

Afin de continuer la collaboration intensive en matière de formation en simulateur feu et repartir la charge de formation, le chef du service a initié la création d'un groupe international d'instructeurs.

Durant l'été 2003, après des préparations intensives, il a été organisé un stage d'instructeurs internationaux «simulateur feux chauds» avec les services partenaires, d'une durée de deux semaines. Une semaine au CERN sur le site d'entraînement de Preveessin, plus spécialement basée sur la sécurité, l'adaptation au feu confiné, le travail en simulateur et la adaptation à la chaleur. Ce stage fût encadré par des instructeurs confirmés CERN sous la responsabilité d'un formateur venu spécialement de Finlande. Suivi ensuite d'une semaine à l'école nationale des pompiers Finlandais de KUOPIO, où la formation s'est poursuivie avec un travail intensif en simulateur (4 simulateurs à notre disposition), travail en maison du feu et feu industriel.

Cette expérience fût très enrichissante puisqu'elle était composée de personnes de différents services et de plusieurs pays. La relation humaine d'un tel stage est très positive dans le contexte de la politique d'échange de formations du Service Secours et Feu. Des possibilités de stages et de formations dans différents domaines nous ont été offertes.

La formation IMP 1 (Intervention en Milieu Perilleux) a été poursuivie pour pouvoir faire face aux spécificités du chantier LHC.

Les cours de secourisme se sont poursuivis, l'objectif étant que chaque pompier en détachement obtienne la série de trois cours avant la fin de trois années.

La connaissance des sites et plus particulièrement l'avancé des travaux du LHC représente une partie importante de la formation sous forme de visites topographiques et d'exercices en souterrain sous la supervision des chefs d'équipes pendant les nuits et les week-ends.

7. Relations avec les services d'urgence des pays hôtes

La collaboration avec les services d'urgence des états hôtes s'est renforcée, un programme d'échange de formations est planifié en début d'année et permet aux services extérieurs d'utiliser les structures CERN, et en échange, aux pompiers CERN d'accéder aux formations proposées par les partenaires, ceci diminuant fortement les coûts.

Cela permet également aux Service Secours et Feu de participer à des gardes opérationnelles dans les structures de Genève, Neuchâtel et l'Aéroport. Avec celles-ci le personnel du Service peut gagner de l'expérience d'intervention qui manque au CERN.

Des exercices annuels sont programmés permettant de tester les procédures de renforts en cas d'incident ou d'accident de plus grande envergure. Une collaboration technique a également été mise en place.

Une collaboration étroite avec le Service d'Incendie et de Secours de Neuchâtel, le Service Médical CERN et le Service Secours et Feu doit permettre de mettre au point un programme de formation continue des ambulanciers IAS (Inter-Association de Sauvetage suisse), des nouveaux pompiers paramédicaux et l'élaboration de fiches d'aide à la décision, validée par le Service Médical.

Les écoles de recrues du SIS Genève et Département de l'Ain s'entraînent annuellement dans le simulateur et les containers "feu de cave" du site de Prevessin.

8. Plans d'intervention

En 2001 un nouveau concept structuré de création de plans d'interventions a commencé avec l'implantation d'un poste spécial pour cette tâche. En 2003 les plans existants étaient également mis à jour, un accès par un site web a été créé. 150 plans détaillés de détection ont été réalisés.

Avant la fin 2003 environ 250 plans étaient disponibles..

Plans d'intervention réalisés avant la fin 2003

14	Plans d'intervention des zones de Meyrin,
150	Plans d'intervention des bâtiments «site Meyrin »
3	Plans d'intervention des zones de Prevessin,
10	Plans des zones BA, LEP et LHC
11	Plans d'intervention des bâtiments et installations
2	Plans de sécurité des bâtiments
2	Plans d'eaux résiduaire du LEP et LHC
11	Plans de sécurité pour les installations Breox-Oil
17	Plans de prévention des bâtiments

Les Services Secours et Feu de Genève et de l'Ain sont équipés de plans des sites et des bâtiments Type ERP (Etablissement Recevant du Public) du CERN pour assurer un support rapide en cas de besoin.

9. Annexes

9.1 Activités du Service Secours et Feu

	2000	2001	2002	2003
Demandes de secours (Départ pour intervention)				
Ambulances	157	217	161	173
Feux - Incendies	23	20	22	17
Epuisements - Assèchements	76	119	118	126
Faits d'animaux	31	31	36	43
Incidents radiations	5	3	2	1
Incidents chimiques	11	7	2	4
Pollutions	5	0	8	26
Total	310	397	349	390
Alarmes automatiques (Départ pour alarmes auto.)				
Détections incendie	434	567	496	476
Détections gaz	49	34	31	38
Arrêts d'urgence	11	22	18	31
Alarmes évacuation	12	25	13	17
Homme mort	3	9	2	1
Alarmes générales	7	1	3	4
Détections inondation	22	17	21	9
Détections manque d'oxygène	16	10	17	8
Ascenseurs	248	212	140	150
Alarmes effraction	15	9	5	10
Total	817	906	746	744
Prévention directe				
Contrôles espaces confinés	86	97	53	90
Surveillances travaux à risques	8	4	3	5
Patrouilles machines	2	0	0	1
Constats d'accident de circulation	32	32	13	27
Abattages d'arbres dangereux (Prévention)	2	0	0	5
Total	130	133	69	128
Appuis logistiques et divers				
Ouvertures - Fermetures locaux (accès)	58	100	79	81
Ouverture tunnel douane	15	7	5	5
Gardes spéciales	19	8	11	6
Ouverture magasins	10	6	1	3
Dépannage	51	50	62	57
Interventions divers	189	150	161	134
Total	342	321	319	286
Total d'interventions	1599	1757	1483	1548
Autre activités				
Rondes de contrôle - entretien du matériel	1252	1249	1140	1220
Transports "Taxi"	364	319	141	75
Déclarations de vols/disparitions	538	538	747	574
Déclarations d'objets trouvés	67	68	33	34
Total	2221	2174	2061	1903
Cours de sécurité et de secourisme			147	187
TOTAL D'ACTIVITES	3820	3931	3651	3638

