



Agrément de Sécurité Civile 17 Octobre 2006

FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE

Comité Départemental de Spéléologie de l'Hérault

SPELEO SECOURS FRANÇAIS

- HERAULT -



COMPTE-RENDU EXERCICE DEPARTEMENTAL

Grotte du Sergent (S^t Guilhem le désert)

12 Décembre 2009



© Lis SSF 34

Crédits photographiques : Georges Lis (SSF 34)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
CADRE DE L'EXERCICE	5
SCENARIO	6
BILAN CHIFFRE	8
ENGAGEMENT	11
COMMENTAIRES SUITE AU DEBRIEFING	13
CONCLUSIONS	15
ANNEXES :	
Communications Presse/Radio	17
Listing sauveteurs engagés	19
Main-Courante	20
Gestion des équipes de sauveteurs	21
Evolution des effectifs	22
Planning des opérations	23
Topographies d'exploration de la cavité et points importants	27
Diagramme de progression des équipes	29

INTRODUCTION

Cet exercice avait pour vocation de concrétiser les engagements pris par le Spéléo-Secours Français de l'Hérault dans les éléments spécifiques du dispositif départemental ORSEC à mettre en œuvre lors d'interventions en milieu souterrain signé par monsieur le Préfet le 18 mars 2008, ainsi qu'à ceux résultant de la signature de la convention opérationnelle départementale d'assistance en spéléo-secours signée par monsieur le Préfet le 5 mars 2008.

Cet exercice devait en sus permettre de mettre en œuvre la totalité du dispositif de déclenchement de l'alerte et des procédures de recherche dans le cadre d'un accident en milieu souterrain. Pour ce faire, cet exercice a été construit de façon la plus secrète possible quant aux circonstances du scénario envisagé et notamment de la cavité utilisée. Cette élaboration de l'exercice a été réalisée de façon conjointe entre les deux Conseillers Techniques Départementaux en Spéléologie, le commandant Contreras du SDIS34 et le Conseiller Technique du GRIMP34.

Ce compte-rendu a pour but de résumer l'intervention réalisée, et de restituer un bilan du retour d'expérience réalisé à la fin de l'exercice et lors de la rencontre conjointe des Conseillers Techniques SSF34 et GRIMP34 pour un retour d'expérience réalisée le 01 Février 2010 au CODIS34.



CADRE DE L'EXERCICE

La Cavité :

Le choix de la cavité voulait répondre à deux critères majeurs :

- Une cavité à caractère labyrinthique, permettant une phase de recherche effective et de grande ampleur,
- Une cavité présentant un développement suffisamment important pour envisager la perte effective de 3 victimes potentielles,
- Une cavité nécessitant l'intervention de toutes les équipes de secouristes du SSF34 et du GRIMP34, spécialisées ou non.

Les Objectifs :

Les différentes discussions préliminaires ont optées pour un scénario permettant une phase effective de recherche complexe dans la nuit du 11 au 12 décembre 2008, et une **montée en puissance de l'effectif de secours la plus proche possible d'un déroulement réel**, incluant impérativement un mixage des équipiers de différents statuts (SSF34 et GRIMP34), et une gestion de surface commune.

Les conditions :

Les objectifs techniques, qui semblaient ambitieux à l'origine, se sont révélés en fait très réalistes, puisque les deux équipes de reconnaissance, chargés de rechercher les 3 victimes ont réalisés leurs tâches dans un timing extrêmement compétitif, eut égard à la complexité du réseau souterrain. En conséquence, l'exercice prévu sur 2 jours complets s'est retrouvé circonscrit à une journée de 24 heures.

ORGANISATION

Dans le cas de cet exercice départemental, comme nous essayons de le mettre en place depuis plusieurs exercices, l'objectif n'était pas connu, et il a donc fallu définir les moyens puis les organiser. Seul un estimatif des moyens quantitatifs disponibles était connu au démarrage de l'opération. Au vu de la longueur attendu de l'exercice (au minimum une journée pleine, soit 2 nuits prévues), une logistique importante était prévisible. Cette logistique (Poste de Commandement de terrain et logistique d'intendance (repas sauveteurs)) a été assurée par le SDIS34.

SCENARIO

Déclenchement de l'alerte :

Madame Granier, habitant Lansargues, appelle le CODIS 34 pour signaler un retard anormal sur la rentrée à la maison de son mari Michel et de son fils Thierry d'une sortie effectuée de nuit dans le cadre de leur club (SCM, Spéléo-Club de Montpellier) à la grotte du Sergent (Saint Guilhem le Désert). Départ sous terre prévu vers 18 h, et sortie prévue vers 21 h. Ils ont pris des cordes (nombre indéterminé). Ce sont de bons spéléologues et en bonne forme physique. Elle ne sait pas quel réseau ils sont partis explorer. Leur voiture est un Wolkswagen Multivan bleu d'immatriculation 6776 ZA 34. Vous pouvez me rappeler et me tenir au courant au 0671233817.

(NB : les deux spéléologues en question ont rejoint une troisième personne à Saint Guilhem (Jeanne Duhayer), qui y a laissé sa propre voiture, donc co-voiturage jusqu'au Sergent, mais elle ne le sait pas)

Pour l'équipe de recherche des victimes dans la cavité :

Victime N°1 : Michel Granier

Victime assise au sol et hébétée. Individu de sexe masculin de 46 ans, épuisé et très refroidi, mais conscient. Incapacité à se déplacer. Se plaint de façon permanente d'être gelé. A l'interrogation, raconte son aventure : en ballade avec son fils, il s'est senti soudain incapable d'avancer vers 20h00 (vraisemblablement par hypoglycémie) et, en absence de nourriture disponible, lui a demandé d'aller chercher des vivres.

NB : A l'interrogation poussée, et seulement si la question lui est posée, il parlera de la présence de Jeanne, dont ils se sont séparés dès l'entrée de la cavité, celle-ci souhaitant explorer une autre partie du réseau.

Victime N°2 : Thierry Granier

Victime jeune (16 ans) consciente bloquée dans un passage étroit. Un bloc (ou une saillie) non déplaçable lui bloque irrémédiablement la jambe. La jambe bloquée semble fracturée. Il y a nécessité de désobstruction, mais impossibilité d'utiliser des explosifs (espace trop restreint et problématique des gaz ingérables en un milieu si confiné).

Après désincarcération, la jambe emprisonnée est effectivement brisée au niveau du tibia. La victime reprend conscience après son extraction et peut raconter son aventure. Partie chercher de la nourriture pour son père épuisé, il s'est égaré dans les réseaux et s'est engagé dans cette étroiture où un bloc a fini par tomber sur sa jambe. Sous la douleur, il a perdu temporairement conscience. A sa découverte, sa jambe n'est pas comprimée (pouls pédieux normal).

NB : A l'interrogation poussée, et seulement si la question lui est posée, il parlera de la présence de Jeanne, dont ils se sont séparés dès l'entrée de la cavité, celle-ci souhaitant explorer une autre partie du réseau.

Victime N°3 : Jeanne Duhayer

Victime consciente très refroidie ayant chuté lourdement sur la jambe en escaladant. Saignement abondant à la jambe droite (fracture ouverte), douleur violente au moindre attouchement pour la bouger. S'est séparée à 19h30 de ses deux compagnons pour aller visiter la branche nord qu'elle ne connaissait pas. Est allée au siphon Bournier par la grande diaclase, et au retour par la galerie supérieure, où elle a chuté vers 21h00 dans une désescalade facile.

