Manuel

Aide à la conduite



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Disponibilité

Version électronique
PDF téléchargeable en format Acrobat Reade
http://www.babs.admin.ch/

Impression
Édité par
l'Office fédéral de la protection
de la population OFPP
Division Instruction

Version 2022-01

Préface

Le présent manuel règle les tâches de l'aide à la conduite dans la protection civile. Conçu pour servir d'outil de travail et de document de référence aux instructeurs et aux cadres, il peut aussi être utilisé dans la conduite de l'organisation de protection civile.

Ce manuel sert de base à une conception cohérente des tâches, des procédures et des normes minimales dans le domaine de l'aide à la conduite. Il se compose des parties autonomes suivantes :

- Bases
- Postes de commandement
- Suivi de la situation
- Télématique

Les thèmes abordés dans cet ouvrage couvrent les connaissances de base. Pour cette raison, il se compose de différentes parties que les cantons peuvent compléter selon leurs besoins spécifiques. La forme définitive et la distribution des documents définitifs qui serviront de base à l'enseignement de la matière relèvent de la compétence des cantons. De l'avis de l'éditeur, le manuel devrait toutefois être remis aux titulaires de fonctions suivants :

- Personnel enseignant
- Commandant
- Chef aide à la conduite
- Officier aide à la conduite

Schwarzenburg, janvier 2022

Table des matières

Bases

5 Tâches et organisation
5 Tâches
6 Organisation
6 L'AiC dans une structure de compagnie
7 L'AiC dans une structure bataillonnaire type A
8 L'AiC dans une structure bataillonnaire type B
9 Fonctions
9 Structure hiérarchique de l'aide à la conduite
10 Préposé à l'aide à la conduite (fonction de base)
10 Sous-officier aide à la conduite (chef de groupe)
11 Officier aide à la conduite (chef de section)
11 Chef aide à la conduite
12 Processus et déroulement
12 Mise en réseau du cycle de conduite et du cycle de traitement de la situation
14 Mise en réseau de la situation des postes de conduite et des postes de base
15 Concept télématique

16 Disponibilité opérationnelle
16 Planification de l'intervention
17 Instruction technique

18 Déroulement des opérations
18 Préparation
19 Disponibilité opérationnelle
19 Intervention
20 Phase de mise sur pied et d'entrée en service
20 Phase d'organisation et de préparation
21 Phase d'intégration dans le processus de traitement de la situation
21 Phase de consolidation
22 Fin de l'intervention
22 Rétablissement de la disponibilité opérationnelle

Postes de commandement

5 Généralités
5 Emplacements pouvant être destinés à la conduite
5 Poste de commandement front
5 Poste de commandement arrière
6 La télématique au poste de commandement
7 Le suivi de la situation au poste de commandement
8 Exigences
8 Télématique
8 Suivi de la situation

9 Emplacement de conduite
9 Exigences
10 Installations
10 Équipement d'un poste de conduite temporaire
11 Équipement général
12 Équipement propre à l'aide à la conduite

13 Emplacement de conduite mobile
13 Aperçu
15 Équipement intégré
16 Résumé des avantages et inconvénients

17 Emplacement de conduite non protégé
17 Locaux
18 Tâches en rapport avec le choix de l'emplacement
18 Équipement
18 Équipement télématique

19 Emplacement de conduite protégé
19 Effet de protection
19 Protection contre l'EMP (Electro Magnetic Pulse)
20 Types d'ouvrages protégés
21 Poste de commandement de type I
22 Poste de commandement de type II
23 Poste de commandement de type II réduit

Le suivi de la situation

5 Bases du suivi de la situation
5 Tâches permanentes
6 Tâches en intervention
7 Les situations
7 Situation normale
7 Situation particulière
8 Situation extraordinaire
9 Situation prioritaire pour la population BREL
9 Situation prioritaire pour la sécurité SIREL
9 Zones de crise
9 Classification des zones
10 Zone d'intervention lors d'un événement ponctuel
12 Zone d'intervention lors d'une catastrophe étendue
14 Zone d'intervention en cas de sécurité précaire
16 Organisation de la zone de transport et d'hospitalisation
18 Processus du suivi intégré aux activités de conduite
20 Le suivi coordonné de la situation

21 Concept de traitement de la situation (CTS)
22 Planification de l'intervention
22 Conduite de l'intervention
23 Destinataires du concept du suivi
23 Conditions et directives de la conduite
24 Processus d'utilisation du CTS
24 Phases d'intervention et priorités EM
24 Organisation du centre du suivi
25 Moyens de communication
25 Éléments de la situation BPR / BGR
25 Produits du suivi de la situation

27 Traitement au centre du suivi
28 Cycle du traitement de la situation
28 Acquisition
29 Evaluation
30 Diffusion
31 Flux du message au centre du suivi
31 Triage
32 Analyse de fiabilité 4×4
32 Information
32 Analyse
33 Organisation au centre du suivi
33 Tâches et activités au centre du suivi
35 La paroi du suivi au centre du suivi
35 Interfaces avec le centre du suivi

36 Supports de conduite à l'emplacement de conduite
36 Paroi de conduite
36 Paroi de travail
37 Paroi d'information à l'emplacement de conduite

38 Produits de base du suivi
39 Appréciation de la situation
40 Enoncé – déductions – conséquences (EDC)
41 Principe d'affinité
43 Principe du statut ou des tendances
43 Développements potentiels
44 Contrôle de la situation
44 Exposé de la situation
46 Standard minimal fixé en matière de produits dans le suivi
46 Renseignements isolés
46 Journal d'intervention
46 Compte rendu
46 Documentation concernant le suivi
46 Dispositif (de crise)
46 Tableau des moyens
47 Carte des renseignements
48 Carte de conduite
49 Produits thématiques dans le suivi de la situation

50 Traitement electronique
52 Possibilités d'application variées
54 Le TES dans la conduite et le travail d'état-major

56 Tenue de cartes
56 Règles de base
56 Cartouche de la carte de conduite
57 Cartouche de la carte de renseignements
57 Cartouche de dispositif (thématique)
58 Signes conventionnels
58 Signes conventionnels pour des formations
59 Signes conventionnels des véhicules et remorques
60 Code de couleurs
61 Signes conventionnels utiles aux services de secours

72 Tenue de carte au front (partenaire pompier)
72 Règlement de la conduite d'intervention CSPP

73 Annexe
73 Modèle de feuille de message de type première intervention

74 Abréviations

Télématique

6 Introduction

7 Bases de la télématique
7 Moyens de transmission de l'alarme à la population
7 Généralités

11 Systèmes télématiques sur la radio
11 But de l'utilisation de la radio
12 Différences radio analogique/numérique

13 Réseaux radio
13 Informations générales
13 Technique de conversation
14 Messages
14 Plan de réseau radio
16 Station de transit
17 Règles de conversation dans le trafic radio
17 Cryptage
17 Antennes
17 Description du système
18 Propriétés du système
18 Antennes utilisées par la protection civile
18 Caractéristiques des antennes

19 Réseau radio suisse de sécurité
19 Utilisation
19 Description du système
20 Propriétés du système
21 Possibilité d'utilisation des terminaux
21 Mode direct (Direct mode, DMO)
21 Mode groupe (G)
22 Communication individuelle en mode système (Private call)
22 Mode relais
23 Mode messaging (utilise le système)
24 Les appareils Polycom les plus courants en Suisse
24 Terminaux portables
24 Terminal radio TPM700
24 Station fixe
24 Adaptateur de bureau
25 Accessoires TPH700
25 Adaptateur FUGA
25 Microtel
26 Chargeurs
27 Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 09
28 Accessoires TPH900
28 Adaptateur (FUGA)
28 Microtel
29 Chargeurs
30 Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 15
31 Port du terminal
32 Autres dispositifs Polycom
32 Station relais, amplificateur, IDR
33 IDR (Independent Digital Repeater)
34 Gate Pro

35 Appareils de réception radio
35 Description du système
35 Propriétés du système
36 DAB / DAB+
36 Utilisation
36 Caractéristiques de la réception radio

37 Télématique au poste de commandement
37 Description
37 Installations radios
39 Installations radio extérieures fixes
41 Installation radio fixe à l'intérieur
43 Téléphonie BL
46 Câblage universel de communication (CUC)
46 Introduction
46 Principe de numérotation du câblage CUC
48 Composants techniques
48 Armoire réseau (rack) mobile
49 ACU PBX (Private Branche eXchange) Mitel 430
49 Swisscom Line Basic
50 Centro Business 2.0 avec Smart Business Connect (SBCON) Trunk
51 Aperçu du routeur
52 Répartiteur CUC
53 Câblage CUC de téléphonie et LAN
53 Connecteurs dans les salles
54 Schéma de principe de la téléphonie PC type II
55 Schéma de principe d'un réseau informatique PC type II
56 Schéma de détail CUC
57 Installation TV
57 Intervention

58 Pose de ligne
58 Description du système
58 Propriétés du système
59 Utilisation
60 Caractéristiques de la pose de lignes

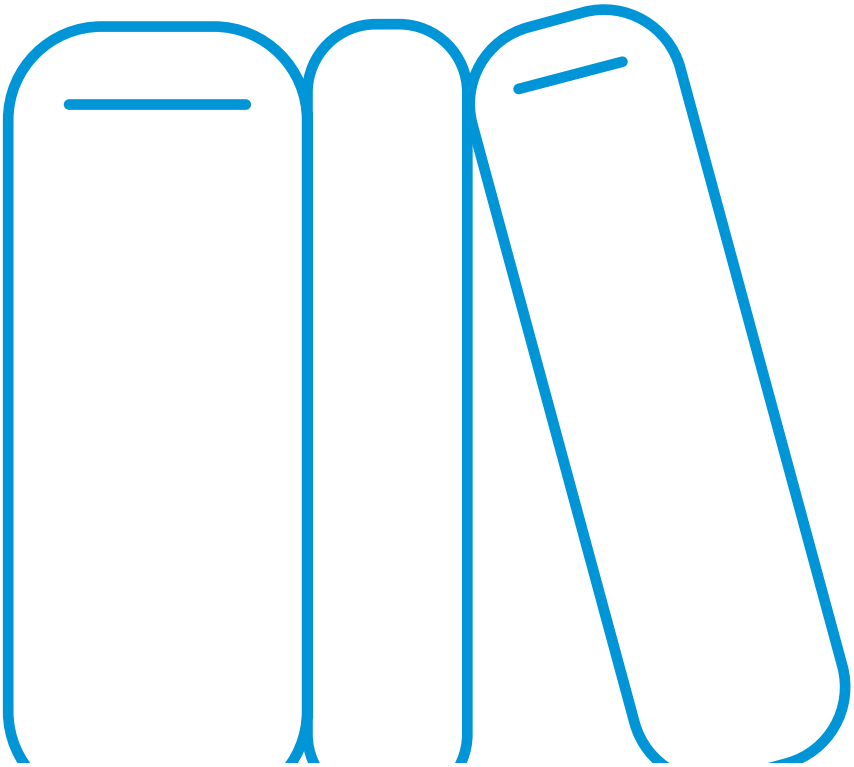
61 Autres systèmes télématiques filaires
61 Téléphone de campagne 96 (tf 96)
62 Description du système
62 Appareil tf 96
63 Utilisation
63 Caractéristiques

64 Transmission électronique de données
64 Importance de la transmission électronique de données (TED) au sein de la protection de la population
65 Tâches de la télématique en matière de TED
66 Limites du présent document
66 Aperçu des réseaux et de la communication de données

67 Données au moyen du câble
67 Description du système
67 Propriétés du système
68 Quatre exemples de variantes d'application
71 Composants supplémentaires PCi – Appareil de terminaison de réseau VDSL-2 NAG
72 Caractéristiques du modem VDSL-2 NAG

Manuel Aide à la conduite

Bases



Impression
Édité par
l'Office fédéral de la protection
de la population OFPP
Division Instruction

Version 2022-01

Table des matières

5 Tâches et organisation
5 Tâches
6 Organisation
6 L'AiC dans une structure de compagnie
7 L'AiC dans une structure bataillonnaire type A
8 L'AiC dans une structure bataillonnaire type B
9 Fonctions
9 Structure hiérarchique de l'aide à la conduite
10 Préposé à l'aide à la conduite (fonction de base)
10 Sous-officier aide à la conduite (chef de groupe)
11 Officier aide à la conduite (chef de section)
11 Chef aide à la conduite
12 Processus et déroulement
12 Mise en réseau du cycle de conduite et du cycle de traitement de la situation
14 Mise en réseau de la situation des postes de conduite et des postes de base
15 Concept télématique

16 Disponibilité opérationnelle
16 Planification de l'intervention
17 Instruction technique

18 Déroulement des opérations
18 Préparation
19 Disponibilité opérationnelle
19 Intervention
20 Phase de mise sur pied et d'entrée en service
20 Phase d'organisation et de préparation
21 Phase d'intégration dans le processus de traitement de la situation
21 Phase de consolidation
22 Fin de l'intervention
22 Rétablissement de la disponibilité opérationnelle

Tâches et organisation

Tâches

Un organe de conduite ne peut remplir ses tâches qu'avec l'appui de l'aide à la conduite. La protection civile met du personnel à disposition à cet effet. Il n'est pas possible d'assurer la conduite sans connaître la situation actuelle et ses développements ni de communiquer sans télématique.

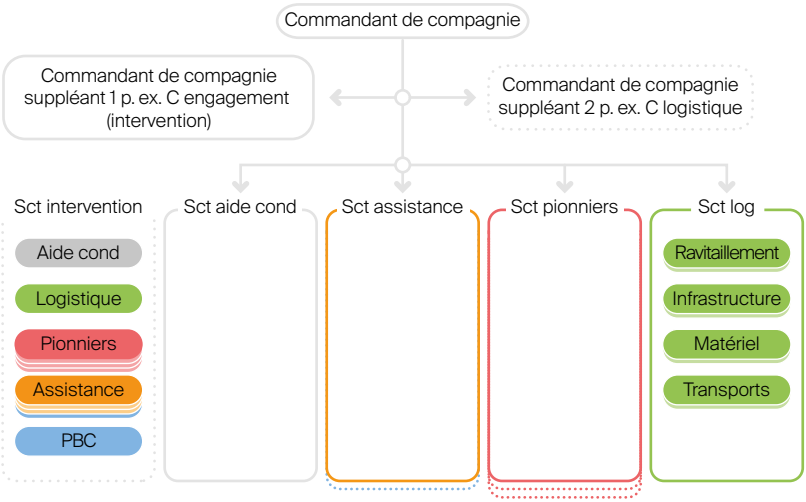
Il s'agit d'acquérir, d'évaluer et de diffuser les informations à l'aide des moyens télématiques. Ces informations sont traitées sous diverses formes (cartes de conduite, rapports de situation, cartes de renseignement, journaux d'intervention, dispositifs, vues d'ensemble des moyens, exposés de situation, etc.).

Par la planification, la mise en place, l'exploitation et l'entretien de liaisons télématiques, l'aide à la conduite s'assure que les divers produits élaborés sont à la disposition des services compétents.

La protection civile dispose pour ces tâches du matériel adéquat et est intégrée au réseau radio suisse de sécurité Polycom qui permet la communication entre les partenaires de la protection de la population.

Le mandat de l'aide à la conduite dans la protection civile exige les capacités suivantes :

- acquérir, analyser et diffuser des informations actuelles pour le commandement et / ou les organes de conduite ;
- assurer de manière autonome la mise en place et l'exploitation de postes de conduite fixes et mobiles pour le commandement et / ou les organes de conduite aux niveaux cantonal, régional et communal ;
- établir et exploiter des réseaux de communication ;
- assurer et / ou aider à assurer le suivi coordonné de la situation avec les partenaires de la protection de la population ;
- transmettre l'alarme à la population à l'aide des moyens mobiles dans les zones reculées.



Ill. 1: Structure type compagnie.