9.2 Véhicules et équipement

Nombre	Type du matériel	Mis en service
Véhicules lourds d'intervention		
1	FPT 1 MERCEDES - ATEGO	2002
1	FPT 2 MERCEDES - 10-17/ AF	1985
1	PIONNIER MERCEDES 10-17-AF	1984
1	UNIMOG RUTHMANN	1995
Ambulances		
1	AMBULANCE MERCEDES 314	2000
1	AMBULANCE MERCEDES 310	1993
Véhicules de transport et logistique		
1	VIR FIAT DUCATO230-14	1996
1	BUS JUMPER CITROËN15Q 2.0	2002
1	BUS JUMPER CITROËN2.0I	2001
2	PARTNER PEUGEOT1.4 I	2001
2	BERLINGO CITROËN1,4 I	2002
1	KANGOO RENAULT1.6 16 V 4x4	2002
Cellules et remorques		
1	REMORQUE POUDRE 250KG	2002
1	REMORQUE CITERNE 5000Litres	1994
1	GROUPES THERMIQUES ELECTROGENES 40 kVA	1967
1	CELLULE POLLUTION	1984
1	CELLULE D'EXTINCTEURS	1984
1	CELLULE DE SOUTIEN	1999
1	CELLULE INONDATION	1984
Pompes et groupes électrogènes		
5	MOTOPOMPES VOGT/ZIEGLER TS 16/8 UL	1992
1	MOTOPOMPE DESAUTEL TYPE MPR 15-15	1997
3	POMPES THERMIQUES HOMELITE	1974
1	POMPE ELECTRIQUE - EISELE	1985
1	POMPE THERMIQUE DIESEL – EISELE	1985
3	POMPES ELECTRIQUE GRINDEX	1995
1	POMPE ELECTRIQUE GRINDEX (MINEX-E)	1997
1	POMPE Fût HYDROCARBURE/CHIMIE MOTEUR ELECTRIQUE 220 V	1998
1	GROUPE THERMIQUES ELECTROGENES 2.2 kVA	1998
1	GROUPE THERMIQUES ELECTROGENES 3.4 kVA	1994
1	GROUPE THERMIQUES ELECTROGENES 2.5 kVA	1995
1	GROUPE THERMIQUES ELECTROGENES 3.3 kVA	1995
3	GROUPE THERMIQUES ELECTROGENES 7.5 kVA	2003

Matériel de sauvetage et de désincarcération

3	GROUPES DE DESINCARCERATION HYDRAULIQUE	
2	VENTILATEURS THERMIQUES TURBO HURRICANE MT	1975
3	ELECTROVENTILATEURS MEISSMER et WURST	
1	VENTILATEUR Hémisphère	2001
1	TRONCONNEUSE THERMIQUE "Multi-Cut"	2002
1	TRONCONNEUSE THERMIQUE	2003
1	TRONCONNEUSE électrique	2003
1	DISQUEUSE 355 mm	
8	8 MATELAS de LEVAGE de 11 Tonnes à 68 Tonnes	1997
3	3 MATELAS de LEVAGE TN : 23-58-132 Tonnes	1986
18	HARNAIS IS (complet) GRIMP	
24	APPAREILS RESPIRATOIRES BI-Bouteilles SPIROMATIC 45/90	1994/1999/2001
70	BOUEILLES ARICOMPOSITES 300 BARS	
1	Vérin hydraulique télescopique 22kn	

Matériel de radioprotection et de protection chimique

34	TENUES TYVEK F Intégrales	
25	TENUES TYVEK F Scaphandres	
6	TENUES TRELLEBORG VITON/BUTYL/CAOTCHOUC	
4	TENUES ANTISPLASH HYDROCARBURE	
90	TENUES TYVEK plus	
90	TENUES SONTARA (sous vêtements)	
4	MASQUES FILTRES (plein visage)	
10	DEMI-MASQUES	
2	GAMMA-DOSIMETRES "Exploranium"	
2	GAMMA-DOSIMETRES / KONTAMINATION AD 6/AD17	
	DMC 2000 DOSIMETRES ELECTRONIQUES (Protection individuelle)	2003
2	DETECTEURS GAZ OLDHAM 2000	2003
2	DETECTEURS MANQUE OXYGENE	
1	CAMERA THERMIQUE	
1	SYSTEME DE DETECTION GAZ DRAEGER	

Radio

24	PORTABLE	
16	STATIONS FIXE (centrale et véhicules)	

Tuyaux

12	110 mm, 10m	
2	75mm, 40m	
57	75 mm, 20m	
39	55 mm, 20m/25m	
24	45 mm, 20m	
6	25 mm, 20m	