BILAN CHIFFRE

INTERVENTION SAUVETEURS

Département de l'Hérault	Participants
SSF34	28
GRIMP34 spécialité ISS	8
GRIMP34 médical	2
ADRASEC 34	10
Total :	48

A cet effectif se rajoutent les Sapeurs Pompiers des casernes d'Aniane, de Lodève et du Caylar (chargés du pilotage des véhicules de transport des sauveteurs), les effectifs des Sapeurs Pompiers responsables du Poste de Commandement de terrain (SDIS34) et les Sapeurs Pompiers responsables de la logistique d'intendance (Caserne de Cournonterral).

OBJECTIFS

- 1) Recherche de deux spéléologues victimes d'un retard sur une cavité localisée,
- 2) Evacuation des deux victimes une fois localisées,
- 3) Recherche de la troisième victime, une fois son existence révélée,
- 4) Evacuation de la troisième victime.

DEROULEMENT

1) Etape de recueils d'indices

L'alerte a été déclenchée à 00h03 auprès du CTA/CODIS34. L'information a été transmise à 00h19 au CTDS. Conformément au PSS, une VLTT de la caserne d'Aniane a été envoyée sur le terrain pour vérifier la présence du véhicule des victimes potentielles sur le terrain (information non transmise au CTDS). **Le véhicule a été repéré à 00h44.**

2) Etape de recherche des 2 premières victimes potentielles

Dès 00h46, en accord avec le COS, le CTDS décide **de mettre en alerte 4 sauveteurs SSF34** déjà pré-alertés susceptibles de monter une équipe de reconnaissance dans la grotte du Sergent, et se rend sur place. Ces 4 sauveteurs SSF34, arrivés sur site vers 02h00 et renforcés par des moyens VHF du SSF34, **s'engagent sous terre à 02h38** et feront connaître au CTDS par moyen VHF **la découverte des 2 victimes et leur état à 04h03.**

3) Prise en charge et évacuation des deux victimes identifiées

Une montée en puissance du dispositif de sauvetage est alors décidée, et notamment une amélioration sérieuse des moyens de communication entre l'entrée de la cavité

et le PC situé au centre du village de Saint-Guilhem, grâce aux moyens techniques de l'Adrasec 34. Deux équipes engagées en parallèle (Téléphone filaire et Assistance aux Victimes [ASV]) à 07h30 ont permis d'obtenir les **bilans médicaux des 2 victimes à 08h50 (Victime n°2) et 09h05 (Victime n°1).**



Victime n°1 (en jaune) sous le point chaud.

Cette intervention rapide permet de comprendre à **08h24**, après interrogation des 2 victimes identifiées, qu'**une troisième victime potentielle les accompagnait à l'origine dans leur sortie.**

Le bilan médical complet et rassurant de la victime n°2 permet d'envisager son extraction de dessous le bloc qui immobilise sa jambe. Une équipe légère chargée de cette extraction, engagée à 07h30, **dégagera la victime n°2 de la roche qui l'immobilise à 09h25.** Cette victime est alors déplacée vers un nouveau point chaud plus confortable.

La victime n°1, valide, sera accompagnée à partir de 11h40 par une équipe d'évacuation restreinte chargée de l'aider à franchir les obstacles les plus importants pour sortir de la cavité à **12h40.**

La victime n°2, médicalisée à partir de 14h20, sera extraite par une équipe dédiée (équipe n°8) engagée dès 13h38. L'évacuation, commencée à 14h50, permettra la **sortie de cette victime à 15h32.**



Extraction de la victime n°2 sous point chaud.

4) Etape de recherche de la 3^{ème} victime identifiée

Suite à la connaissance de l'existence d'une troisième victime potentielle à **08h24**, une nouvelle **équipe de reconnaissance (Equipe n°4)** est montée avec des éléments de la première équipe de reconnaissance à **09h00**. Cette **troisième victime sera découverte** dans le réseau supérieur, à la base du puits-cheminée de 50m du sergent à **11h45**. Cette information sera retransmise au PC (via téléphone filaire et le PCA à l'entrée de la cavité) par une estafette à **12h15**.

5) Evacuation de la 3^{ème} victime identifiée

Une équipe (n°5) est créée à partir de 16h20 pour spécifiquement **purger et refaire l'équipement complet de la cheminée d'accès** vers la victime n°3. Une équipe de téléphonie filaire (équipe n°6) la suit au contact. Vers 19h00, l'équipement est terminé, et **l'évacuation de cette victime par l'équipe n°9 commence à 20h25**. **La sortie de la victime n°2 est effective à 23h13**.

Les derniers équipiers quittent la cavité à 23h37 et le secours est considéré comme clos à 24h00.

ENGAGEMENT

28 sauveteurs sont allés sous terre (sans compter les 3 victimes) pour 35 interventions, avec en moyenne 1,2 engagements par sauveteur ; un maximum de 17 sauveteurs engagés sous terre en même temps.

13 équipes engagées :

1. Reconnaissance n°1 :	4 p.
2. Assistance aux victimes :	4 p.
3. Téléphone filaire et désobstruction :	2 p.
4. Reconnaissance n°2 :	4 p.
5. Equipement puits :	2 p.
6. Téléphone filaire :	1 p.
7. Evacuation Victime n°1 :	2 p.
8. Evacuation Victime n°2 :	9 p.
9. Equipement et évacuation Victime n°3 :	10 p.
10. Gestion des 2 remorques secours SSF34 :	1 p.
11. Interface téléphone/VHF :	1 p.
12. Reportage photographique :	1 p.
13. Gestion opérationnelle du secours	3 p.

Volume des missions (en nombre d'équipiers engagés) :

- 4 à la reconnaissance,
- 2 à la désobstruction,
- 4 ont travaillé aux communications (sans compter les prestations de communications VHF effectuées par l'ADRASEC 34),
- 4 à la gestion du secours,
- 8 ont travaillé à l'équipement,
- 20 ont travaillé à l'évacuation.

On constate que l'évacuation en tant que telle a « consommé » beaucoup de personnel. Ceci peut être à mettre en parallèle avec la relative difficulté d'évacuation dans le puits du Sergent.

Répartition horaire des actions :

- 150 heures, soit 25% de Temps Passé Sous Terre (soit une moyenne individuelle de 5h30 pour les 28 intervenants en milieu souterrain).
- 121,5 heures, soit 21% en Disponibilité.
- 46 heures, soit 8% en Mission Extérieure (communications extérieures essentiellement ...).
- 105,5 heures, soit 19% en Repos sur site.
- 76,8 heures, soit 13% en activités de gestion.

Durée totale des actions :

- Durée de la phase de recherche des 2 premières victimes : 4 h 00
- Durée de la phase de recherche de la troisième victime : 3 h 45
- Durée d'évacuation de la première victime : 1 h 00

- Durée de médicalisation et d'évacuation de la seconde victime : 1 h 15
 - Durée de médicalisation et d'évacuation de la troisième victime : 11 h 30



Evacuation de la victime n°1

Victime n°2 dégagée de la roche, en attente d'évacuation dans le point chaud.



COMMENTAIRES SUITE AUX DEUX DEBRIEFINGS

Les buts initiaux de cet exercice étaient de :

- 1) Tester les capacités des équipes du SSF34 en reconnaissance souterraine par des équipes légères dans une cavité complexe,
- 2) Traiter un sur-accident et la réactivité du dispositif engagé à un instant T,
- 3) Tester la complémentarité de tous les participants dans une opération complexe.

C'est donc à la lumière de ces objectifs que les débriefings réalisés ont été analysés.

Phase de déclenchement de l'alerte :

Bien que l'alerte ait été correctement transmise, et qu'il n'ait pas été noté de retard dans la chaîne de transmission, il faut toutefois noter quelques points à améliorer :

- Absence de réelle conférence à 3 (COS, Témoin, CTDS) suite à l'appel du témoin requérant,
- Imprécisions dans les questions à poser au témoin en cas de retard : type et numéro de voiture, club, nombre, matériel, etc..., questions qui doivent impérativement répondre à une demande opérationnelle.