Organisation

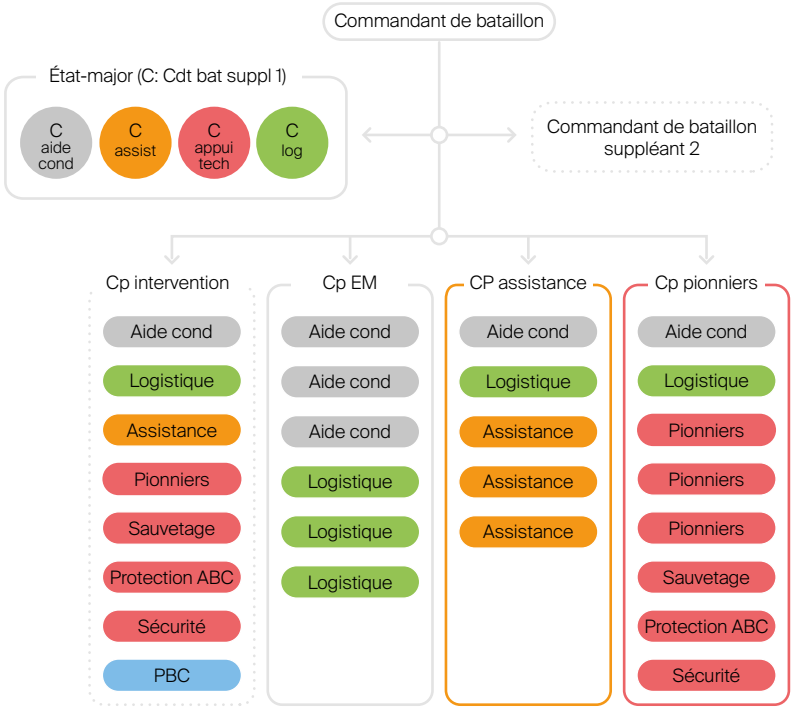
L'AiC dans une structure de compagnie

La section d'aide à la conduite dans une structure de compagnie est constituée d'un ou deux chefs de section du domaine AIC ainsi que de plusieurs chefs de groupes et du personnel chargé de l'aide à la conduite. L'entier du personnel de l'aide à la conduite est subordonné au commandant de compagnie et / ou à son suppléant.

Le(s) chefs de section sont chargés de la planification de la formation de leur personnel lors des cours de répétition. Ils garantissent l'état de préparation de la section lors d'événements planifiés ou non dans leur propre domaine en exerçant le personnel au moyen d'exercices d'application. Ils assurent également la transmission horizontale et verticale de l'information au sein de la protection civile.

Les chefs de groupes sont chargés de la formation technique du personnel dans les domaines de la télématique et du suivi de la situation. Ils garantissent également la conduite du personnel dans chaque situation au sein de la compagnie.

Le personnel de l'aide à la conduite garanti le bon fonctionnement des engagements planifiés ou non selon les principes mis en place par la compagnie.



Ill. 2: Structure bataillonnaire type A.

L'AiC dans une structure bataillonnaire type A
Le personnel de l'aide à la conduite est regroupé dans une compagnie d'Etat-Major et elle est subordonnée au chef AIC. Le chef de l'aide à la conduite décide au sein de l'EM du bataillon des instructions et des moyens à mettre en place ainsi que les formations nécessaires pour mener à bien les missions dans son domaine de compétence.

Les chefs de section du domaine AIC sont chargés de la planification des cours de répétition et de leurs organisations selon les demandes du chef AIC dans leurs propres sections au sein de la compagnie EM.

Les chefs de groupes forment le personnel selon les directives du chef de section dans l'aspect technique du domaine.

La troupe ainsi que les cadres sont attribués aux cours de répétitions des différents domaines de la protection civile pour assurer l'aide à la conduite durant les cours et/ou lors des engagements planifiés ou non.

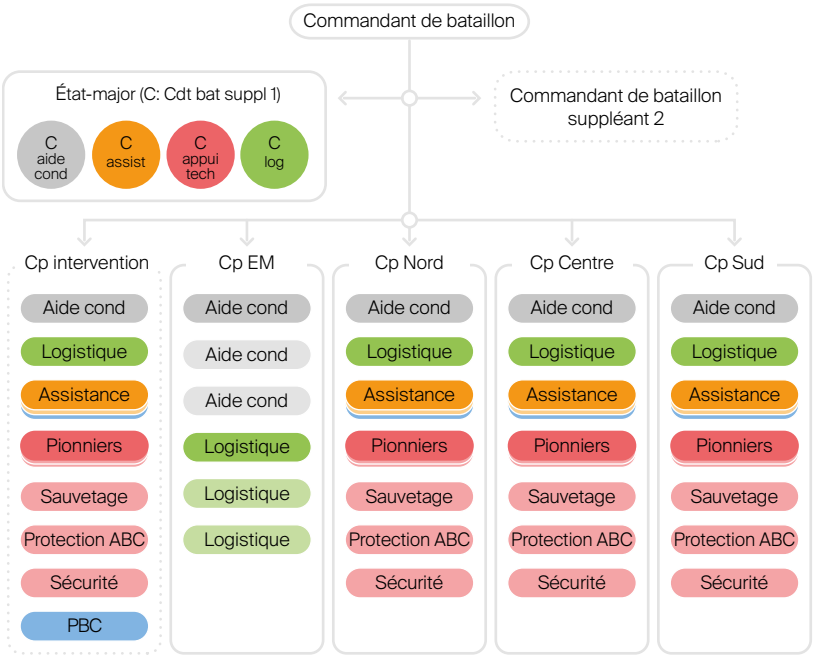
L'AiC dans une structure bataillonnaire type B
Le personnel de l'aide à la conduite est disséminé dans les différentes compagnies du bataillon. Le chef de l'aide à la conduite décide au sein de l'EM du bataillon des instructions et des moyens à mettre en place ainsi que les formations nécessaires pour mener à bien les missions dans son domaine de compétence.

Les chefs de section planifient et organisent les cours de répétitions et les engagements en fonction des missions reçues par le chef du domaine AIC.

Les chefs de groupes forment le personnel selon les directives du chef de section dans l'aspect technique du domaine.

L'entier de la troupe dispose de la même formation selon les décisions du chef de domaine de l'EM du bataillon.

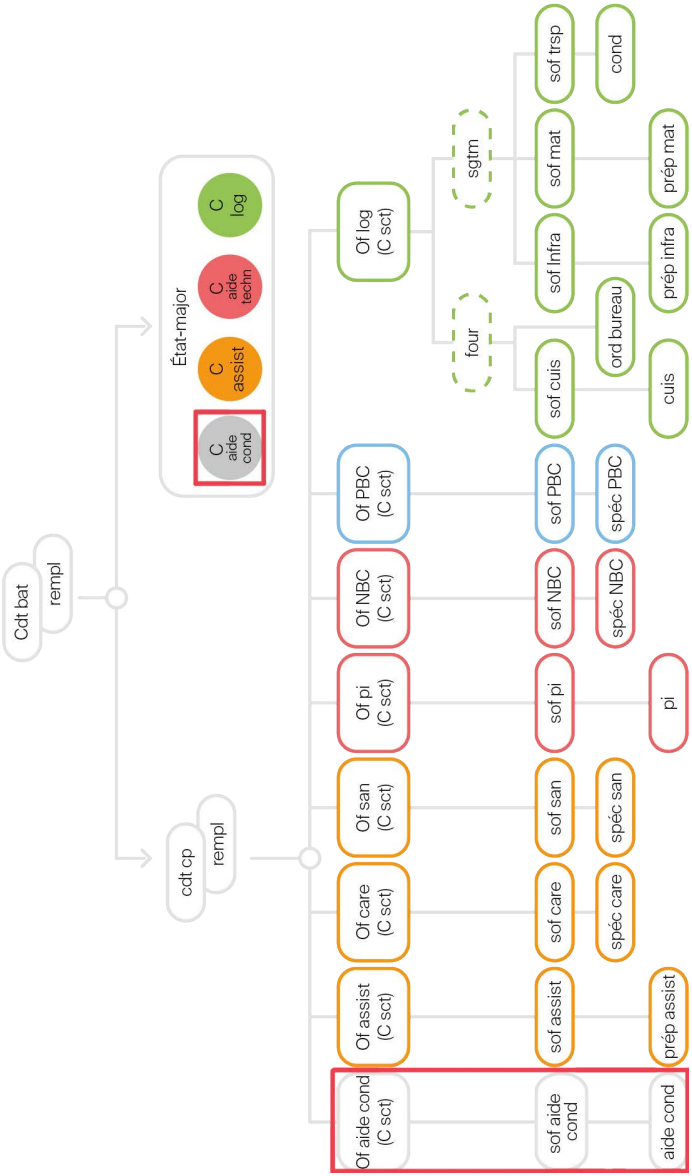
Chaque compagnie dispose de sa propre troupe d'aide à la conduite sous la responsabilité du commandant de compagnie.



Ill. 3 : Structure bataillonnaire type B.

Fonctions

Structure hiérarchique de l'aide à la conduite



III. 4 : Classification des fonctions du domaine de l'aide à la conduite.



Préposé à l'aide à la conduite (fonction de base)

Tâches

- Rédiger des annonces et des rapports
- Tenir les cartes, journaux et vues d'ensemble (analogique, électronique)
- Mettre en place, exploiter et entretenir des réseaux de communication (radio, fil, réseau)
- Effectuer des reconnaissances
- Effectuer des tâches administratives pour le commandement et / ou les organes de conduite



Sous-officier aide à la conduite (chef de groupe)

Tâches

- Diriger un groupe en formation et en cours d'intervention
- Assurer la logistique spécifique dans son domaine de compétence
- Assurer la liaison avec l'organe supérieur
- Garantir la sécurité de ses subordonnés
- Préparer et réaliser des séquences de formation dans le cadre de cours de répétition conformément aux instructions du ou des supérieurs
- Mettre en place et exploiter des installations de conduite sur la place sinistrée
- Mettre en place et exploiter des postes d'information
- Assurer la mise en place, l'exploitation et l'entretien de réseaux de communication
- Instruire les forces d'intervention concernant l'utilisation des moyens télématiques
- Gérer l'infrastructure du centre du suivi de la situation et de la télématique
- Assurer le cycle de traitement de la situation au sein de l'organe de suivi
- Répondre aux besoins en matière de communication des organes de conduite
- Assurer la marche du service au centre du suivi et de la télématique



Officier aide à la conduite (chef de section)

Tâches

- Diriger une section en formation et en cours d'intervention
- Assurer la logistique spécifique dans son domaine de responsabilité
- Assurer la liaison avec l'organe supérieur
- Garantir la sécurité de ses subordonnés
- Élaborer des planifications et préparer l'intervention conformément aux instructions de l'organe supérieur
- Préparer et réaliser la formation dans les cours de répétition selon les instructions du ou des supérieurs
- Mettre en place et exploiter un centre du suivi et de la télématique
- Planifier des réseaux de communication
- Veiller à la disponibilité opérationnelle des moyens télématiques



Chef aide à la conduite
Le chef de l'aide à la conduite est responsable du domaine de l'aide à la conduite à l'échelon du bataillon. Il / elle est subordonné / e au / à la commandant / e du bataillon de la protection civile.

Tâches

- Assurer la structure hiérarchique de l'aide à la conduite
- Planifier l'engagement de son personnel
- Assurer l'inventaire, l'entreposage, la maintenance, la réparation et le remplacement du matériel de télématique de la protection civile au niveau cantonal
- Obtenir en temps utile le matériel destiné à l'AiC
- Assurer la mise à disposition et l'état de préparation du matériel pour l'AiC au sein de la protection civile
- Assurer la disponibilité opérationnelle en temps utile et de manière adaptée aux besoins, ainsi que l'exploitation et l'entretien des moyens nécessaires pour l'aide à la conduite au poste de conduite et aux autres emplacements
- Préparer l'exposé de la situation à l'intention de son état-major
- Assurer l'organisation et l'exploitation d'un centre du suivi à l'échelon du bataillon de protection civile

- Garantir des moyens supplémentaires pour l'aide à la conduite (personnel, matériel, liaisons) au niveau cantonal
- Veiller au respect des prescriptions de sécurité lors de la mise en place et de l'exploitation de réseaux télématiques
- Organiser des cours de perfectionnement et des exercices à l'intention du personnel subordonné d'entente avec le / la commandant / e du bataillon

Processus et déroulement

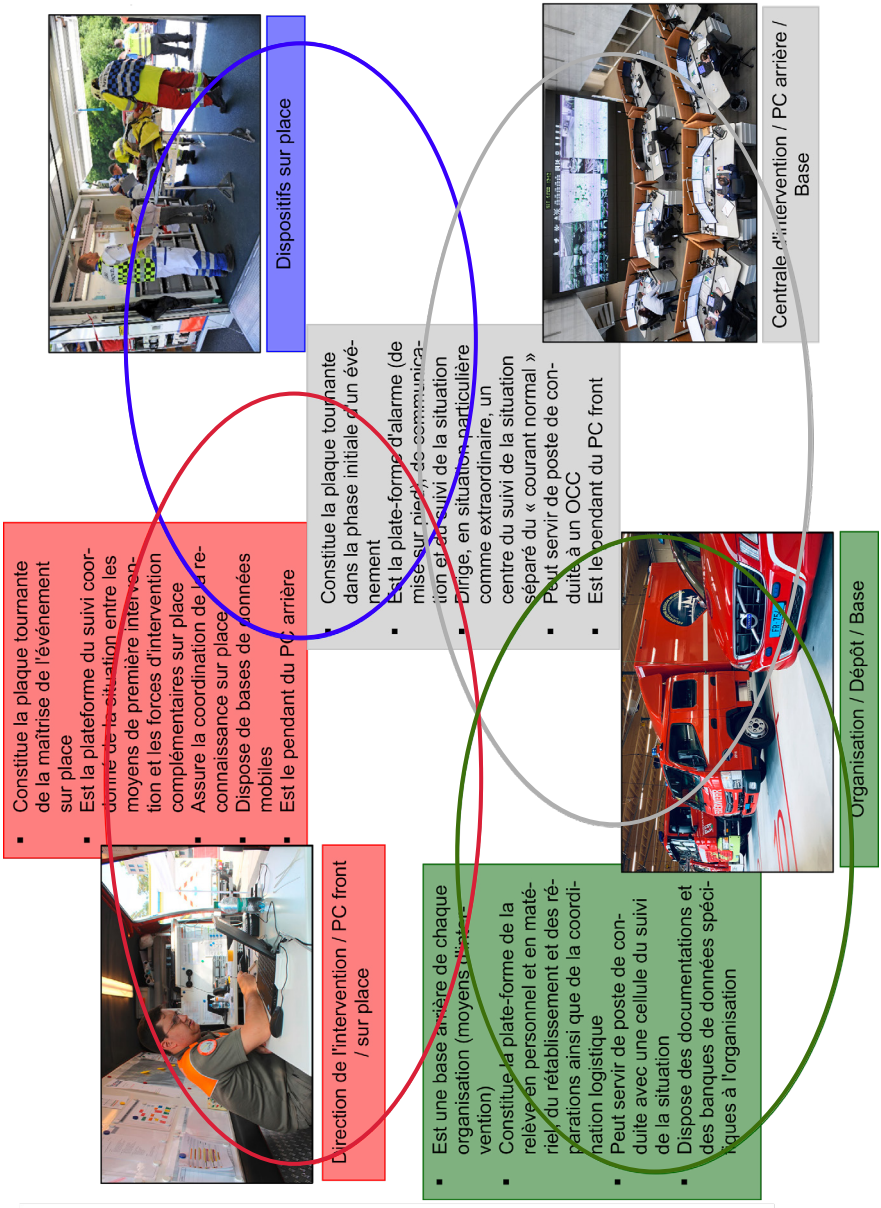
Mise en réseau du cycle de conduite et du cycle de traitement de la situation
Les activités de conduite englobent toutes les mesures et activités liées au cycle de conduite, à partir du moment où le problème est identifié dans le cadre du suivi de la situation (y compris en cas d'événement ou d'entrée d'une mission) jusqu'à sa résolution. En assurant un déroulement uniforme des activités de conduite, toutes les parties intégrées à un processus de conduite assurent la sécurité nécessaire pour une approche systématique de la résolution de problèmes.