Phase de recherche :

Pas de remarques particulières, pour cette phase menée à bien en un temps record au vu de la complexité du réseau à explorer.

- Pour obtenir un bilan plus clair au niveau de la reconnaissance, penser à donner à l'équipe de reconnaissance une fiche-bilan flash rapide (voir médecin coordonnateur des SP).

Gestion des pré-alertes et alertes :

De façon à améliorer l'efficacité de cette phase importante, diverses suggestions ont été faites lors des débriefings :

- La réalisation d'un réel mixage des deux listes d'appel SSF34 et GRIMP34 pour la réquisition,
- La présence au CODIS34 d'un duo SP/SSF34 pour la gestion des alertes,
- La fourniture effective des listes d'appel avec adresses, numéros d'appel et spécialités de façon unique,
- L'envoi d'appel SMS via le service Everyone depuis le CODIS34 pour gérer les pré-appels en nombre en cas de grosse montée en puissance,
- Au démarrage de l'opération, penser à forcer les équipiers à se déclarer au PC pour enregistrement.

Installation du PC :

Il faut impérativement mobiliser dès le début du secours des équipiers de gestion, qui doivent être sur place pour la mise en place du PC et de la remorque. Quelques points à améliorer dans l'avenir :

- Veiller à ce qu'il n'y ait que les intervenants nécessaires dans le PC, et prévoir une zone abritée arrière de contacts entre CE/E et CTDS,
- Engager lorsque cela est possible 2 PC, dont un spécifiquement dédié à la réflexion des CT,
- Peut être envisager une VLTT-PC pour remorquer la remorque SSF34...

L'opérationnel :

Désobstruction : opération de désobstruction légère réalisée sans explosifs et avec des éclateurs manuels de roche, très efficace en cas de contact étroit avec la victime.

Téléphone / communication :

Les liaisons cavité/entre de cavité ont été réalisées par téléphone filaire SSF sans aucun problème. Du fait d'une absence totale de couvertures réseau téléphonique / radios Sapeurs Pompiers sur site, ce sont les moyens VHF de l'Adrased34, fonctionnant sur fréquence SSF qui ont assuré la totalité des liaisons cavité/PC. Divers points peuvent encore être améliorés pour accroître l'efficacité de ces transmissions :

- Au PC, prévoir des antennes à gain, genre colinéaires ou Yagis 2 ou 3 éléments directives, équipées avec d'un câble coaxial faible perte,
- Au transpondeur situé au barrage: La batterie 85Ah a tenu le coup pendant toute la durée de l'exercice, prévoir de réduire la puissance sur 157Mhz pour éviter de souffler la fréquence UHF,
- Aux entrées des cavités: Les équipements semblent suffisants, peut-être prévoir de s'équiper avec des antennes directives comme au PC. Dans l'avenir, il faudrait investir dans un système micro/casque pour éviter de fatiguer la connexion coaxiale des postes VHF,
- Prévoir une session de formation des COS potentiels à la compréhension des termes techniques utilisés en secours spéléologique.

Logistique :

- Manque de chauffage et de mobilier (chaises et tables) pour assurer la logistique technique et alimentaire, et gérer le temps d'attente,
- Logistique alimentaire : veiller à assurer des repas plus adaptés à des intervenants en milieu souterrain (longue période d'engagement, vivres de course), et si possible à la demande (entrée / sortie des équipiers à toute heure, après de longs séjours sous terre).

Evacuation :

Pas de remarques particulières.

CONCLUSIONS

Cet exercice se voulait d'ampleur par l'étendue des recherches de victimes à effectuer, mais pas forcément par la technicité des méthodes d'évacuation à mettre en œuvre. En ce sens, cet exercice a parfaitement rempli sa mission en mettant en exergue quelques lacunes, qui seront facilement corrigées dans un avenir proche. La complémentarité de tous les intervenants, quelque soit leur horizon, se doit être souligné. C'est le seul gage d'efficacité pour une intervention réelle.

En conclusion, ce fut un exercice très positif pour tous, tant au point de vue technique, que sur le plan humain, avec une excellente collaboration entre tous les acteurs.

L'exercice en résumé :

- 3 victimes
- 48 participants dont 28 sauveteurs SSF34 sous terre
- 24 heures d'intervention :
 - ☞ Durée de la phase de recherche des 2 premières victimes : 4 h 00
 - ☞ Durée de la phase de recherche de la troisième victime : 3 h 45
 - ☞ Durée d'évacuation de la première victime : 1 h 00
 - ☞ Durée de médicalisation et d'évacuation de la seconde victime : 1 h 15
 - ☞ Durée de médicalisation et d'évacuation de la troisième victime : 11 h 30

Le SSF 34 remercie tous les participants à cet exercice, et particulièrement le SDIS 34 pour les moyens logistiques engagés, qui étaient de très grande qualité.

ANNEXES

Communications Presse/radio :

Midi libre Montpellier 14/12/2009-12-14

Saint-Guilhem **Simulation de sauvetage grandeur nature**

L'alerte a été donnée vendredi soir. Un coup de fil passé au Codis 34, le centre d'appel des pompiers, indiquant que trois personnes ne donnaient plus de signe de vie alors qu'elles exploraient la grotte du Sergent, sur la commune de Saint-Guilhem-le-Désert.

Aussitôt, le dispositif s'est mis en place : une quarantaine de personnes, des pompiers du Sdis et du Grimp (Groupe régional d'intervention en milieu périlleux), de l'Adrassec 34 (chargé des moyens de communication) et surtout de Spéléo-secours de l'Hérault ont été mobilisées, en lien avec la préfecture. Pendant près de vingt-quatre heures, parce qu'une intervention de ce genre, même s'il s'agit d'un exercice grandeur nature comme samedi, prend toujours énormément de temps.

« Il faut d'abord retrouver les personnes perdues, locali-

ser la bonne cavité, savoir si l'une d'elles est blessée et envoyer une équipe médicalisée, puis tout mettre en place techniquement pour embarquer les victimes, les sortir et les amener vers l'hôpital », énumère Philippe Ratel, conseiller technique départemental au sein de Spéléo-secours 34.

Cette simulation, l'association, placée sous l'autorité préfectorale, la mène une fois par mois. Pour être le plus efficace possible lorsque ce genre d'incident arrive, pour parer à toutes les éventualités (envoi de plongeurs en cas de nappes d'eau à traverser, d'artificiers pour dynamiter une partie de cavité etc.). « Ça arrive rarement, le dernier accident sérieux remonte à 2001, à Puéchabon, mais il faut être prêt pour éviter les erreurs », rappelle Philippe Ratel. ●

Y. P.



Une quarantaine de secouristes ont participé à cet exercice de spéléo.

Interviews radiophoniques :

Radio Totem - Hérault - Le grand Réveil - Journal 11/12/2009 08h30

Exercices de secours dans les grottes à proximité de St-Guilhem-le-Désert

le 12/12/2009 à 07h50

Des exercices de secours ont lieu dans les grottes des environs de Saint-Guilhem-le-Désert depuis samedi minuit jusqu'à dimanche dans la matinée. Il s'agit d'exercices grandeur nature de sauvetage en spéléologie. Près d'une cinquantaine de personnes sont mobilisées parmi les services de la préfecture, les pompiers, l'association des radios amateurs de la sécurité civile et les membres du spéléo-secours du comité départemental de spéléologie de l'Hérault. Il existe près de 6000 cavités dans le département. L'Hérault est l'un des départements de France qui possède le plus de licenciés dans cette discipline.