Parallèlement au cycle de conduite se déploie le cycle de traitement de la situation. Le cycle de traitement de la situation est un processus mené en continu et qui consiste à obtenir des informations brutes, à les évaluer, les transformer en renseignements et les diffuser à qui de droit, en tant qu'éléments de la situation pertinents pour la conduite.

Ces deux cycles – de conduite et de traitement de la situation -interviennent en principe dans le cadre d'une gestion de situation et / ou d'événement en tant que processus permanents. Ils sont toutefois étroitement imbriqués, en ce que chaque nouvelle information brute entrant dans le cycle de traitement de la situation (et souvent associée à un nouveau problème) lance la systématique du cycle de conduite. Ainsi, les deux cycles sont liés en permanence l'un à l'autre, le cycle de traitement de la situation devant s'aligner sur celui de la conduite. L'aide à la conduite fournit des prestations adaptées à la situation et à la conduite.

III. 5 : Interconnexions entre le cycle de conduite et le cycle de traitement de la situation.

Mise en réseau de la situation des postes de conduite et des postes de base



Ill. 6 : Mise en réseau des postes de conduite et des postes de base.

Concept télématique
Un concept télématique doit être évalué et élaboré d'entente avec la personne responsable de la protection de la population à l'échelon cantonal ou avec le / la commandant / e de la protection civile. Le concept télématique sert de base pour l'affectation des moyens de communication entre les AOSS (autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité en Suisse). D'autres systèmes de communication doivent également être à disposition (en cas de panne de courant).



III. 7: Exemple de place de travail pour la télématique au poste de conduite.



III. 8: Autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité en Suisse.

Disponibilité opérationnelle

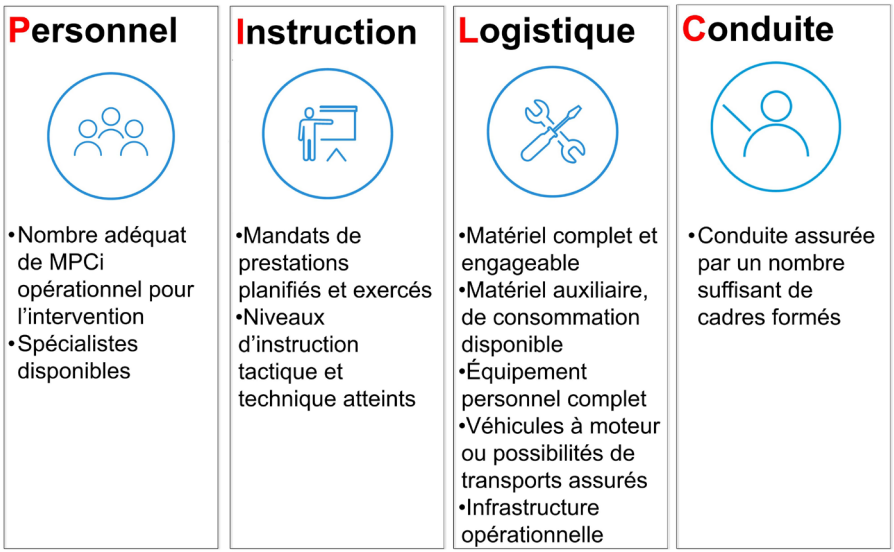
Planification de l'intervention

La planification de l'intervention de l'aide à la conduite se fonde sur le mandat de prestations de la protection civile et doit prendre en compte les points suivants pour chaque demandeur :

- Qui est le demandeur ? Effectif de l'organe de conduite ? Nombre de places de travail ?
- Prestations attendues (suivi de la situation, télématique, autres) ?
- Emplacements (poste de conduite arrière) ?
- Infrastructures à disposition ?
- Matériel disponible ? Matériel supplémentaire requis ?
- Besoins en matière de communication au niveau interne / externe ?
- Besoins en matière de transport, de matériel, de personnel ?
- Marche du service ?

Suivant l'organisation, le chef aide à la conduite est compétent / e pour la formation et le perfectionnement en matière d'AiC et les questions liées au personnel, au matériel et à l'organisation.

Pour remplir le mandat de prestations de l'aide à la conduite, il faut disposer d'un effectif suffisant et assurer sa disponibilité opérationnelle.



III. 9 : Éléments de la disponibilité opérationnelle.

Instruction technique

La formation des astreints PCi porte sur les aspects suivants :

- connaissances
- compétences
- capacités
- aptitudes
- comportement

Ces composantes devraient également être enseignées et abordées dans le cours de répétition (CR).

Thèmes possibles du CR :

- Mise en place et exploitation d'un PC front
- Mise en place et exploitation d'un PC arrière
- Mise en place et exploitation d'un poste de conduite protégé
- Intégration des partenaires tels que la police ou les sapeurs-pompiers
- Déménagement d'un emplacement de conduite pendant une intervention
- Places de travail aux postes :
  - Pose de lignes
  - Règles de communication
  - Prescriptions de sécurité
  - Installation d'antennes
  - Mise en service des canaux IDR
  - Tenue du journal d'intervention et des cartes
  - Exercice radio

Emplacements de CR possible:

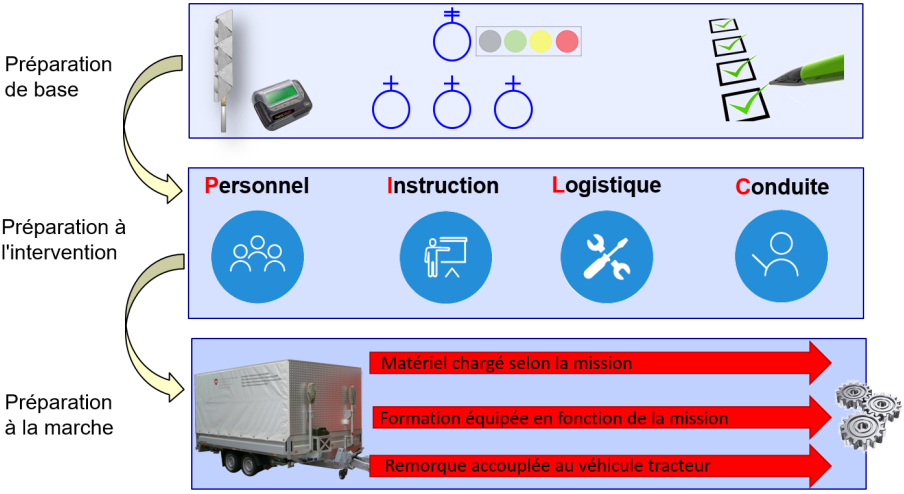
- PC arrière non protégé
- Poste de cmdt protégé
- PC front
- Divers emplacements de conduite combinés

Déroulement des opérations

Préparation

En règle générale, la phase préparatoire dans le cadre de l'aide à la conduite est très réduite voire inexistante. Tout doit être préparé (planification d'intervention) afin que les prestations requises de l'aide à la conduite puissent être fournies en temps utile. Il s'agit ici d'assurer une disponibilité de base :

- Ensemble des moyens définis disponibles
- Système de mise sur pieds réglementé
- Matériel, moyens de communication et véhicules disponibles
- Infrastructure équipée et disponible
- Structure organisationnelle définie
- Cadres en suffisance par rapport à la troupe
- Base juridique claire
- Mandats de prestations disponibles



Ill. 10 : Processus liés à la disponibilité opérationnelle.

Disponibilité opérationnelle
Il s'agit ici d'assurer la disponibilité opérationnelle (planification axée sur les tâches et la mise en œuvre) :

- Personnel formé selon les tâches et missions
- Matériel organisé selon les tâches et missions
- Acquisition du matériel complémentaire
- Véhicules en suffisance selon les missions
- Système d'alarme adapté à l'engagement
- Conduite de l'intervention garantie
- Équipement adapté aux missions pour la troupe
- Organisation de l'engagement réglée
- Structure opérationnelle définie
- etc.

Intervention

Dans le cadre de l'intervention, on parle de diverses phases :

- Phase de mise sur pied et d'entrée en service
- Phase d'organisation et de préparation
- Phase d'intégration dans le processus de traitement de la situation
- Phase de consolidation

La mise en place et en service (selon liste de contrôle) du poste et de l'infrastructure de conduite sont au centre de l'intervention et assurées par l'AiC. Les listes de contrôle permettent une procédure structurée.

Phase de mise sur pied et d'entrée en service

- ☒ Saisir la raison de la convocation ainsi que la situation
- ☒ Reconnaître les premières conséquences pour l'aide à la conduite (lieu d'intervention / personnel / matériel / éventail des tâches)
- ☒ Le cas échéant, collecter des informations à l'aide des premiers moyens de communication
- ☒ Prendre contact avec le / la supérieur / e hiérarchique
- ☒ Se faire une idée du personnel convoqué ou du personnel entré en service – affecter ou assumer les premières fonctions
- ☒ Prendre connaissance du tableau de la situation tel que connu jusqu'à présent pour acquérir une vue d'ensemble de la situation
- ☒ Prendre connaissance des problèmes dans le domaine AiC
- ☒ Commencer à ordonner des mesures d'urgence pour le domaine de l'AiC
- ☒ Saisir et mettre en œuvre les priorités dans le domaine de l'AiC conformément aux directives du chef ou proposer ses propres priorités.

Phase d'organisation et de préparation

- ☒ Déterminer le dispositif dans le suivi de la situation (centre du suivi de la situation / postes extérieurs)
- ☒ Fournir des prestations de service et / ou des produits en fonction des priorités
- ☒ Assurer le suivi de la situation (développements, évolution)
- ☒ Organiser le centre du suivi de la situation et de la télématique (contrôle des missions / cycle de traitement de la situation / engagement du personnel)
- ☒ Mettre à disposition du matériel supplémentaire en fonction des besoins
- ☒ Adapter l'infrastructure en place ou mettre en place une nouvelle infrastructure en fonction de l'événement et de la conduite
- ☒ Garantir le fonctionnement des moyens de communication nécessaires à la transmission des données, du son et / ou de l'image.

Phase d'intégration dans le processus de traitement de la situation

- ☒ Garantir et optimiser les processus dans le cycle de traitement de la situation
- ☒ Exploiter les tableaux et appréciations de la situation existants et éventuellement les informations brutes non encore exploitées
- ☒ Compléter et condenser le tableau actuel de la situation
- ☒ Elaborer ou développer un concept de traitement de la situation concernant son propre domaine de responsabilité ou dans le cadre du suivi coordonné de la situation
- ☒ Fournir les produits importants pour la conduite selon les priorités définies
- ☒ Carte de conduite / archivage des annonces / journal d'intervention / bandes flash des faits / compte-rendu de la situation / dispositif de communication (téléphonie, radio, LAN et liaisons câblées)
- ☒ Effectuer les autres activités de l'AiC en faveur de la conduite.

Phase de consolidation
Exploiter et entretenir l'infrastructure et assurer la fourniture de prestations à long terme (relèves, plans d'intervention), prestations supplémentaires.

- ☒ Contrôler et piloter les processus dans le cycle de traitement de la situation
- ☒ Reconnaître, proposer et mettre en œuvre en permanence des mesures d'urgence supplémentaires dans le domaine AiC
- ☒ Apporter d'éventuelles adaptations au concept de traitement de la situation
- ☒ Fournir les produits standard de l'AiC ainsi que d'autres produits importants pour la conduite ou répondant à des besoins spécifiques
- ☒ Elaborer et gérer une planification chronologique spécialisée de la marche à suivre en vue de l'engagement du personnel AiC
- ☒ Planifier à moyen et / ou long terme les prochaines phases de l'engagement pour le domaine AiC
- ☒ Assurer l'intégration dans le processus de conduite et, le cas échéant, dans celui du travail de l'état-major
- ☒ Compléter et condenser les exposés de la situation

Fin de l'intervention

À l'issue de l'intervention, il est nécessaire de procéder à une analyse détaillée et à une évaluation. Sur la base du présent schéma, les points forts et les points faibles de l'engagement peuvent être identifiés.

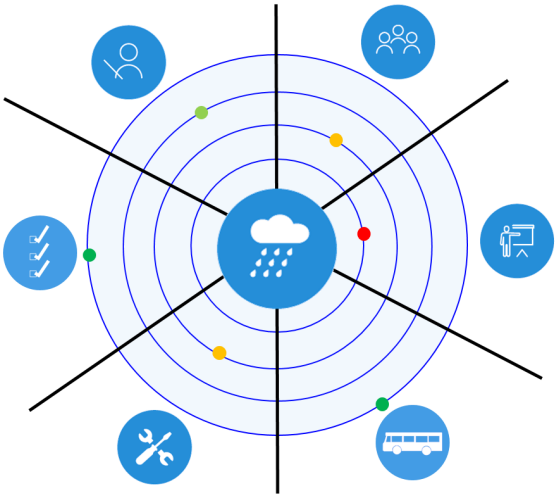
L'entretien post-intervention (AAR) sert à passer en revue l'intervention et à en déterminer les phases critiques ou les facteurs de succès.

Dans quels domaines avons-nous bien travaillé, lesquels présentent encore un potentiel d'amélioration ? Selon les enseignements tirés de l'expérience vécue, le concept peut être adapté ou des formations être organisées dans le cadre d'un prochain cours de répétition.

En outre, la gestion des documents doit être assurée avec le sérieux requis :

- Conservation des données / archivage
- Rapport d'intervention
- etc.

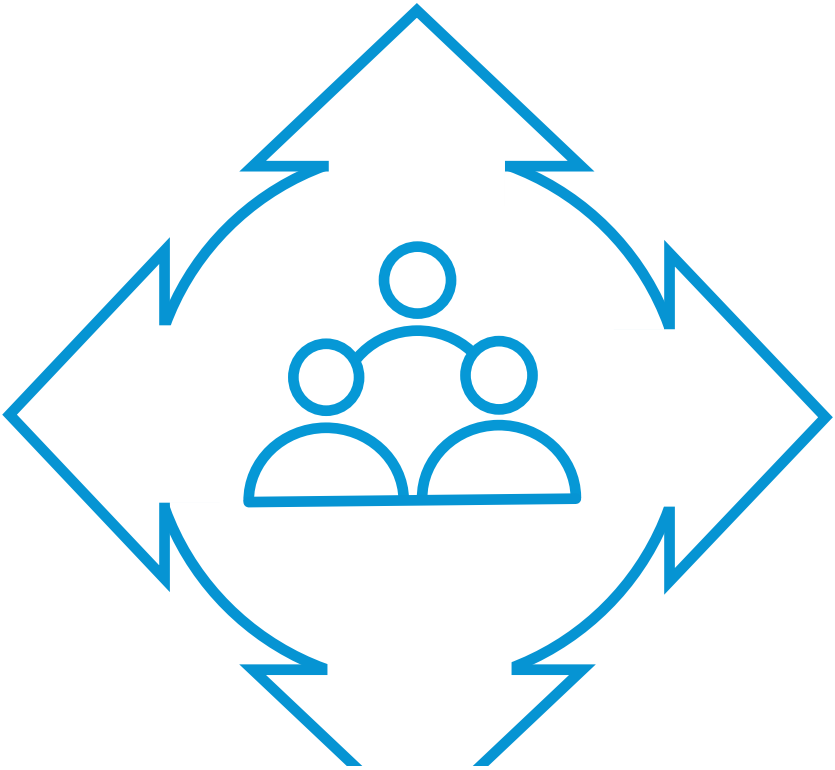
Rétablissement de la disponibilité opérationnelle
Après l'intervention, il faut se préparer à celle à venir. La disponibilité opérationnelle doit donc être rétablie, également dans les domaines de l'aide à la conduite.



Ill. 11 : Analyse de l'engagement (intempéries).