Radio France Bleu Hérault

Réseau RCF

A LA UNE :

Exercice de secours dans les grottes des environs de Saint-Guilhem-le-Désert

le 11/12/2009 à 07h52

Les grottes à proximité de Saint-Guilhem-le Désert vont être le théâtre d'un exercice de secours grandeur nature ce samedi dès minuit. Les services de la préfecture, les pompiers, l'association des radios amateurs de la sécurité civile et les membres du spéléo-secours du comité départemental de spéléologie de l'Hérault vont y participer.

Listing des sauveteurs engagés

N° SS F	N° Pref	NOM Prénom	Choix	Fonction
1	45	SALMON Jean-Michel	2	CT
2	16	ETARD Christian	4	Equipier
3	35	MICHAU Bastien	3	CE
4	5	CHAUSSEE Denis	3	CE
5	24	GUY Florence	4	Equipier
6	36	PANIS Sandrine	4	Equipier
7	46	SALMON Laurence	4	Equipier
8	17	GAUFFRE Aline	3	CE
9	49	WEIBEL Daniel	4	Equipier
10		BOUSSAC Maxime	6	Sap. Pompier
11	20	GIGNOUX Didier	3	CE
12		MERZOUGUI Claude	6	Sap. Pompier
13	41	PRIGENT François	4	Equipier
14	27	KANDLER Jana	4	Equipier
15	11	DELMOT Luc	4	Equipier
16	25	HALMAGYI Lukas	4	Equipier
17	33	MACOLIND Stéphane	4	Equipier
18	34	MARTINEZ Benoit	4	Equipier
19	47	SIE Sébastien	4	Equipier
20		COERCHON Guillaume	2	CT
21	31	LETERME Ludovic	4	Equipier
22		LIS Georges	4	Equipier
23	43	REDON Paul	1	Gestion
24		GUILLERMAIN ?	6	Sap. Pompier
25		DROZCO David	6	Sap. Pompier
26		BOINET Thierry	6	Sap. Pompier
27		GRAU ?	6	Sap. Pompier
28		AFFRE ?	6	Sap. Pompier
29	48	VIALLE André	4	Equipier
30	9	CZEREP Stéphane	3	CE
31	39	PONS David	4	Equipier
32	42	RATEL Philippe	2	CT
33		DI SANTO ?	6	Sap. Pompier
34		PROST	6	Sap. Pompier
35	6	CHEVALIER Didier	4	Equipier
36	7	CIARLONE Elie	5	Médical
37		LABADIE Patrick	6	Sap. Pompier
38	38	PERRIER Nicolas	4	Equipier
39		POINDOT-CHAZEL Pierre-Jacques	9	Adrasec34
40		POINDOT-CHAZEL Caroline	9	Adrasec34
41		GENDRE Robert (Bob)	9	Adrasec34
42		FISCHER Michel	9	Adrasec34
43		RAINERI Lucien	9	Adrasec34
44		PAVY Jean-Luc	9	Adrasec34
45		RONY Xavier	9	Adrasec34
46		COTTAT Claude	9	Adrasec34
47		LOPEZ Rémi	9	Adrasec34
48		SEGUIER Bruno	9	Adrasec34

Main-Courante

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 1

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
00	03	M ^{me} Granier	CTA (CODIS)	Envoi déclenchement alerte (<i>NB : pas de questionnaire CTA sur n° et type de voiture, ni sur prise de matériel</i>).
00	19	CODIS 34	CTDS	Avis de 2 personnes non ressorties de la grotte du Sergent pour une sortie prévue vers 21h (Michel Granier et son fils). Envoi d'une VLTT de reconnaissance sur place pour voir s'il y a leur voiture. (<i>NB : remarque du CTDS sur type et n° voiture à demander</i>)
00	22	CODIS 34	M ^{me} Granier	Envoi d'une VLTT de reconnaissance sur place pour voir s'il y a leur voiture. Quelle est le type de voiture, la couleur et l'immatriculation ? Réponse de l'intéressée.
00	44	CODIS 34	CTDS	Véhicule trouvé sur place dans combe d'accès au Sergent. CTDS demande quel est le COS ? Réponse : COS=chef de corps caserne Aniane. CTDS demande de mise en relation avec COS.
00	46	CTDS	COS	Demande autorisation de mise en alerte de 4 équipiers SSF pour recherche (F. Guy, C. Etard, B. Michau, D. Chaussée). OK, mise en alerte dans la foulée.
01	03	CTDS	P. Redon	Mise en alerte et demande de se rendre au CTA du CODIS 34.
01	36	CTDS		Arrivée sur site (combe de Malafosse)
01	50	CTDS		Arrivée sur site de C. Etard (combe de Malafosse)
01	58	CTDS		Arrivée sur site de F. Guy, B. Michau et D. Chaussée.
02	10	CTDS	M ^{me} Granier	Demande niveau physique des 2 personnes recherchées, si but particulier dans exploration cavité (Réponse : NON), et si cordes et agrès emmenés (Après vérification dans cave : OUI, plusieurs cordes emportées).
02	19	CTDS	Equipe 1	Mission Equipe n°1 : Reconnaissance, mise en sécurité des victimes potentielles (2 à rechercher), retour des informations par radio VHF depuis l'entrée cavité vers le PC. CE : D. Chaussée, E : F. Guy, B. Michau, C. Etard.
02	38	CTDS		Départ mission équipe n°1
02	40	CTDS	CODIS 34	Au vu du retard pris par les victimes potentielles, demande de montée en puissance : réponse OK. Demande d'acheminement remorque SSF, et de mise en alerte de L. Salmon, S. Panis, A. Gauffre, M. Boussac, D. Weibel, D. Pons

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 2

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
02	46	CTDS	CODIS 34	Demande de renforts ADRASEC 34 (B. Séguier) car gros problèmes de communication sur le terrain (portables ne passent pas)
02	59	Equipe n°1	CTDS	Arrivés à l'entrée de la cavité.
03	30	CODIS 34	CTDS	D. Pons pas dispo avant 6h30. CTDS demande mise en alerte de D. Gignoux.
03	45	CTDS		Arrivée sur site de nouveau COS. Arrivée sur site de M. Boussac et C. Merzougui.
04	03	Equipe n°1	CTDS	2 victimes trouvées : Victime n°1 : Michel Granier, 46 ans, épuisé et refroidi, incapacité à se déplacer, a demandé à son fils de chercher de la nourriture et des secours. Localisation : dans branche Ouest, au bas de la salle du grand pilier (avec lui : B. Michau et D. Chaussée) Victime n°2 : Thierry Granier, conscient, bloc tombé sur sa jambe, visiblement fracturée. Désobstruction nécessaire, mais milieu très confiné. Localisation : dans branche Nord, à la cote - 30m.
04	22	CTDS	CODIS 34	Demande de mise en alerte de S. Macolino, L. Delmot et B. Martinez.
04	31	CTDS	CODIS 34	Demande mise en alerte de F. Prigent, J. Kandler, L. Leterme et G. Lis.
06	52	Adrased 34	CTDS	A l'entrée de la cavité, installe une antenne sur le poste VHF.
06	52	CTDS	Equipe n°2	Départ de Mission Equipe n°2 : Réchauffement, réconfortement et nourriture de la victime n°1 (fonds cavité). Réchauffement et assistance à désincarcération de la victime n°2 (réseau près du lac des paresseux). Remontée des 2 bilans médicaux vers PC. CE : S. Panis, E : L. Salmon, C. Merzougui, A. Gauffre.
06	58	CTDS	Equipe n°3	Départ de Mission Equipe n°3 : Tirer en priorité ligne filaire vers victime n°2. Désincarcérer la victime n°2 à l'aide éclateurs de roche. Puis finir tirer ligne filaire vers victime n°1. CE : D. Gignoux, E : M. Boussac.
07	05	CTDS	PCA cavité	CTDS en transfert vers entrée cavité. Départ des équipes n°2 et 3 vers PCA entrée cavité.
07	18	CTDS	PCA cavité	Demande remplacement urgent de S. Panis (malade, vomissements) par J. Kandler. Nouveau CE équipe n°2 : L. Salmon.