Manuel Aide à la conduite

Postes de commandement



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Impression
Édité par
l'Office fédéral de la protection
de la population OFPP
Division Instruction

Version 2022-01

Table des matières

5 Généralités
5 Emplacements pouvant être destinés à la conduite
5 Poste de commandement front
5 Poste de commandement arrière
6 La télématique au poste de commandement
7 Le suivi de la situation au poste de commandement
8 Exigences
8 Télématique
8 Suivi de la situation

9 Emplacement de conduite
9 Exigences
10 Installations
10 Équipement d'un poste de conduite temporaire
11 Équipement général
12 Équipement propre à l'aide à la conduite

13 Emplacement de conduite mobile
13 Aperçu
15 Équipement intégré
16 Résumé des avantages et inconvénients

17 Emplacement de conduite non protégé
17 Locaux
18 Tâches en rapport avec le choix de l'emplacement
18 Équipement
18 Équipement télématique

19 Emplacement de conduite protégé
19 Effet de protection
19 Protection contre l'EMP (Electro Magnetic Pulse)
20 Types d'ouvrages protégés
21 Poste de commandement de type I
22 Poste de commandement de type II
23 Poste de commandement de type II réduit

Généralités

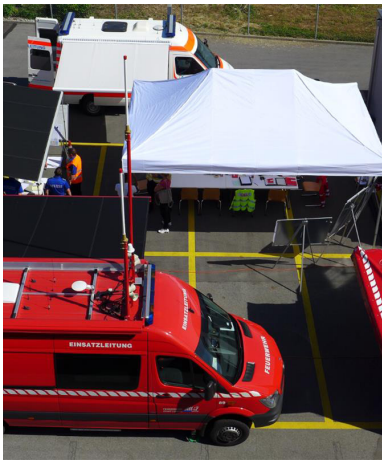
Emplacements pouvant être destinés à la conduite

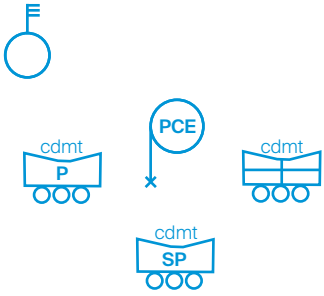
Les emplacements destinés à la conduite d'intervention varient selon l'événement. Ils peuvent être divisés en deux catégories : les postes de commandement front et arrière.

Poste de commandement front
Lors d'une situation ordinaire (événement non exceptionnel), il s'agit la plupart du temps d'une installation temporaire improvisée ou d'une installation mobile constituant un poste de commandement front. Elle est située à proximité de l'événement et doit permettre aux différentes organisations impliquées de coordonner l'intervention dans les meilleures conditions possibles.

Poste de commandement arrière
Le poste de commandement arrière permet la gestion de situations particulières (événements majeurs) ou de situations extraordinaires (catastrophes) mais aussi d'événements planifiés (manifestations sportives, musicales, etc.). Il est constitué d'un état-major de conduite civil qui conduit ou appuie le front et de l'aide à la conduite qui lui fournit diverses prestations. Ces postes de commandement sont en principe installés dans des emplacements fixes de conduite et sont en retrait de l'événement.

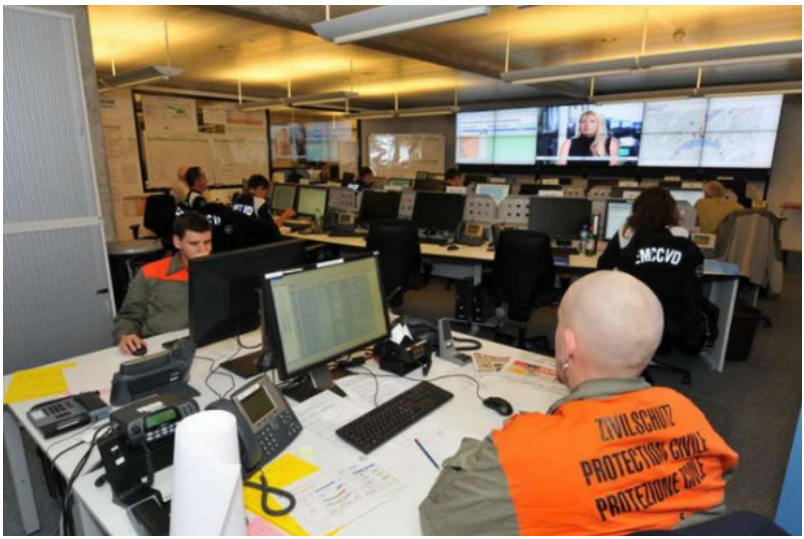
Dans l'ensemble des cas ci-dessus, la gestion de la communication et du suivi coordonné de la situation entre les différentes organisations engagées joue un rôle primordial pour garantir la réussite de l'intervention.





Ill. 1 : Exemple d'un poste de commandement front (à gauche), signes conventionnels possible (à droite).

PCO

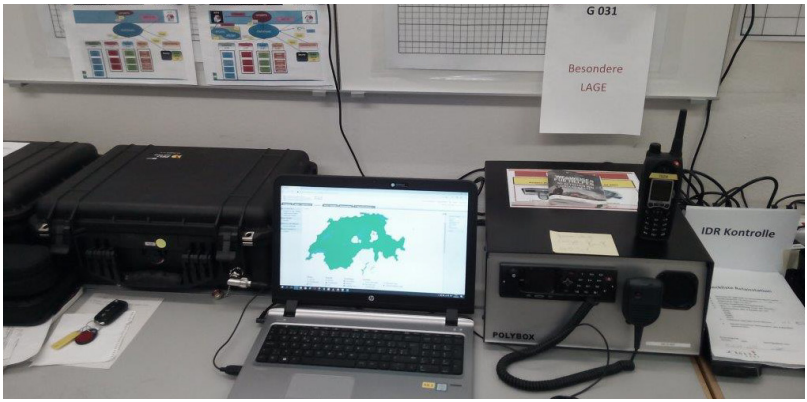


Ill. 2 : Exemple d'un poste de commandement arrière (à gauche), signe conventionnel possible (à droite).

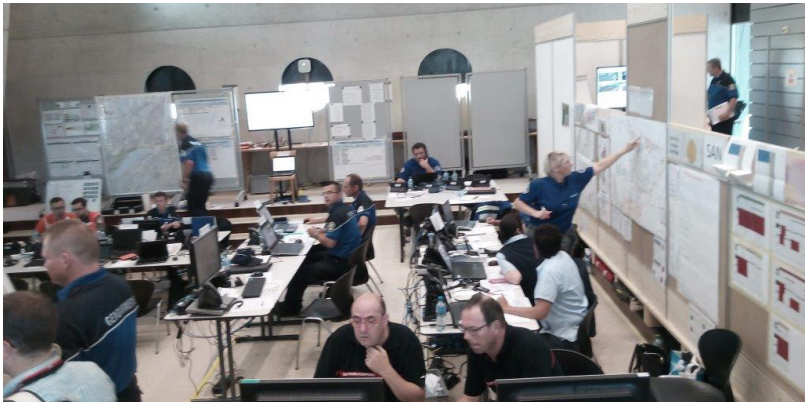
La télématique au poste de commandement
La télématique est l'ensemble des techniques et des services qui associent les ressources de l'informatique et celles des télécommunications. Selon l'événement ou la situation, les moyens peuvent être très simples ou au contraire très complexes. Il peut s'agir, lors d'une situation ordinaire, d'un journal d'intervention en commun informatisé avec des moyens de communication propres à chaque organisation. Pour les situations particulières ou extraordinaires, les moyens télématiques doivent permettre une coordination des forces d'intervention avec peut être également un traitement électronique de la situation, des composants de géolocalisation, des liaisons satellitaires, une mise en réseau informatique ou encore l'utilisation de drones pour garantir une vue d'ensemble. Dès lors, il est important de maîtriser les différentes techniques et de connaître les infrastructures à disposition pour l'installation d'une télématique en adéquation avec l'intervention.

Lors d'un événement majeur ou d'une catastrophe, une cellule du suivi de la situation est absolument nécessaire avec un accès à l'ensemble des moyens télématiques disponibles.

La cellule du suivi doit être à l'écart de la salle des rapports EM ou de la direction d'intervention pour pouvoir poursuivre son travail en tout temps, même durant les rapports.



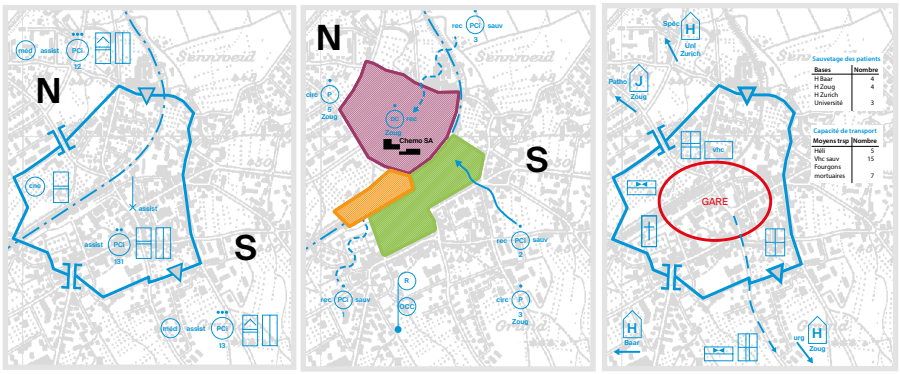
Ill. 3 : L'exemple d'un place de travaille télématique simple (protection civile du canton de Berne).



Ill. 4 : Exemple d'un centre du suivi complexe avec les moyens télématiques nécessaires (protection civile du canton de Vaud).

Le suivi de la situation au poste de commandement

Le suivi de la situation doit permettre de donner non seulement une image précise d'un événement à l'ensemble des forces d'intervention engagées lors des rapports de la direction d'intervention ou d'un organe de conduite civil, mais aussi permettre une coordination des forces engagées. Dans un poste de commandement front, le suivi de la situation se résumera, dans un premier temps, à la création d'un croquis ou d'un tableau de la situation et à la tenue d'un journal d'engagement. Il est possible, dans un deuxième temps, en fonction de l'événement, de mettre une cellule du suivi de la situation en place, pour développer d'autres produits standards.



III. 5 : Exemples de produits du suivi.

Exigences

Télématique
Les moyens télématiques doivent être rapidement à disposition à l'emplacement de conduite, puisque l'on fait souvent appel à ces moyens pour acquérir et diffuser des informations. Les constructions protégées qui sont définies comme poste de conduite en cas de catastrophe ou de situation d'urgence dans les communes, les districts, les régions et les cantons sont équipées d'un matériel standard. La maintenance et l'exploitation de l'ensemble des moyens doivent être garanties en permanence.

Suivi de la situation
L'événement doit toujours être au centre des préoccupations. Le centre du suivi ne doit de ce fait pas être préparé avec l'ensemble de la documentation déjà affichée, mais être organisé de manière à être préparé selon la situation.

Il apparaît dès lors que la préparation est primordiale dans le suivi de la situation, que la mise à jour des dossiers doit être garantie en vue de l'intervention et qu'un grand espace est nécessaire pour assurer le travail de l'aide à la conduite. Pour la gestion d'un événement majeur, il faut organiser des locaux bénéficiant de surfaces planes pour l'affichage et la visualisation ou de panneaux d'affichage mobiles.

Emplacement de conduite

Exigences

En fonction du type d'événement (ponctuel, étendu, planifié ou soudain), l'emplacement de conduite peut varier fortement. Si les postes de commandement arrière sont la plupart du temps déjà préparés, il n'en est rien des postes de commandement front. Les cadres du domaine de l'aide à la conduite doivent pouvoir faire preuve d'initiative, de réflexion et d'imagination pour organiser une aide à la conduite optimale quel que soit l'emplacement à disposition.





Ill. 6 : Exemple d'un poste de commandement front (à gauche), exemple d'un poste de commandement arrière (à droite).

Installations

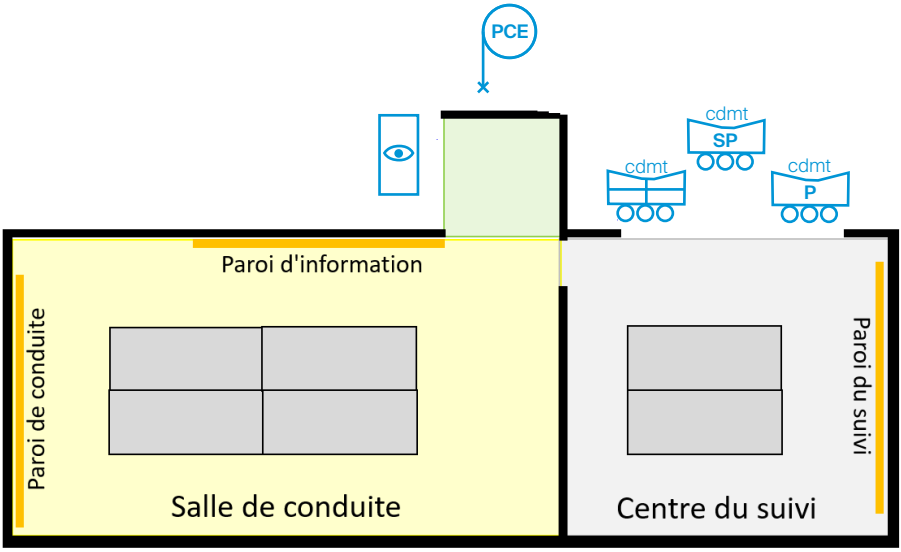
Lors d'événements majeurs (ponctuels et soudains), l'emplacement du poste de commandement doit se trouver à proximité de l'intervention. Si une installation mobile n'est pas à disposition ou si celle-ci est trop petite, il est nécessaire de trouver des locaux disponibles pour une installation provisoire. Néanmoins, ces locaux doivent répondre à certains critères pour être utilisables comme poste de commandement front au profit des partenaires de la protection de la population. Ils doivent bénéficier des secteurs suivants :

- secteur de conduite et de rapport pour la direction d'intervention
- secteur de travail destiné à la cellule du suivi de la situation
- secteur de la télématique (isolé du secteur de conduite)

Les tentes sont de ce fait à éviter pour l'installation temporaire d'un poste de commandement provisoire ou alors on ne les utilisera qu'en dernier recours s'il s'agit d'une intervention de courte durée.

Équipement d'un poste de conduite temporaire

L'équipement minimum requis dans un poste de conduite provisoire est le suivant (chaque section AiC devrait établir une checklist individuelle pour sa propre organisation en fonction de son matériel).



Ill. 7 : Structure d'un emplacement de conduite temporaire.



Ill. 8 : Exemple d'équipement commun d'un poste de direction temporaire.

Équipement général

- Possibilités de rangements, par exemple des caisses en plastique étanches
- Tables et bancs pliables
- Matériel de bureau et flipchart

Pour des interventions de moyenne et longue durées, le personnel de l'aide à la conduite est responsable de mettre à disposition de la direction d'intervention des moyens en matériel (liste non exhaustive) :

- matériel de chauffage
- éclairage et signalisation du poste de conduite
- panneaux mobiles d'affichage
- génératrices avec technologie Inverter pour éviter d'endommager l'alimentation électrique des ordinateurs et des smartphones (si l'apport en énergie n'est plus garanti)
- matériel cartographique et affiches de base pour la conduite et l'aide à la conduite
- ordinateur portable compatible avec le terrain
- rallonges électriques et multiprises

Équipement propre à l'aide à la conduite
Comme pour un emplacement fixe, des moyens télématiques ainsi que des moyens pour le suivi de la situation doivent être planifiés pour un emplacement provisoire. Il s'agit des éléments suivants :

- beamer pour la visualisation
- terminaux radio POLYCOM avec plan de liaison radio et couvertures radio
- téléphonie cellulaire (smartphones). Si le réseau GSM est disponible, il est possible de filmer et photographier la situation et d'envoyer les informations au poste de conduite arrière
- réseau informatique avec WLAN ou LAN
- liaison filaire avec les différents secteurs d'intervention au moyen du système AWITEL
- moyen audiovisuel monté sur drone
- relais Polycom IDR
- pont radio Polycom Gate-Pro
- antennes déportées de type T
- cartographies adaptées
- téléphonie par satellite

En fonction du besoin en énergie, il est conseillé de se munir d'une génératrice et de carburant en suffisance pour garantir l'exploitation du poste de conduite dans toutes les conditions.