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 3

MAIN COURANTE :

SPELEO SECOURS HERAULT

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
07	30	PCA cavité	CTDS	Equipe n°2 et Equipe n°3 à l'entrée de la cavité.
07	46	CTDS	PCA cavité	L. Halmagyi va venir faire une interface filaire/VHF à l'entrée de la cavité. Mission Equipe n°11 (L. Halmagyi): Gestion relations filaire/VHF à l'entrée cavité. Mission Equipe n°12 (G. Lis) : Reportage photographique sur évacuation victimes n°1 et 2.
08	00	CTDS		Départ du PC des Equipes n°11 et 12, et de J. Kandler (nouvelle équipière équipe n°2)
08	05	Equipe n°3	CTDS	Premier point téléphone T1 installé au niveau du pont rocheux en bas d'un R30.
08	07	CTDS	PCA cavité	Demander à l'équipe n°3 une meilleure localisation du T1 sur la topographie.
08	24	Equipe n°2	CTDS	La victime n°1 (M. Granier) vient de signaler qu'une troisième spéléo faisait partie de leur sortie et qu'elle était partie faire une escalade dans le réseau Nord. L'équipe n°1 demande s'ils peuvent participer à sa recherche ?
08	25	CTDS	PCA cavité	Demande information sur positions actuelles des équipiers de l'équipe n°1 dans la cavité.
08	27	PCA cavité	CTDS	F. Guy participe au réchauffage de la victime n°1. B. Michau et D. Chaussée au croisement des 2 branches où ils sont en contact avec l'équipe n°3 (Téléphone).
08	30	PCA cavité	CTDS	Arrivée de J. Kandler, G. Lis et L. Halmagyi à l'entrée cavité.
08	45	CTDS	PCA cavité	OK : extension de mission de l'équipe n°1 : recherche de la victime n°3 dans la branche Nord, sans dépasser la boîte à lettres (étroiture sur la gauche du réseau).
08	50	PCA cavité	CTDS	Transmission du bilan complet de la victime n°2 (bilan effectué à 08h10). Victime sans compression de la jambe (pouls pédieux normal), donc extraction de dessous le bloc possible.
09	00	CODIS 34	CTDS	A. Vialle prévu sur site à 09h30 et S. Czerep prévu sur site à 12h00.
09	05	PCA cavité	CTDS	Transmission du bilan complet de la victime n°1 (bilan effectué à 08h20). Victime consciente et réchauffée, évacuation possible en autonomie avec aide sur obstacles.

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 4

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
09	06	PCA cavité	CTDS	Point équipe 3 : T1 en bas du R30 à 50 m de l'entrée, T2 à l'intersection entre branche ouest et branche nord, T3 au niveau de la victime n°2 (Thierry Granier), T4 en cours d'installation vers la victime n°1.
09	20	PCA cavité	CTDS	B. Michau et D. Chaussée reviennent depuis la boîte à lettres : pas de 3 ^{ième} victime. A. Gauffre, C etard, G. lis et D. Gignoux sont en train de dégager la victime n°2. L. Salmon et C. Merzougui sont avec la victime n°1. J. Kandler et M. Boussac sont en train d'installer le téléphone filaire.
09	25	PCA cavité	CTDS	Victime n°2 dégagée du bloc , et installée dans un nouveau point chaud.
09	37	PCA cavité	CTDS	Equipe reconnaissance disponible. Téléphones installés auprès des victime n°1 (T4) et n°2 (T3).
09	40	CTDS		Départ en mission de F. Prigent (Equipe n°4).
09	45	PCA cavité	CTDS	Demande d'un équipier pour aide à la remontée de victime n°1. 3 équipiers reconnaissance auprès de la Victime n°2, et un équipier reconnaissance auprès de la victime n°1.
09	48	CTDS	PCA cavité	Point sur le nombre de personnes en T3 et T4 ? 1 équipier (G. Lis) qui est auprès de la victime n°2 part rejoindre la victime n°1 et aide à sa remontée. Il reste donc 2 équipiers auprès de la victime n°1.
10	00	PCA cavité	CTDS	Attelle en place sur victime n°2 au point chaud.
10	05	PCA cavité	CTDS	Entrée de F. Prigent (Equipe n°4) dans cavité.
10	07	PCA cavité	CTDS	F. Guy auprès de victime n°1. Attends autres équipiers pour aider à sortir la victime. Besoin de Corde 20m, un poulie bloqueur et un répartiteur de charges. Faire amener ce matériel par équipe suivante.
10	20	CTDS	PCA cavité	Demande de nouvelles de victime n°2.
10	24	CTDS	PCA cavité	Départ du PC de l'équipe 7 : Apport matériel évacuation Victime n°1. Aide évacuation Victime n°1. Ensuite retour au contact Victime n°2 et aide évacuation Victime n°2. S. Macolino et S. Sie.
10	30	PCA cavité	CTDS	M. Boussac (équipe n°3) demande à ressortir pour rentrer chez lui. Feu vert du CTDS.

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 5

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
10	30	PCA cavité	CTDS	Départ de F. Guy, B. Michau, D. Chaussée et F. Prigent (équipe n°4) pour recherche victime n°3 après la boîte aux lettres. Evacuation de la victime n°1 en stand-by. Bilan médical de la victime n°2 en cours.
10	55	PCA cavité	CTDS	Equipe n°3 (D. Gignoux et M. Boussac) demande à ressortir avec son matériel. Feu vert du CTDS.
11	04	PCA cavité	CTDS	Equipe n°7 rentre dans la cavité
11	05	PCA cavité	CTDS	Arrivée du médecin. Communiqué du bilan médical. Sortie de la cavité de l'équipe n°3 (D. Gignoux et M. Boussac)
11	21	PCA cavité	CTDS	Equipe n°7 a jonctionné avec victime n°1 au T4. Préparation d'un mouflage et l'équipe n°2 démonte le point chaud.
11	21	CTDS		Arrivée équipe n°3 au PC.
11	40	PCA cavité	CTDS	Départ de la victime n°1. Equipe n°2 demande s'ils démontent l'équipement en place. Feu vert du CTDS.
12	15	PCA cavité	CTDS	Victime n°3 a été trouvée : Jeanne Duhayer, lourde chute sur jambe, saigne beaucoup à jambe droite, douleur violente. Partie vers 19h30 vers siphon Bournier par la diaclase nord. Chute vers 19h45 à 30 m de la base de la cheminée du SCAL.
12	15	PCA cavité	CTDS	Equipes n°5 et 6 passent au bas entrée cavité et se dirigent vers entrée cheminée.
12	20	PCA cavité	CTDS	Equipe n°7 a rejoint la victime n°2. J. Kandler démonte le T4. 2 équipiers de l'équipe n°4 (B. Michau et D. Chaussée) rallient la victime n°2. F. Prigent repart auprès de la victime n°3.
12	32	PCA Cheminée	CTDS	Equipes n°5 et 6 à l'entrée de la cheminée.
12	40	PCA cavité	CTDS	Sortie de la victime n°1 et de J. Kandler, L. Salmon, C. Merzougui, D. Chaussée, S. Czerep et S. Sie
12	54	PCA cavité	CTDS	Sortie de F. Guy. 3 personnes restent auprès de la victime n°2 : C. Etard, G. Lis et A. Gauffre.

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 6

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
13	03	PCA Cheminée	CTDS	2 membres équipe n°5 rentrent dans la cheminée.
13	15	PCA Cavité	CTDS	Sortie de C. Etard (Equipe n°1).
13	38	PCA Cavité	CTDS	Arrivée équipe n°8 à l'entrée de la cavité.
13	55	PCA Cavité	CTDS	Equipe n°7 au contact Victime n°2.
13	57	PCA Cheminée	CTDS	Entrée de l'équipe n°6 au complet dans la cheminée.
14	00	PCA Cavité	CTDS	Médecin et équipe n°8 passent au T2.
14	20	PCA Cavité	CTDS	Médecin auprès de la victime n°2. Bilan médical complet de la victime n°2 transmis. Autorisation d'évacuation victime ? Feu vert du CTDS.
14	27	PCA Cavité	CTDS	Toboggan de 30 m est équipé. Donc plus d'obstacle à l'évacuation de la victime n°2.
14	27	PCA Cheminée	CTDS	T1 en place à l'endroit prévu. Passage très étroit !!
14	42	PCA Cheminée	CTDS	T2 en attente de pose, car définition en cours du passage de l'étroiture.
14	45	PCA Cavité	CTDS	Brélage victime n°2 en cours.
14	47	PCA Cheminée	CTDS	Au niveau du T2, passage étroit, planté de spit à la main, car pas place pour perforateur.
14	50	CTDS		Arrivée D. Chevalier au PC.

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 7

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
14	50	PCA Cavité	CTDS	Top départ civière avec victime n°2.
14	59	PCA Cavité	CTDS	Civière en bas du toboggan de 30 m.
15	10	PCA Cavité	CTDS	Civière au milieu du toboggan de 30 m.
15	15	PCA Cavité	CTDS	Civière en haut du toboggan de 30 m, à 50 m de l'entrée. Victime n°2 en bon état général.
15	17	CTDS	PCA Cavité	Consignes : à la sortie civière, reconditionner la civière en état, et rappeler le PC.
15	30	CTDS		Départ vers maison d'E. Ciarlone.
15	32	PCA Cavité	CTDS	Civière et victime n°2 sorties.
15	40	CTDS	PCA Cavité	Consignes : reconditionner la civière. Faire redescendre A. Gauffre, Dr Prost, l'IDE Di Santo et la victime n°2. S. Sie, S. Czerep et G. Lis récupèrent la civière et l'amènent à l'entrée de la cheminée et restent en attente. Les autres équipiers déséquipent et rentrent au PC.
15	41	PCA Cheminée	CTDS	Point téléphone T2 posé. Equipe n°5 équipe en dessous.
16	06	PCA Cheminée	CTDS	G. Lis, S. Sie, S. Czerep + civière arrivés. Ordre du PC d'attendre l'équipe n°8.
16	15	PCA Cavité	CTDS	Déséquipement en cours du dernier toboggan de 30 m.
16	32	PCA Cheminée	CTDS	Arrivée équipe n°9 à l'entrée de la cheminée.
16	32	CTDS	PCA Cheminée	Demande de contact avec F. Prigent au fond...

Lieu de l'évènement : Grotte du Sergent	Date : 12/12/2009
Rédacteur : JM SALMON	Page : 8

H	Mn	de qui	à qui	Contenu :
17	11	PCA Cheminée	CTDS	Entrée de D. Gignoux dans cavité avec civière.
17	24	PCA Cheminée	CTDS	Civière au contact de la victime n°3.
18	15	Equipe n°9	CTDS	Pb avec combinés n° 8 (plus d'accus) et 2 (plus de fiches). 18h00 : arrivée F. Prigent au PC, ressorti par entrée cavité normale.
18	52	Equipe n°9	CTDS	Equipe n°9 a fini d'équiper le P30 et équipe le P20 final. Brélage civière possible dans 20 minutes.
20	25	CTDS	Equipe n°9	Sur demande, top départ civière + victime n°3.
20	54	Equipe n°9	CTDS	Civière au T3
21	30	Equipe n°9	CTDS	Civière au T2, arrêt progression.
22	05	Equipe n°9	CTDS	Redémarrage civière du T2.
22	55	Equipe n°9	CTDS	Civière en cours de débrélage au T1.
23	06	Equipe n°9	CTDS	Sortie de G. Coerchon, D. Vialle, L. Leterme et D. Chevalier.
23	13	Equipe n°9	CTDS	Sortie victime n°3.
23	22	Equipe n°9	CTDS	Sortie S. Sie et S. Macolino.
23	37	Equipe n°9	CTDS	Sortie D. Gignoux, B. Martinez, T. Boinet et S. Czerep.
24h00				Fin du secours