Avantages	Inconvénients
– Le choix de l'emplacement est flexible – La distance entre la zone d'intervention et l'emplacement destiné à la conduite peut être réduite	– Relativement non protégé – Ne peut pas être fermé à clé – L'installation est contraignante

Tab. 1: Avantages et inconvénients d'un poste de commandement temporaire.

Emplacement de conduite mobile

Aperçu

La police, les sapeurs-pompiers (centre renfort, professionnel, d'entreprise) et l'armée disposent d'emplacements mobiles destinés à la conduite qui peuvent se trouver sous plusieurs formes :

- Welab de conduite
- véhicule de commandement
- véhicule de transmission (régional / cantonal)
- centrale d'intervention mobile



Ill. 9 : Exemple d'un poste de commandement mobile de la police (en haut) et des sapeurs-pompiers (en bas).



Ill. 10: Exemple d'un Welab de conduite commun pour la direction générale d'intervention.

Le poste de commandement mobile est installé lors d'événements ponctuels.

Lorsqu'un seul véhicule ou un Welab est disponible pour l'ensemble de la conduite d'intervention, on parle d'une direction générale d'intervention.

Avantages	Inconvénients
– Peut être utilisé de manière très flexible – Parfois transportable en hélicoptère – Infrastructure télématique installée et immédiatement disponible	– Le volume de travail est réduit et rend le travail du suivi de la situation difficile – Le chemin d'accès doit être praticable – Distance entre la zone d'intervention et le véhicule si la route est impraticable ou inexistante

Tab. 2: Avantages et inconvénients d'un Welab de conduite commun pour la direction générale d'intervention.



Ill. 11: Exemple d'un «village PCE».

Lorsque plusieurs véhicules appartenant à différentes organisations sont regroupés avec une direction d'intervention générale au centre, on parle d'un «village PCE».

L'accès au poste de commandement mobile doit être contrôlé et limité aux personnes autorisées à des fins de protection de données sensibles pouvant être affichées ou écoutées.

Avantages	Inconvénients
– Infrastructure télématique installée et immédiatement disponible pour chaque organisation partenaire – Regroupement des informations à un emplacement – Possibilité d'organiser une cellule du suivi de la situation	– La surface au sol pour l'installation du poste de conduite est importante – Si le centre opérationnel tactique est sous tente, les conditions météorologiques peuvent rendre le travail difficile – Infrastructure rigide et pas facilement modulable

Tab. 3: Avantages et inconvénients d'un village PCE pour une direction générale d'intervention commune.



Ill. 12 : Exemple d'un équipement intégré dans un poste de commandement mobile de la police (police cantonale de Zurich).

Équipement intégré

- Réseau radio POLYCOM
- Téléphonie mobile GSM
- Interface pour raccordement au réseau téléphonique public
- Liaison vers les réseaux informatiques
- Téléphonie par satellite
- Raccordement pour la construction de ligne (système AWITEL)
- Raccordement pour les ondes dirigées

Encore pour le domaine du suivi de la situation :

- bancs et tables pliables en suffisance
- caisses de rangement étanches
- matériel de bureau en suffisance
- flipchart
- affiche de conduite et d'aide à la conduite
- panneaux d'affichage mobiles
- éventuellement matériel de projection

Résumé des avantages et inconvénients

En conclusion, l'avantage principal du poste de commandement mobile est une disponibilité rapide des différents moyens de communication. Les inconvénients résultent du volume réduit de travail pour le suivi de la situation, des contraintes météorologiques et environnementales et de la réalimentation énergétique sur le long terme à mettre en place.

Emplacement de conduite non protégé

Locaux

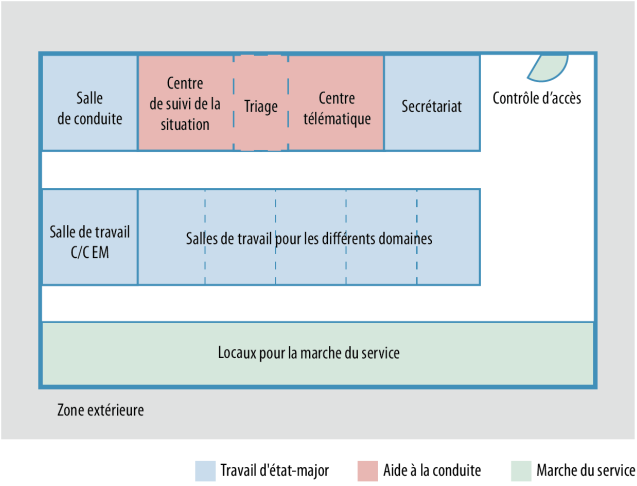
Les emplacements de conduite non protégés sont situés dans des bâtiments en surface. Ils permettent, dans des situations particulières et extraordinaires (événements majeurs et / ou catastrophes), de disposer de locaux en dur pour la conduite de l'événement, le suivi de la situation et la télématique. Afin de garantir la communication et la transmission de données, une infrastructure technique adaptée est nécessaire.

Les installations non protégées ne sont pas subventionnées par la Confédération et doivent de ce fait être planifiées et financées par les communes, les régions, les districts ou encore les cantons.

Pour garantir le suivi de la situation dans un poste de conduite non protégé, il faut bénéficier d'une salle avec de grandes surfaces d'affichage. Si possible des tableaux blancs ou des panneaux en bois pour permettre d'installer rapidement les produits rens. Un système de projection ainsi qu'un écran sont vivement conseillés pour la visuali-



III. 13 : Exemple d'un poste de commandement non protégé (protection civile du canton de Vaud).



III. 14 : Représentation schématique d'un poste de commandement non protégé.

sation d'un journal d'intervention coordonné et / ou pour d'autres visualisations. Il est important de garantir la proximité entre l'emplacement du suivi de la situation et l'ensemble de la télématique.

Tâches en rapport avec le choix de l'emplacement

Pour les chefs de section et les chefs de groupe de l'aide à la conduite, il est important de disposer d'une connaissance des lieux de conduite non protégés dans lesquels ils sont amenés à travailler. La disposition des salles et leurs fonctions respectives doivent être connues, tout comme il est important de connaître les moyens techniques à disposition pour la télématique et le suivi de la situation. Il est dès lors possible d'organiser les places de travail pour la conduite, la télématique et le suivi de la situation.

Équipement

Équipement télématique

Les postes de conduite non protégés ne sont généralement pas équipés d'une infrastructure télématique spécifique, mais disposent des installations électriques habituelles correspondant à l'utilisation quotidienne du bâtiment.

Si des lieux sont définis dans la planification opérationnelle comme emplacements de conduite, il est judicieux que les installations nécessaires à leur utilisation soient déjà réalisées de manière fixe. Il est dès lors possible d'utiliser l'infrastructure télématique standard (rack-mobile) d'un poste de conduite protégé pour garantir la téléphonie, internet et la transmission de données.



Ill. 15 : Rack-mobile d'un poste de commandement protégé dans un poste de conduite non protégé.

Avantages	Inconvénients
– Locaux disponibles immédiatement pour la conduite et l'aide à la conduite – Infrastructures équipées en énergie électrique et de télécommunication standard disponibles tout de suite – Protection assurée contre les intempéries et le froid	– Une installation de télématique complexe demande du temps et des connaissances techniques – Selon l'événement, l'infrastructure ne présente pas de protection suffisante – La réception des communications radio n'est pas garantie

Tab. 4 : Avantages et inconvénients d'un poste de commandement non protégé.

Emplacement de conduite protégé

Le poste de commandement arrière désigne l'emplacement destiné à la conduite qui se trouve en retrait. C'est là que travaille normalement l'état-major de conduite d'une commune, d'un district / d'une région ou d'un canton. La plupart du temps, le PC arrière est un emplacement préparé et se trouve dans une construction protégée. Il est surtout utilisé lors de catastrophes mais peut également l'être pour une éventuelle intervention lors du service actif.

Effet de protection

Pour se protéger des influences extérieures, les postes de commandement ont été construits complètement sous terre. Ils protègent ainsi contre la projection de débris en cas d'explosion ou de vents tempétueux, contre la chaleur (en particulier lors de grands incendies), contre les tremblements de terre et leurs répliques, contre les ondes de choc et contre le rayonnement radioactif. La protection contre les substances chimiques est assurée dans la mesure où les personnes sont préservées de tout contact avec ces dangereuses substances et en particulier si elles ne les inhalent pas. Ce but est atteint par l'étanchéité des portes de fermeture, par le maintien d'une surpression intérieure ainsi que par l'installation de filtres de protection sur le système d'amenée d'air. Les filtres de protection ne sont toutefois d'aucune utilité pour certains produits chimiques industriels (chlore, brome, etc.).

Protection contre l'EMP (Electro Magnetic Pulse)

Lors de l'utilisation d'armes modernes (bombes nucléaires et / ou au graphite) ou encore lors d'événements naturels (rayonnement magnétique terrestre et / ou solaire), un phénomène destructeur peut se produire. Il s'agit d'une impulsion électromagnétique (IEM), également connue sous le nom EMP (de l'anglais electromagnetic pulse). C'est une émission d'ondes électromagnétiques brève et de très forte amplitude qui peut détruire de nombreux appareils électriques et électroniques reliés au courant ainsi que brouiller les télécommunications. Les conséquences d'une telle impulsion sur une zone habitée pourraient être dévastatrices, surtout dans les pays développés. C'est pour cette raison que les installations électriques disposent de dispositifs de protection spéciaux (EMP) qui protègent tous les consommateurs à l'intérieur de l'infrastructure. Tout projet de modification ou d'extension des installations électriques dans un poste de conduite protégé doit faire l'objet d'une approbation et ne peut être entrepris que si les travaux sont approuvés.

Types d'ouvrages protégés

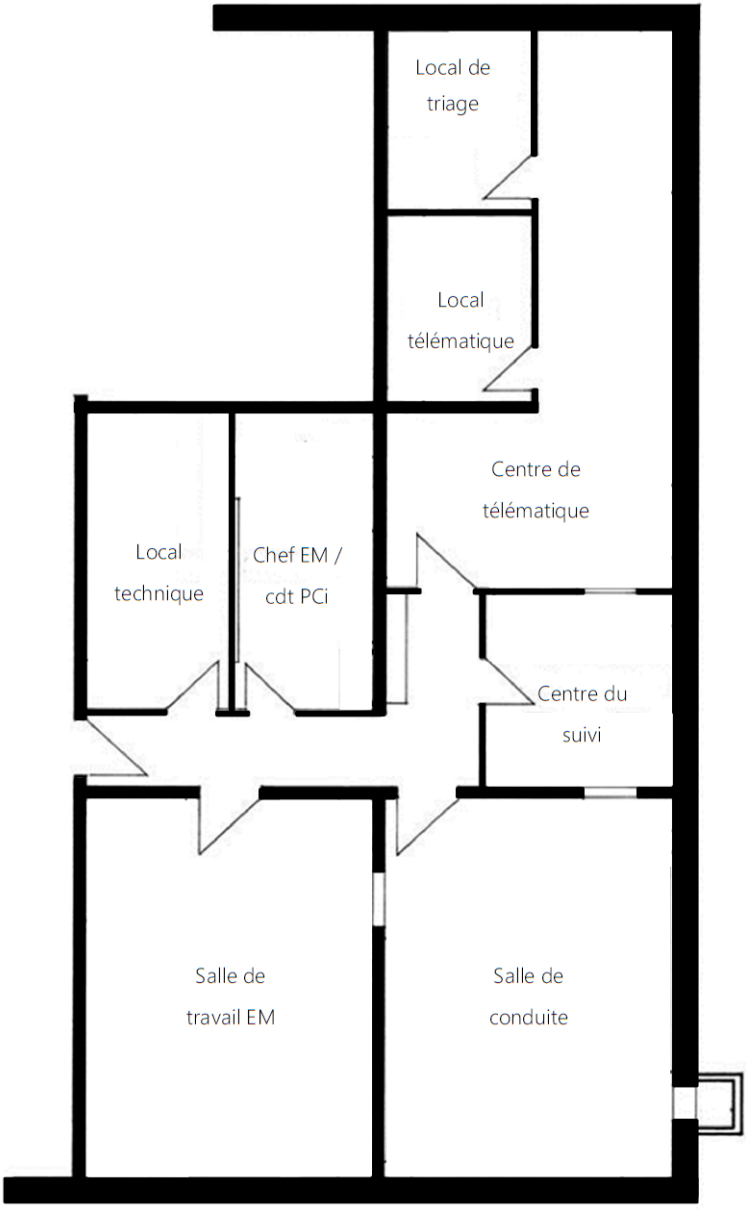
Il existe plusieurs types d'ouvrages de protection qui permettent de conduire un événement majeur ou une catastrophe. Cependant, ces postes de conduite ne disposent pas de la même infrastructure selon les types. La grandeur a été définie par rapport au nombre d'habitants des communes. Les chapitres ci-dessous donnent un tour d'horizon des locaux de conduite et de la télématique à disposition pour chacun d'entre eux. Ces différents ouvrages sont équipés d'origine avec les anciennes installations télématiques, c'est-à-dire les installations radio jusqu'à 200 MHz et le système téléphonique analogique avec les téléphones BL (batteries locales). Pour les constructions reconnues comme emplacement de conduite, des extensions (modifications) des installations télématiques ont été exécutées pour les installations des téléphones de sas, le système de communication ISDN avec autocommutateur d'usagers (PBX) ainsi que des installations radio jusqu'à 2500 MHz. Une nouvelle extension est aussi installée pour la communication Smart Business Connect Trunk (All IP).

A des fins de meilleure lisibilité, seules les pièces utilisables pour la conduite sont représentées sur les plans des sous-chapitres qui suivent. Chaque poste de conduite protégé possède effectivement une cuisine, des dortoirs pour le personnel engagé, d'une génératrice de secours, d'une citerne d'eau ainsi que de salles d'eau.



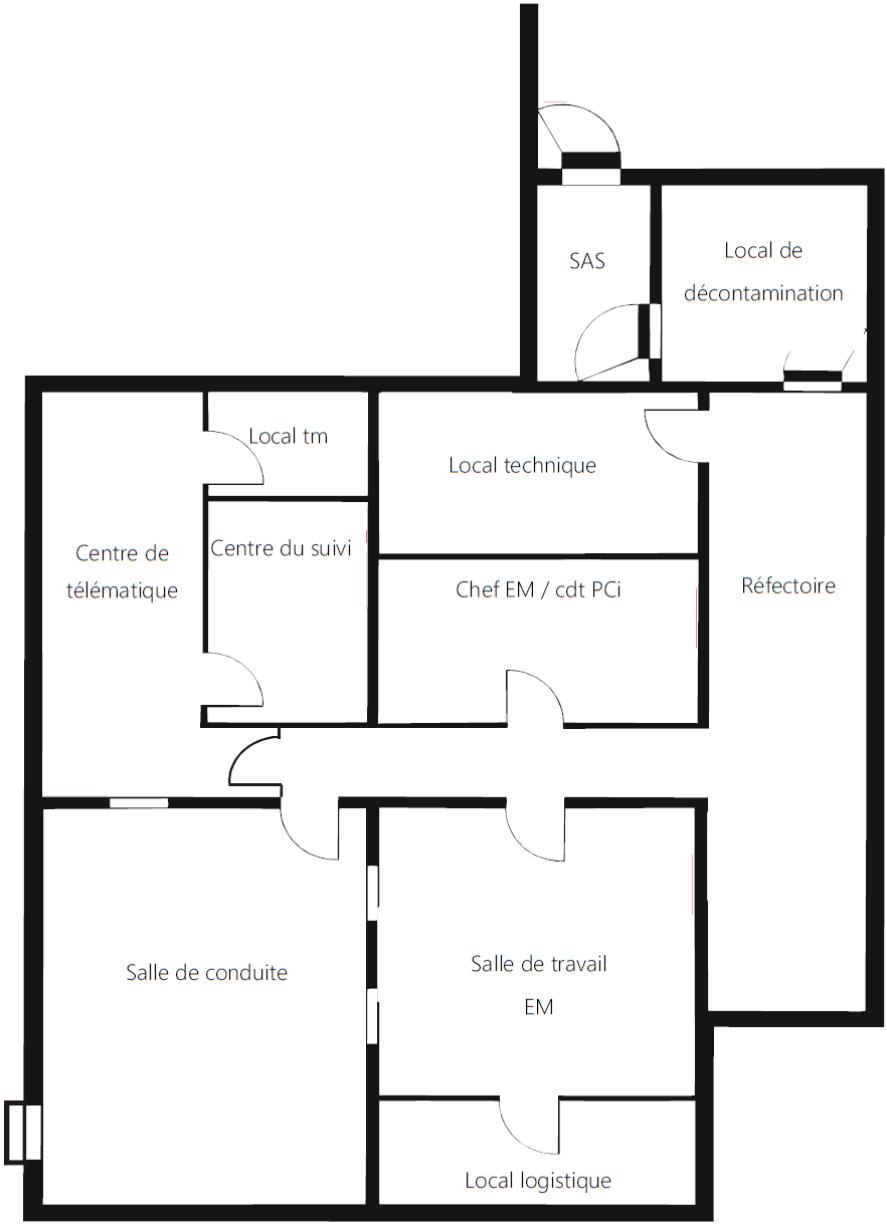
Ill. 16 : Exemple d'un poste de travail de l'aide à la conduite dans un poste de commandement protégé.