Gestion des équipes de sauveteurs engagés

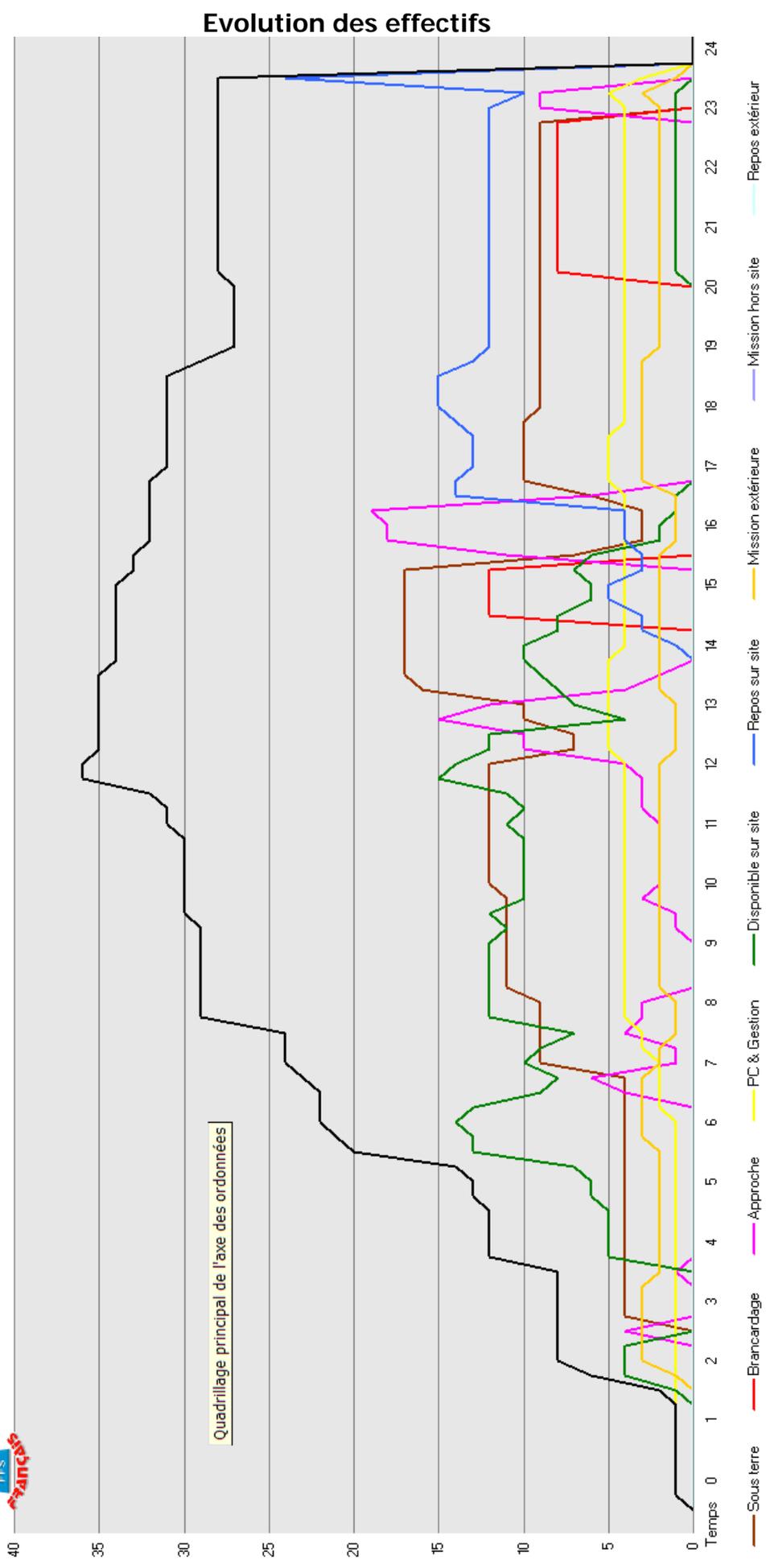
Tab	1	Equipe	2	Equipe	3	Equipe	4	Equipe	5
Mission	Reconnaissance, mise en sécurité des victimes potentielles (2 à rechercher), retour des informations par radio VHF depuis l'entrée cavité vers le PC.	Equipe	Réchauffement, réconfortement et nourriture de la victime n°1 (fonds cavité). Réchauffement et assistance à désincarcération de la victime n°2 (réseau près du lac des paresseux). Remontée des 2 bilans médicaux vers PC.	Equipe	Tirer en priorité ligne filaire vers victime n°2. Désincarcérer la victime n°2 à l'aide éclateurs de roche. Puis finir tirer ligne filaire vers victime n°1.	Equipe	Récupération des 3 équipiers de l'équipe n°1 (Michaud, Guy, Chaussée). Recherche de la victime n°3 et retour bilan sommaire vers PC. 2 équipiers visitent la branche de la Grande Diaclose et équipent l'E6 si nécessaire. 2 équipiers visitent la galerie supérieure et équipent la virebalcon et repèrent le bas de la cheminée du SCAL.	Equipe	Purge + équipement nickelchrome en progression du puits de 50 m du SCAL. Reconnaissance des ateliers d'évacuation en parallèle.
Etat mission	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée
CE	4 CHAUSSEE Denis	7 SALMON Laurence	11 GIGNOUX Didier	13 PRIGENT François	26 BOINET Thierry				
Eq 1	2 ETARD Christian	8 GAUFFRE Aline	10 BOUSSAC Maxime	5 GUY Florence	18 MARTINEZ Benoit				
Eq 2	3 MICHAU Bastien	12 MERZOUGUI Claude		3 MICHAU Bastien					
Eq 3	5 GUY Florence	14 KANDLER Jana		4 CHAUSSEE Denis					

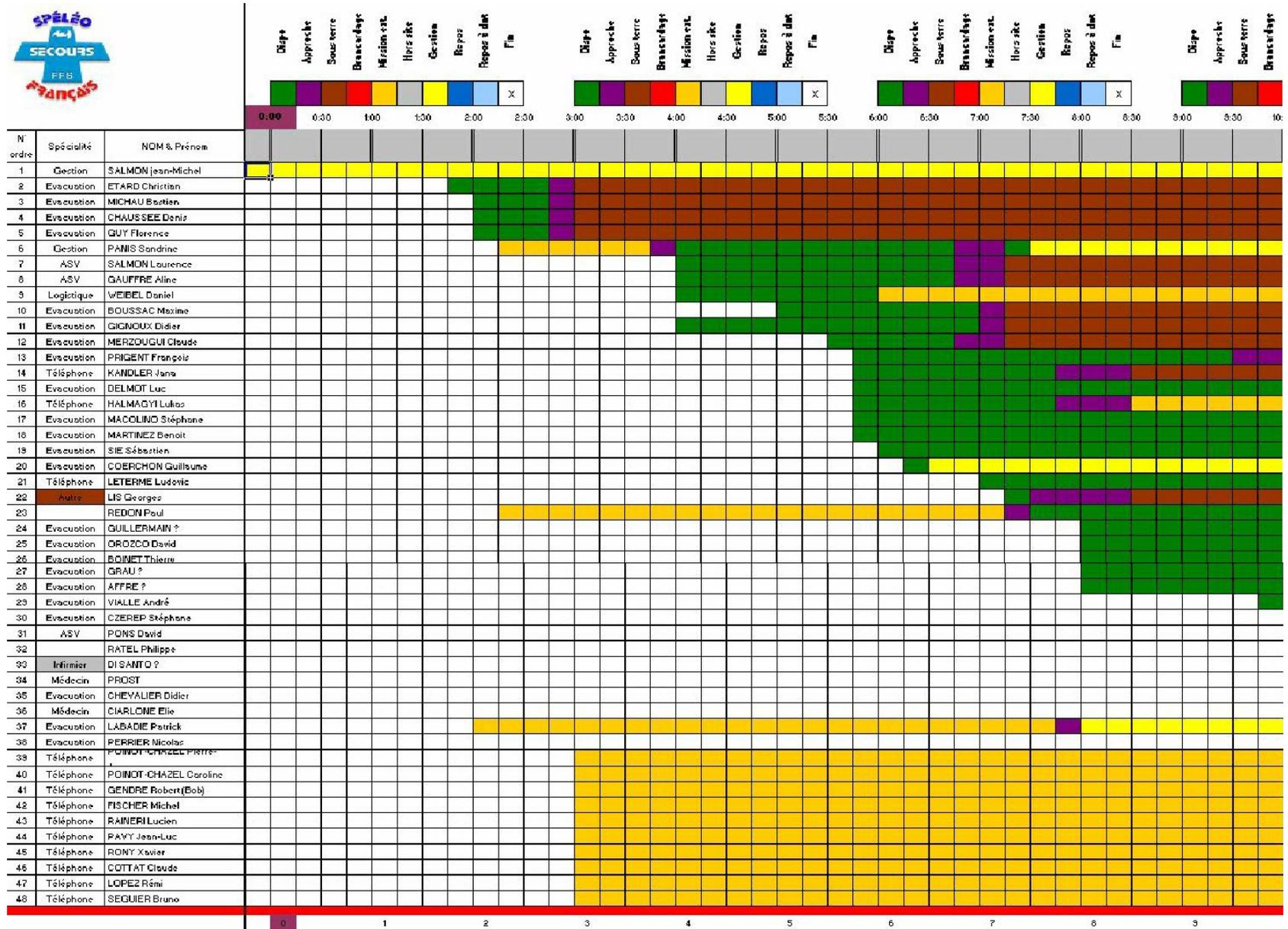
Tab	2	Equipe	7	Equipe	8	Equipe	9	Equipe	10
Nom mission	Equipe filaire dans le puits du SCAL, aux points indiqués. Jonction avec la victime n°3, retour d'information sur progression équipe n°5.	Equipe	Apport matériel évacuation Victime n°1. Aide évacuation Victime n°1. Ensuite retour au contact Victime n°2 et aide évacuation Victime n°2.	Equipe	Accompagnement rapproché du médecin et de l'IDE. Evacuation Victime n°2.	Equipe	Equipement évacuation de la Cavité n°2 jusqu'à la Victime n°3. Evacuation de la Victime n°3 après mise en civière. Débrélage à la cote - 15m en sortie étroiture.	Equipe	Gestion remorque
Etat mission	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée
CE	21 LETERME Ludovic	17 MACOLIND Stéphane	25 ORZCO David	20 COERCHON Guillaume	9 WEIBEL Daniel				
Eq 1		19 SIE Sébastien	24 GUILLERMAIN ?	29 VIALLE André					
Eq 2			15 DELMOT Luc	11 GIGNOUX Didier					
Eq 3			30 CZEREP Stéphane	19 SIE Sébastien					
Eq 4			27 GRAU ?	30 CZEREP Stéphane					
Eq 5			31 PONS David	26 BOINET Thierry					
Eq 6			28 AFFRE ?	18 MARTINEZ Benoit					
Eq 7			33 DI SANTO ?	17 MACOLIND Stéphane					
Eq 8			34 PROST	21 LETERME Ludovic					
Eq 9				35 CHEVALIER Didier					

Tab	3	Equipe	11	Equipe	12
Nom mission	Gestion relations filaire/VHF à l'entrée cavité n°1	Equipe	Reportage photographique sur évacuation victimes n°1 et 2	Equipe	
Etat mission	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée	
CE	16 HALMAGYI Lukas	22 LIS Georges			



EVOLUTION des EFFECTIFS







N° ordre	Spécialité	NOM & Prénoms	Départ											Départ
			Approche	Sous terre	Brancardage	Médical sec	Recherche	Gestion	Rapport	Rapport d'act	Fin	X		
			00	21:30	22:00	22:30	23:00	23:30	0:00			0:00		
1	Direction	SALMON Jean-Michel											X	
2	Evacuation	ETARD Christian											X	
3	Evacuation	MICHAU Bastien											X	
4	Evacuation	CHAUSSEE Denis											X	
5	Evacuation	GUY Florence											X	
6	Direction	PAMIS Sandrine											X	
7	ASV	SALMON Laurence											X	
8	ASV	GAUFFRE Aline											X	
9	Logistique	WEIBEL Daniel											X	
10	Evacuation	BOUSSAC Maxime											X	
11	Evacuation	GIGNOUX Didier											X	
12	Evacuation	MERZOUZI Claude											X	
13	Evacuation	PRIGENT François											X	
14	Téléphone	KANDLER Jans											X	
15	Evacuation	DELMOT Luc											X	
16	Téléphone	HALMAGYI Lukas											X	
17	Evacuation	MACALINO Stéphanie											X	
18	Evacuation	MARTINEZ Benoit											X	
19	Evacuation	SIE Sébastien											X	
20	Evacuation	COENCHON Guillaume											X	
21	Téléphone	LETERNE Ludovic											X	
22	Mette	LIS Georges											X	
23		REDON Paul											X	
24	Evacuation	GULLERMAN ?											X	
25	Evacuation	ORZCO David											X	
26	Evacuation	BONNET Thierre											X	
27	Evacuation	GRAU ?											X	
28	Evacuation	AFFRE ?											X	
29	Evacuation	VIALLE André											X	
30	Evacuation	CZEREK Stéphane											X	
31	ASV	PONS David											X	
32		RATEL Philippe											X	
33	Infirmier	DI SANTO ?											X	
34	Médecin	POUST											X	
35	Evacuation	CHEVALIER Didier											X	
36	Médecin	CHARLONE Elie											X	
37	Evacuation	LABADIE Patrick											X	
38	Evacuation	PERRIER Nicolas											X	
39	Téléphone	POINOT CHRISTOPHE ?											X	
40	Téléphone	POINOT CHAZEL Caroline											X	
41	Téléphone	GENDRE Robert (Bob)											X	
42	Téléphone	FISCHER Michel											X	
43	Téléphone	RAINIERI Lucien											X	
44	Téléphone	PAYY Jean-Luc											X	
45	Téléphone	ROMY Xavier											X	
46	Téléphone	COTTAT Claude											X	
47	Téléphone	LOPEZ Rémi											X	
48	Téléphone	SEQUIER Bruno											X	

Topographies d'exploration de la cavité et points importants

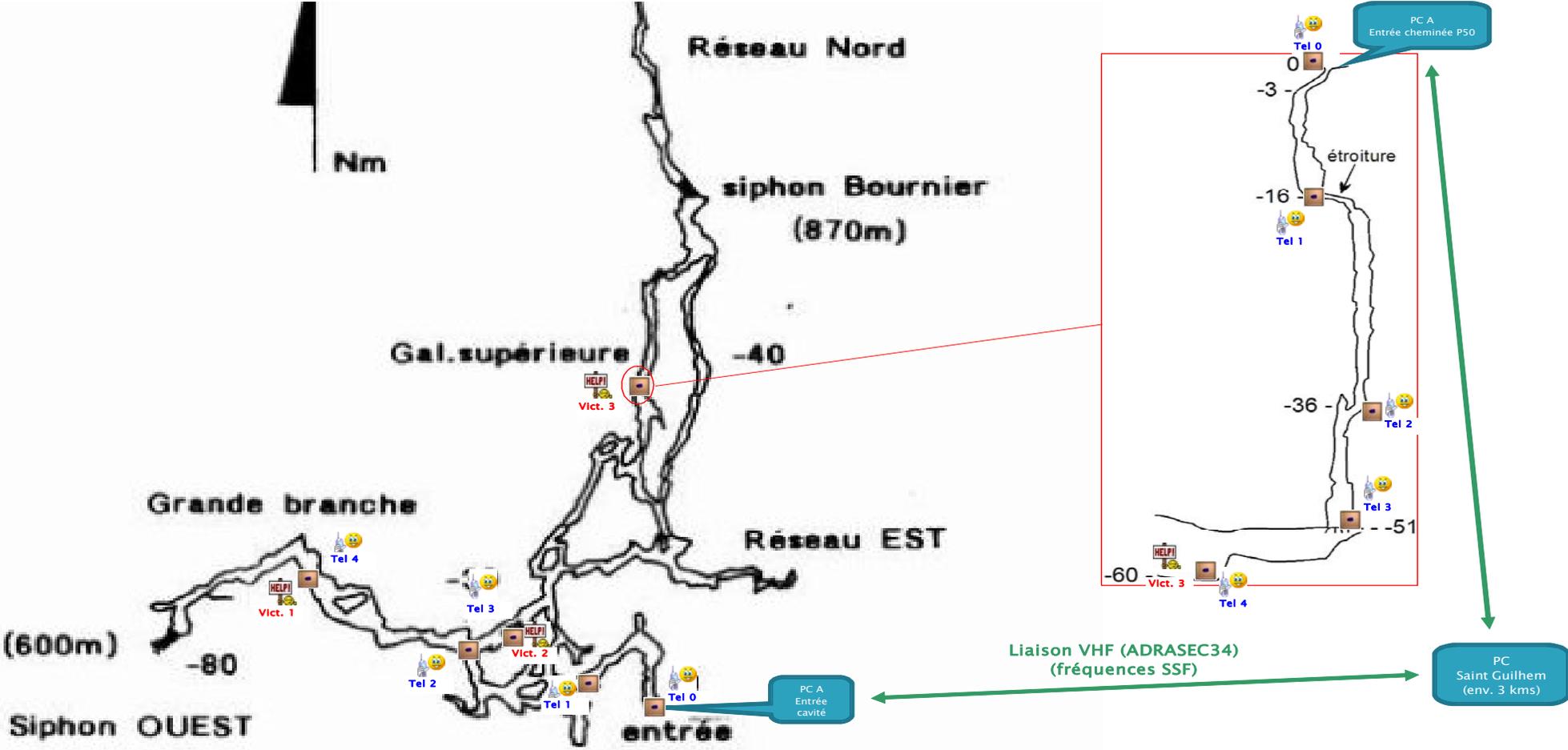


Diagramme de progression des équipes