Poste de commandement de type I



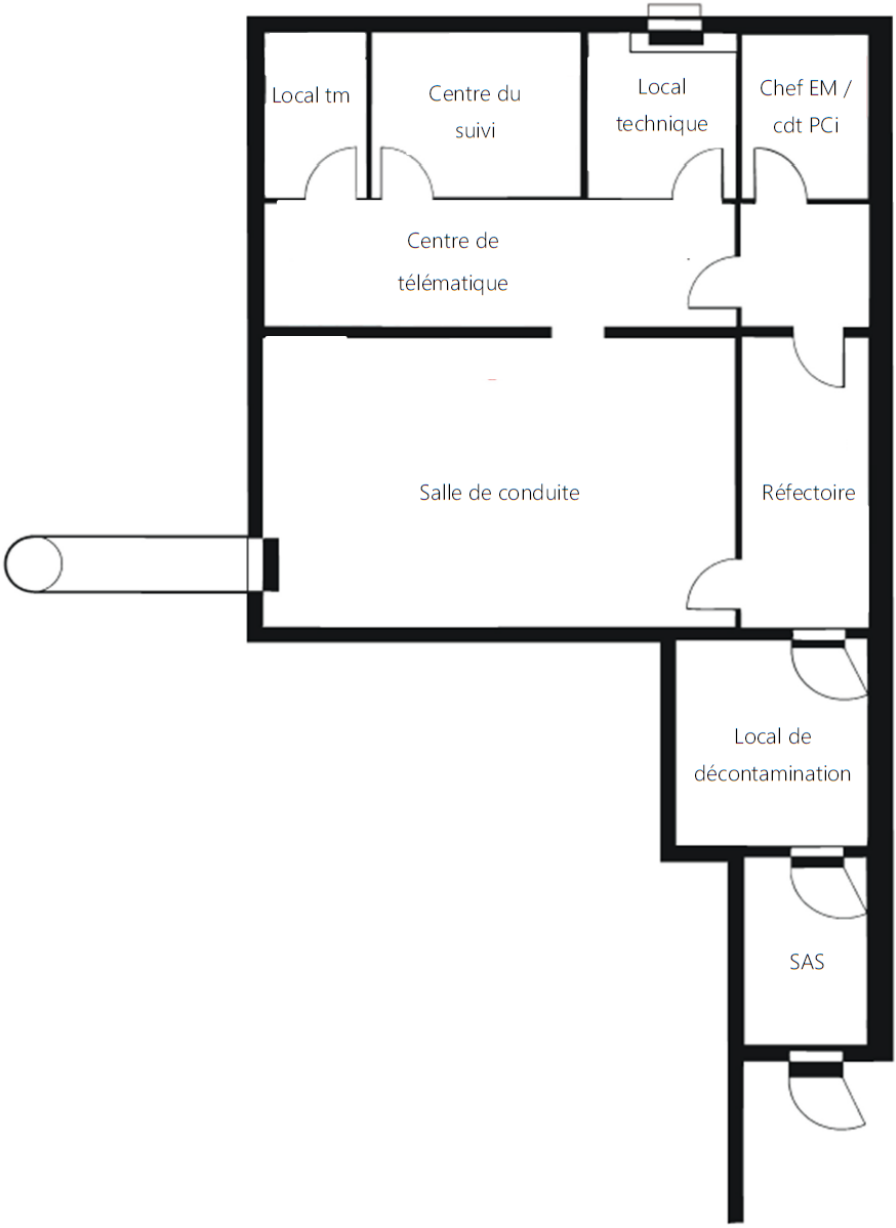
III. 17 : Schéma du poste de commandement de type I.

Poste de commandement de type II



III. 18 : Schéma du poste de commandement de type II.

Poste de commandement de type II réduit



III. 19 : Schéma du poste de commandement de type II réduit.

Avantages	Inconvénients
– Les locaux sont séparés : local de conduite, salle de travail, centre télématique, local technique, réfectoire, cuisine et dortoirs avec installations sanitaires – Les installations téléphoniques sont disponibles pour téléphones portables, analogiques, numériques et à batterie locale – Les installations d'antennes avec emplacements jusqu'à 200MHz sont disponibles dans toutes les constructions – Des emplacements d'antennes avec propagation optimale sont à disposition sur le bâtiment de surface – Toute l'infrastructure télématique a une capacité opérationnelle très rapide – Groupe électrogène de secours à disposition – Un contrôle d'accès en cas d'événement est facile à organiser (téléphone de sas)	– Danger d'inondation – Pas de lumière du jour aux postes de travail – Les postes de commandement sans installations jusqu'à 2500MHz doivent être équipés

Tab. 5 : Avantages et inconvénients d'un poste de commandement protégé.

Manuel Aide à la conduite

Le suivi de la situation



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Impression
Édité par
l'Office fédéral de la protection
de la population OFPP
Division Instruction

Version 2022-01

Table des matières

5 Bases du suivi de la situation
5 Tâches permanentes
6 Tâches en intervention
7 Les situations
7 Situation normale
7 Situation particulière
8 Situation extraordinaire
9 Situation prioritaire pour la population BREL
9 Situation prioritaire pour la sécurité SIREL
9 Zones de crise
9 Classification des zones
10 Zone d'intervention lors d'un événement ponctuel
12 Zone d'intervention lors d'une catastrophe étendue
14 Zone d'intervention en cas de sécurité précaire
16 Organisation de la zone de transport et d'hospitalisation
18 Processus du suivi intégré aux activités de conduite
20 Le suivi coordonné de la situation

21 Concept de traitement de la situation (CTS)
22 Planification de l'intervention
22 Conduite de l'intervention
23 Destinataires du concept du suivi
23 Conditions et directives de la conduite
24 Processus d'utilisation du CTS
24 Phases d'intervention et priorités EM
24 Organisation du centre du suivi
25 Moyens de communication
25 Éléments de la situation BPR / BGR
25 Produits du suivi de la situation

27 Traitement au centre du suivi
28 Cycle du traitement de la situation
28 Acquisition
29 Evaluation
30 Diffusion
31 Flux du message au centre du suivi
31 Triage
32 Analyse de fiabilité 4×4
32 Information
32 Analyse
33 Organisation au centre du suivi
33 Tâches et activités au centre du suivi
35 La paroi du suivi au centre du suivi
35 Interfaces avec le centre du suivi

36 Supports de conduite à l'emplacement de conduite
36 Paroi de conduite
36 Paroi de travail
37 Paroi d'information à l'emplacement de conduite

38 Produits de base du suivi
39 Appréciation de la situation
40 Enoncé – déductions – conséquences (EDC)
41 Principe d'affinité
43 Principe du statut ou des tendances
43 Développements potentiels
44 Contrôle de la situation
44 Exposé de la situation
46 Standard minimal fixé en matière de produits dans le suivi
46 Renseignements isolés
46 Journal d'intervention
46 Compte rendu
46 Documentation concernant le suivi
46 Dispositif (de crise)
46 Tableau des moyens
47 Carte des renseignements
48 Carte de conduite
49 Produits thématiques dans le suivi de la situation

50 Traitement electronique
52 Possibilités d'application variées
54 Le TES dans la conduite et le travail d'état-major

56 Tenue de cartes
56 Règles de base
56 Cartouche de la carte de conduite
57 Cartouche de la carte de renseignements
57 Cartouche de dispositif (thématique)
58 Signes conventionnels
58 Signes conventionnels pour des formations
59 Signes conventionnels des véhicules et remorques
60 Code de couleurs
61 Signes conventionnels utiles aux services de secours

72 Tenue de carte au front (partenaire pompier)
72 Règlement de la conduite d'intervention CSPP

73 Annexe
73 Modèle de feuille de message de type première intervention

74 Abréviations

Bases du suivi de la situation

La tâche principale dans le domaine du suivi de la situation est de soutenir la conduite dans le cadre de ses activités (planification et direction de l'engagement ou de l'action). Cette aide se fonde au travers de trois principaux produits, le tableau de la situation, l'appréciation de la situation et le contrôle de la situation

Sans connaissance précise de la situation actuelle et de son développement probable, aucune conduite n'est possible. Il s'agit d'acquérir les informations brutes, de les évaluer pour en extraire les renseignements utiles pour la conduite et de les diffuser aux personnes concernées. Les informations et les renseignements sont diffusés sous des formes différentes comme la carte de conduite, le compte-rendu, les cartes de renseignement, le journal d'intervention, le dispositif de crise, le tableau des moyens ou encore lors des rapports.

Tâches permanentes

Les tâches permanentes consistent à garantir la mise à jour des documents de base pour la gestion des événements, la planification et la préparation à l'engagement. Elles doivent également permettre de garantir l'état de préparation des infrastructures nécessaires pour l'engagement du domaine du suivi de la situation. Il faut dès lors organiser des exercices ou des formations permanentes orientées sur la commune, la région ou le canton en incluant les organisations partenaires de la protection de population.



Ill. 1: Exercice de la protection de la population.

Tâches en intervention
Lors d'une intervention, les tâches ci-dessous doivent être exécutées :

- installer, exploiter et garantir le fonctionnement du centre du suivi de la situation
- élaborer et présenter le tableau de la situation actuelle ainsi que l'appréciation de la situation en tenant compte des priorités de la direction d'intervention
- élaborer, conduire et présenter d'autres produits du domaine du suivi
- apporter des services et produits du domaine spécialisé de la situation en faveur d'un état-major de protection civile, aux états-majors civils de conduite et aux organisations partenaires de la protection de population
- participer au suivi coordonné de la situation ou le diriger



III. 2 : Produits du suivi au profit de la conduite.

Les situations

Situation normale
Situation dans laquelle les moyens et les procédures ordinaires permettent de faire face aux problèmes qui se posent, par exemple une habitation en feu ou un accident de circulation. Ces situations sont, en général, limitées dans l'espace et la durée.



Ill. 3 : Exemple d'une situation normale.

Situation particulière
Situation dans laquelle les moyens et les procédures ordinaires ne permettent plus d'accomplir certaines tâches. A la différence de la situation extraordinaire, l'action des autorités n'est en l'occurrence entravée que de manière sectorielle. Le cas échéant, il convient de concentrer rapidement les moyens disponibles et de rationaliser les procédures de décision. Par exemple, un crash d'avion, une inondation dans une région, une avalanche sur des infrastructures et habitations, etc. Une situation particulière peut durer des jours voire des semaines.



Ill. 4 : Exemple d'une situation particulière.

Situation extraordinaire
Situation dans laquelle les moyens et les procédures ordinaires ne permettent plus, dans de nombreux domaines et secteurs, de faire face aux problèmes (ex: catastrophe, situation d'urgence affectant sérieusement l'ensemble du pays, conflit armé, etc.). Celles-ci peuvent durer de plusieurs semaines à plusieurs mois.

Dans les situations particulières et extraordinaires qui touchent notre pays, la Confédération peut être intégrée au processus de conduite sur le plan stratégique dans les domaines suivants:

- augmentation de la radioactivité
- situation d'urgence dans un barrage
- épidémies
- épizooties
- conflits armés
- terrorisme
- tremblements de terre
- chutes de satellite
- infrastructures critiques en général



III. 5: Exemple d'une situation extraordinaire.

Situation prioritaire pour la population BREL
La situation prioritaire pour la population contient tous les aspects de l'état de la population, ses comportements ainsi que ses besoins physiologiques fondamentaux. Les points forts sont la protection, le sauvetage, l'assistance et la protection des infrastructures critiques.



Ill. 6 : Exemple d'une situation prioritaire pour la population.

Situation prioritaire pour la sécurité SIREL
La situation prioritaire pour la sécurité contient tous les aspects liés aux interventions contre des dangers relevant de la police et / ou liés à la sécurité de l'Etat, sur des points comme la protection, la tranquillité, l'ordre et les situations spéciales.



Ill. 7 : Exemple d'une situation prioritaire pour la sécurité.

Zones de crise

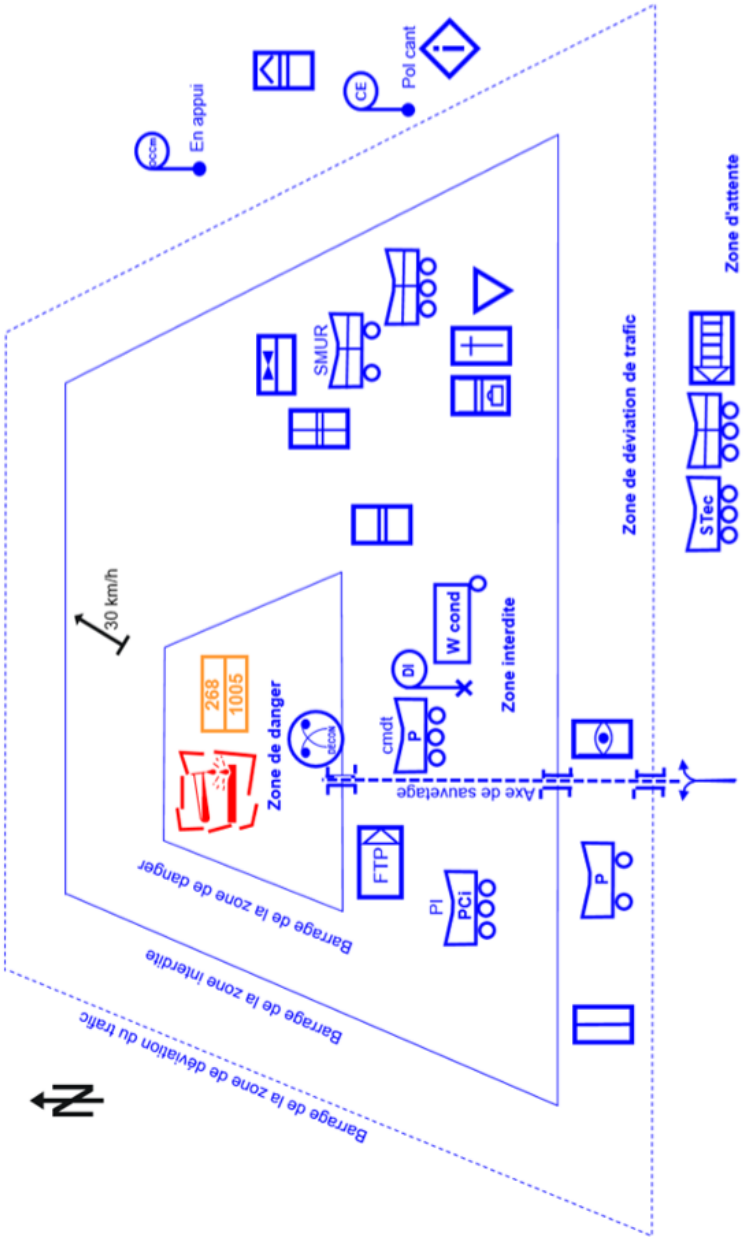
Classification des zones
L'organisation de l'espace ainsi que les installations dans les zones de crise (zone d'intervention) concernent toujours le domaine du suivi de la situation. Chaque installation d'une zone de crise donne lieu à des processus de traitement de la situation qui lui sont propres. Le suivi coordonné de la situation consiste à associer les différentes tâches et / ou les domaines techniques spécifiques pour obtenir un tableau global de la situation.



Ill. 8 : Zone de crise.

Zone d'intervention lors d'un événement ponctuel
L'évolution du dispositif mis en place en cas de catastrophe localisée est le résultat de l'extension modulaire rigoureuse de l'organisation de la zone sinistrée d'un événement majeur. Il peut s'agir de la chute d'un avion, d'un accident ferroviaire ou d'un accident chimique, en particulier dans les grandes agglomérations, avec des effets durables sur la population et sur ses bases d'existence.

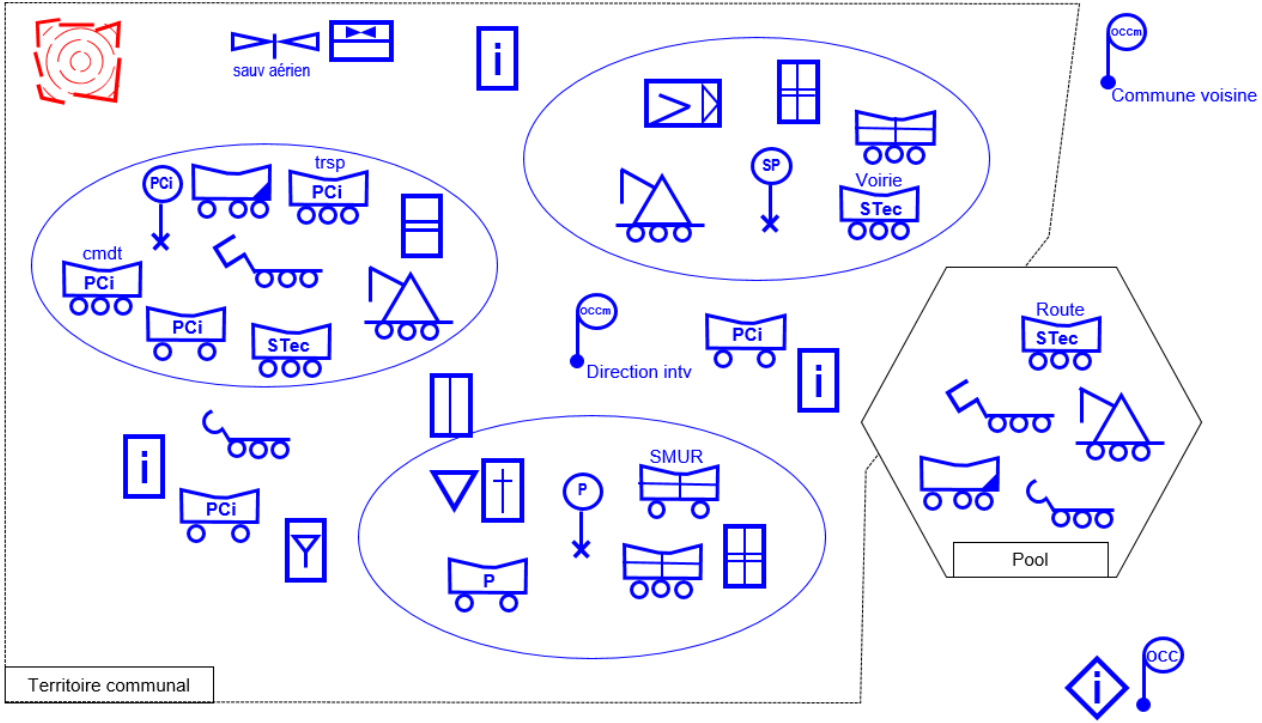
Etant donné que l'événement majeur peut aussi constituer le stade préalable d'une catastrophe, il est absolument indispensable que les mêmes mécanismes s'appliquent à la maîtrise d'une catastrophe.



III. 9 : Exemple de représentation.

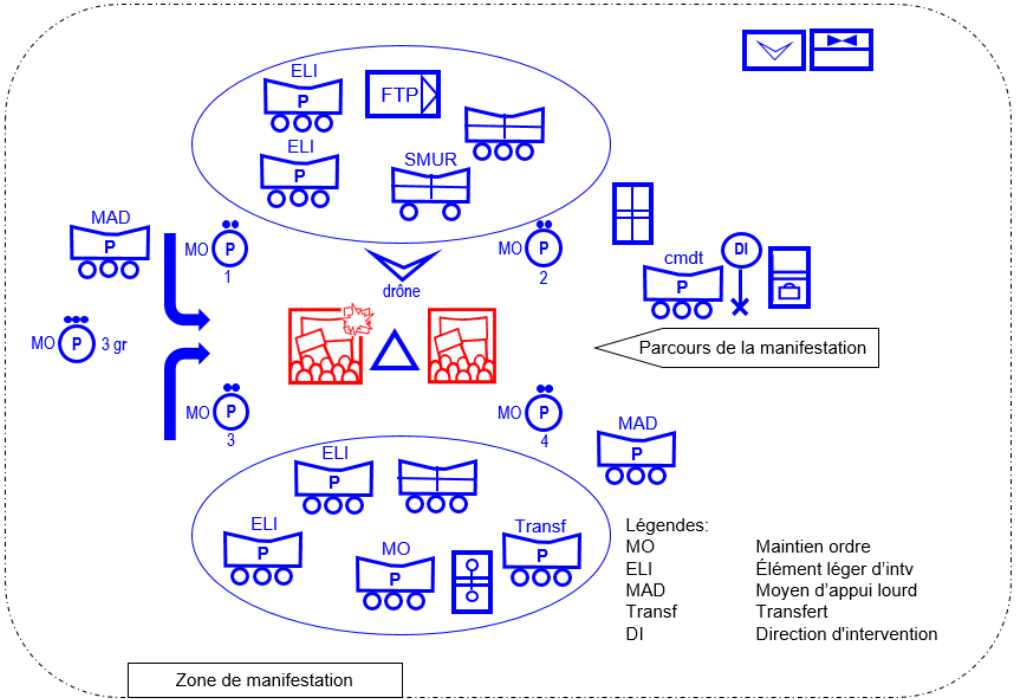
Zone d'intervention lors d'une catastrophe étendue
Le déploiement des dispositifs prévus en cas de catastrophe étendue, notamment en cas d'intempéries, de tremblement de terre ou, pour citer un cas particulier, lors d'une contamination radioactive, diffèrent en ce sens que le principe de barrage de la zone ne peut pas être appliqué de la même manière qu'en cas d'événement majeur ou de catastrophe localisée.

Là où ils s'avèrent appropriés et judicieux, les standards pour la maîtrise d'événements localisés sont applicables également pour la maîtrise de catastrophes étendues, après avoir été adaptés aux conditions qui prévalent dans ces cas-là.



III. 10 : Exemple de représentation.

Zone d'intervention en cas de sécurité précaire
Parmi les interventions de la police, les interventions pour le maintien de l'ordre peuvent nécessiter la mise en place d'un dispositif spécifique. Le maintien de l'ordre est un engagement qui vise à garantir et rétablir l'ordre et la sécurité publics lors de rassemblements de personnes. Les forces de police participant à l'intervention sont organisées et conduites en fonction de l'événement. On fait la distinction entre maintien de l'ordre pacifique et maintien de l'ordre hostile.





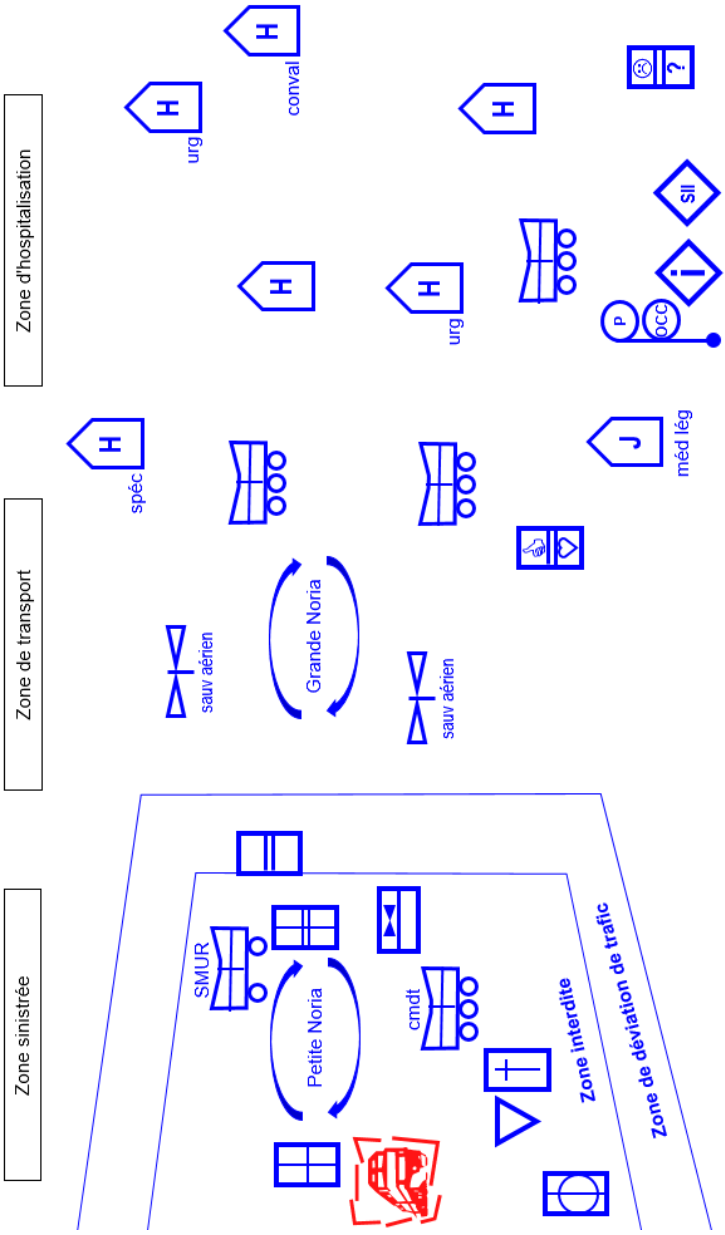


III. 11: Exemple de représentation.

Organisation de la zone de transport et d'hospitalisation
En cas d'événement majeur ou de catastrophe, le patient passe par diverses installations du dispositif de la santé publique. Il transite dans différentes zones entre le lieu du sinistre jusqu'aux unités de soins équipé d'une fiche SAP (système d'acheminement du patient) :

- la zone sinistrée équipée des installations sanitaires temporairesla zone de transport
- la zone d'hospitalisation

Le poste collecteur de patients et le poste médical avancé (PMA) font partie des installations temporaires principales de la zone sinistrée. Le poste médical avancé constitue la plaque tournante de l'acheminement des patients, un sas entre la zone sinistrée et la zone d'hospitalisation. Il y a deux secteurs bien distincts, d'une part la petite noria qui englobe les transports entre la zone sinistrée et le PMA et d'autre part la grande noria qui englobe le transport du PMA aux unités de soins définitives.



III. 12 : Exemple de représentation.

Processus du suivi intégré aux activités de conduite

Les activités de conduite comprennent toutes les mesures et activités exécutées dans le cadre d'un cycle de conduite, partant du moment de l'identification du problème (apparition d'une situation ou ordre de mission) jusqu'à sa résolution. Le déroulement des activités de conduite demeurant en principe inchangé, cela donne à tous ceux qui sont intégrés au processus de conduite la sécurité nécessaire à la résolution systématique du problème.

Parallèlement au cycle de conduite, le suivi de la situation connaît aussi le cycle de traitement de la situation. Le cycle de traitement de la situation est un processus mené en continu qui consiste à obtenir des informations brutes qui devront être évaluées, transformées en renseignements et diffusées à qui de droit. Ces éléments de la situation sont des informations utiles à la conduite.

Ces deux cycles se déroulent en permanence dans le cadre de la gestion d'une situation ou d'un événement. Ils sont interdépendants en ce sens que chaque information nouvelle (qui souvent véhicule un nouveau problème) entrant dans le cycle de traitement de la situation déclenche un cycle de conduite. De ce fait, les deux cycles sont continuellement imbriqués l'un dans l'autre. Le cycle de traitement de la situation s'oriente inévitablement sur celui de la conduite. Le suivi de la situation fait partie de l'aide au commandement. Ce domaine est chargé de fournir des prestations de service adaptées à la conduite.

III. 13 : Processus du suivi versus processus de conduite.

Le suivi coordonné de la situation

Le suivi coordonné de la situation est la synthèse des informations relatives à la situation sur le terrain et dans chacune des organisations partenaires ainsi que des organes de conduite associés à la gestion de la situation. En fonction de l'événement et / ou de la mission, il implique une action coordonnée de tous les organes chargés du renseignement provenant des diverses organisations partenaires de la protection de la population.

En cas d'événement non exceptionnel, le suivi coordonné de la situation est le fruit de l'action coordonnée des organes de conduite propres aux moyens de première intervention soit :

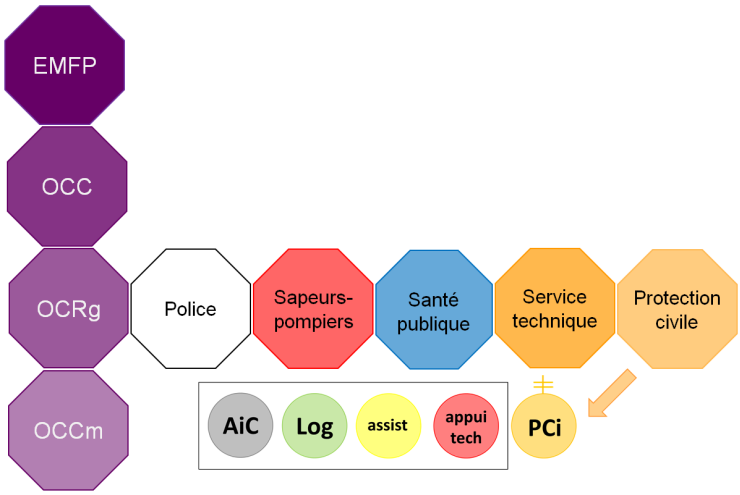
- de la police,
- des sapeurs-pompiers,
- des services sanitaires d'urgence ou de la santé publique.

En cas d'événement dommageable majeur, cette coordination peut être étendue aux moyens d'intervention supplémentaires engagés. A titre d'exemple, elle peut intégrer des organes issus :

- des milieux spécialisés,
- de l'administration,
- des services communaux,
- des services techniques,
- de la protection civile,
- de la conduite civile.

Dans les situations particulières et / ou extraordinaires, la coordination s'étend en priorité aux organes du suivi de la situation :

- de la conduite civile,
- du Corps des gardes-frontière,
- de l'armée,
- des services spécialisés (notamment CENAL, OFEV, OFSP, OVF).



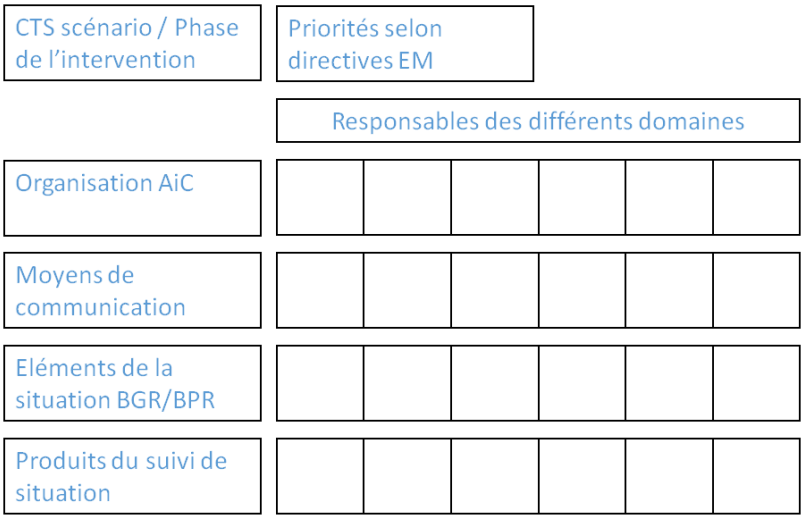
Ill. 14 : Représentation du réseau coordonné du suivi de la situation.

Concept de traitement de la situation (CTS)

Le CTS est une partie du plan d'intervention et sert à la planification et à la conduite dynamiques du suivi coordonné de la situation de l'ensemble des partenaires engagés.

Le degré de détail d'un CTS dépend de la complexité de la situation et / ou de la mission, des organes de conduite et des moyens d'intervention engagés dans la maîtrise de la situation.

La fonction du concept de traitement de la situation n'est pas la même dans la phase de planification que dans la phase de conduite de l'intervention.



III. 15 : Exemple d'un concept de traitement de la situation.

Planification de l'intervention
Dans la planification de l'intervention, le CTS sert :

- d'instrument de planification pour le suivi coordonné de la situation,
- à la définition ou à l'approbation des priorités en matière de suivi de la situation,
- en tant que proposition de concept à l'approbation, par les responsables de la conduite, de l'engagement des moyens propres au suivi coordonné de la situation,
- de base pour la donnée d'ordres et les demandes de renseignement.

Conduite de l'intervention
Dans le cadre de la conduite de l'intervention (dès le moment où un événement se produit), le CTS sert :

- en tant que vue d'ensemble, à la conduite du suivi coordonné de la situation sous les angles spatio-temporel, organisationnel et thématique,
- au pilotage de l'acquisition d'informations,
- à l'établissement des demandes de renseignements,
- au contrôle de la situation ou à la prise des mesures nécessaires, le cas échéant.

Destinataires du concept du suivi
Cette partie du bloc du concept du traitement du suivi de la situation doit contenir, d'une manière exhaustive, toutes les instances en mesure de vous fournir de l'information ou au contraire les organisations à qui vous devez transmettre l'information lors d'un événement selon les éléments de la situation BPR (Besoins Particuliers en Renseignements) liés à un événement précis et BGR (Besoins Généraux en Renseignements) utiles pour tous les événements confondus.

Chaque personne en fonction de l'événement peut être diffuseur d'une information soit être un acquéreur de l'information.

Conditions et directives de la conduite
Selon la situation et la mission, le concept du traitement de la situation comprend par exemple les conditions et directives fixées par le responsable de la conduite, les partenaires d'un échelon du suivi coordonné de la situation, les moyens de reconnaissance, les moyens de communications pour l'accès aux renseignements, les BGR et les BPR selon l'événement ainsi que les produits à développer.

La forme, le contenu et le degré de précision d'un CTS doivent toujours répondre au principe de la simplicité.

Processus d'utilisation du CTS

Phases d'intervention et priorités EM
Une partie du CTS représente d'une part la phase de l'intervention dans laquelle se trouve un EM à un moment donné. Il existe trois phases différentes :

- la phase de chaos (aussi appelée phase d'organisation)
- la phase de consolidation
- la phase de remise en état

Il est important de sortir au plus vite de la phase de chaos en obtenant le plus rapidement possible une vue d'ensemble de la situation avec les moyens à disposition.

Pour chacune des trois phases, il est important de connaître les priorités de l'EM pour cibler les besoins en informations le plus précisément possible.

Organisation du centre du suivi
Ce bloc est principalement destiné au chef du suivi de la situation et à son organisation dans le centre du suivi. Il doit lui permettre de définir les différentes responsabilités au sein de son organisation et de donner des missions d'exploration et / ou de reconnaissance.



Ill. 16 : Reconnaissance et exploration à l'aide d'un drône.

Moyens de communication
Le concept du traitement du suivi de la situation contient également un plan de communication intégré. Celui-ci permet d'identifier en un coup d'œil les moyens de communication disponibles pour acquérir des informations ou au contraire les diffuser. Le concept du traitement du suivi de la situation doit se trouver à l'emplacement du triage dans la cellule pour garantir une communication vers l'extérieur et en interne à proximité de l'entier des moyens télématiques.

Éléments de la situation BPR / BGR
Les besoins généraux en renseignements ont pour but principal d'assurer le flux spontané d'informations dès le début.

Les besoins particuliers en renseignements se manifestent lors de la planification de l'intervention, notamment en fonction de la mission et de la planification prévisionnelle (développements potentiels envisagés sur la base d'hypothèses de déroulement), mais aussi durant l'intervention, en fonction des besoins de la conduite et de l'évolution de la situation. Les besoins particuliers portent sur des informations plus concrètes et plus complètes que les besoins généraux, en ce sens qu'ils :

- font référence à des facteurs précis (temps, espace, forces, actions ou événements) liés à la menace, aux dangers et à l'environnement,
- tiennent compte de l'emplacement et du potentiel des sources d'information (aptitudes des personnes, propriétés techniques des objets),
- intègrent ou prennent en considération les différences que le tableau de la situation présente par rapport à la conception du responsable de la conduite.

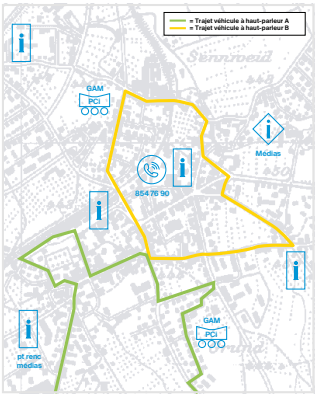
Les éléments de la situation présentent les différents événements en lien avec les missions et priorités de l'état-major. Pour chaque événement, il est nécessaire de définir quel contact peut vous fournir des renseignements particuliers (BPR) et généraux (BGR) en liens avec l'événement et auprès de qui il faut diffuser l'information.

Produits du suivi de la situation
La diffusion de renseignement consiste à définir les destinataires des produits élaborés par la cellule de l'aide à la conduite. En principe ces documents seront transmis au moyen de courriels aux destinataires. En fonction de la situation et des informations contenues, une classification de la documentation devra peut-être être mise en place. Il est également important de se renseigner sur la fréquence de diffusion de ces produits auprès de l'état-major de conduite.

Dispositif d'information

Le dispositif d'information est la représentation graphique des moyens et dispositifs d'information prévus et / ou opérationnels tels que le centre d'information, les postes d'information, le numéro d'urgence, le point de rencontre des médias et le lieu de réalisation des conférences de presse ainsi que les systèmes mobiles d'information (routes de l'information).

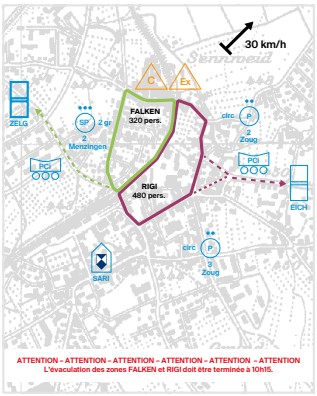
Représentation graphique



Dispositif d'évacuation

Le dispositif d'évacuation est la représentation graphique des zones d'évacuation, des secteurs d'évacuation, des axes d'évacuation et des postes de rassemblement ainsi que des organes et moyens engagés pour l'action, mais aussi des éléments pris en compte tels que facteur temps, dangers, mesures de protection et consignes de comportement.

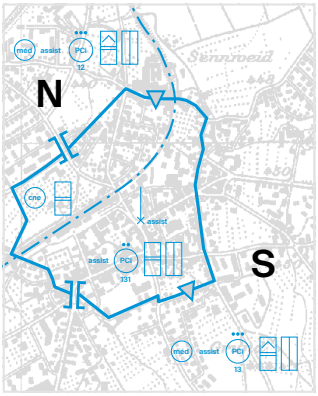
Représentation graphique



Dispositif d'assistance

Le dispositif d'assistance est la représentation sous forme de tableau et / ou de graphique des équipements d'assistance tels que les postes d'assistance (poste de rassemblement des sans-abri / hébergement d'urgence) et les dispositifs de ravitaillement ainsi que les interventions des organes en vue d'assister les personnes en quête d'aide en situation particulière et extraordinaire.

Représentation graphique



Vue d'ensemble de la météo

La vue d'ensemble de la météo est en principe le reflet de la situation météorologique actuelle, si possible locale, ainsi que des prévisions météorologiques. Les données météorologiques concernant la direction du vent, la vitesse du vent et les températures y jouent un rôle central.

Représentation graphique

Région ... Mise à jour le ... à ... heure

	Actuel	Dans 12 heures	Dans 24 heures	Dans 48 heures
Situation météorologique				
Température	+ 10 °C	+ 8 °C	+ 15 °C	+ 22 °C
Direction du vent à partir du	NE	NE	E	SE
Vitesse du vent	30 km/h	35 km/h	décroissante	décroissante

III. 17 : Cartes thématiques de dispositifs d'information, d'évacuation, de météo et d'assistance.

Traitement au centre du suivi

A la fois plate-forme et plaque tournante, le centre du suivi est le lieu où s'accomplit le cycle de traitement de la situation. Il permet de disposer en permanence d'une vue d'ensemble de la situation.

C'est au centre du suivi que sont rassemblés et traités, sur des feuilles de messages, les informations brutes et les renseignements pour permettre à une direction d'intervention ou à un état-major de conduite d'être informé en tout temps sur l'état actuel de la situation.

Mais le centre du suivi doit aussi être en mesure de renseigner en permanence sur les interventions en cours ou achevées (actions, missions) ainsi que sur les moyens engagés ou encore disponibles (moyens de première intervention, autres moyens, forces spéciales, moyens de réserve).

Au centre du suivi, le processus de traitement de la situation joue un rôle décisif pour l'exécution de la mission confiée. Ce sont le rythme de conduite et le flux de messages qui dictent cette organisation. Dans la pratique, on constate toutefois lors d'événements un décalage entre la masse d'informations brutes qui parviennent au service du suivi et le temps dont celui-ci dispose pour les traiter. Il est donc indispensable de fixer des priorités concernant les activités, les produits et les services.

Beaucoup trop d'informations …

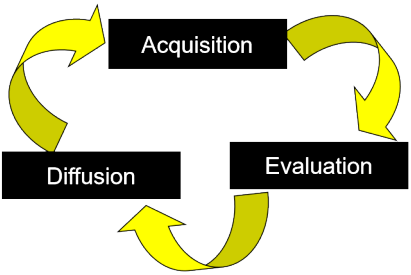


… et toujours moins de temps.

Cette circonstance signifie …

- Tenir compte des priorités importantes pour la conduite, sans pour autant négliger la situation générale.
- Pouvoir synthétiser en tout temps, mais néanmoins garder en mémoire les déclarations substancielles.
- Saisir les éléments de situation essentiels dans des produits adaptés à l'événement, sans tomber dans l'administratif.

Ill. 18 : Principaux problèmes dans le suivi de situation.



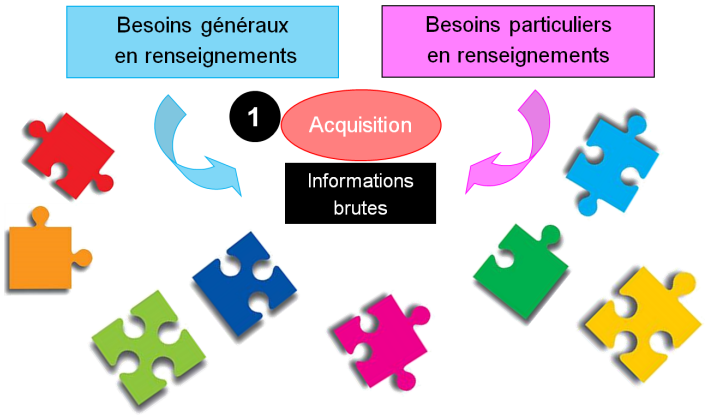
Ill. 19 : Cycle du traitement de la situation.

Cycle du traitement de la situation

Le cycle du traitement de la situation est un processus mené en continu consistant à obtenir des informations brutes, à les évaluer, à les transformer en renseignements et à les diffuser sous forme condensée en tant qu'éléments de la situation significatifs pour la conduite à ceux qui en ont besoin. Les processus s'adaptent au développement de la situation, selon les priorités de la conduite et les ressources disponibles. C'est un processus de base dans le domaine du suivi de la situation. Pour l'acquisition de renseignements, il se fonde sur les besoins généraux et particuliers en matière de renseignements ainsi que sur les renseignements-clés.

Acquisition

L'acquisition comprend tous les moyens et méthodes permettant d'obtenir des informations brutes à des fins d'évaluation. En font partie en priorité : la reconnaissance, l'exploration du camp opposé, l'échange de renseignements, l'interrogation de personnes, l'analyse des caractéristiques d'objets ou de bâtiment ainsi que la sélection d'informations significatives tirées des médias et d'autres supports de données. En cas d'événement non exceptionnel et en cas de catastrophe localisée, ce sont presque exclusivement les moyens de la police et des sapeurs-pompiers engagés qui assurent la reconnaissance des axes, des objets et de l'espace en fournissant aux autorités et organes de conduite le résultat de leurs recherches.

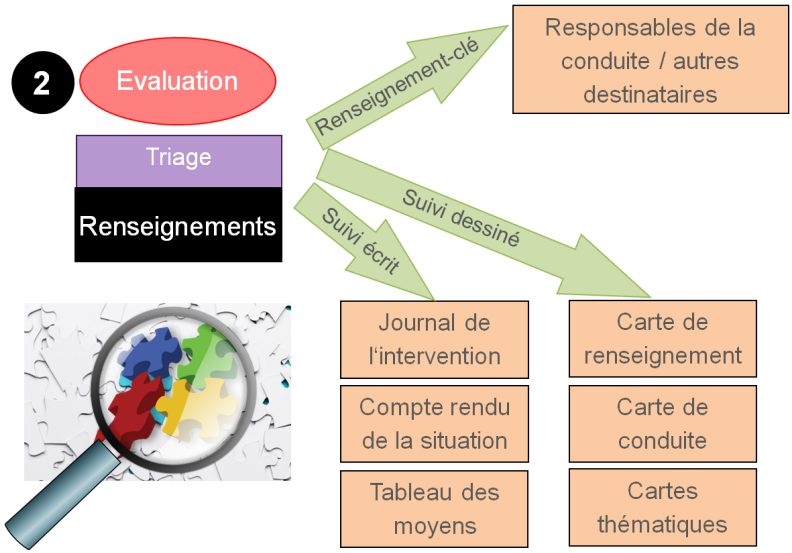


Ill. 20 : Acquisition des informations brutes.

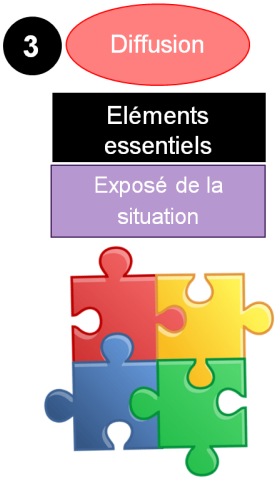
Evaluation
L'évaluation est un processus intellectuel visant à transformer, par estimation, analyse, comparaison, interprétation, intégration, concentration et appréciation les informations brutes en renseignements ou en éléments significatifs pour la conduite.

Le flux de messages parvenant au centre du suivi de la situation, souvent en masse et de manière désordonnée (dans le temps, l'espace et le sujet), est alors converti en texte (journal d'intervention, compte-rendu, tableau des moyens) et en graphiques (cartes de renseignements, carte de conduite, dispositifs).

Les renseignements-clés font partie du processus d'évaluation. Ce sont des constats tirés du tableau de la situation qui peuvent avoir une influence décisive sur la marge de manœuvre dans le cadre de la conduite. Les renseignements-clés posent des exigences élevées à l'évaluation des sources et du contenu et doivent, pour leur diffusion, être approuvés par le chef du suivi de la situation et / ou le supérieur hiérarchique. Ils doivent être diffusés en priorité absolue en tant que renseignements isolés.



Ill. 21: Evaluation des informations brutes.



Ill. 22 : Diffusion du renseignement.

Diffusion
La diffusion met, en temps voulu, à la disposition du responsable de la conduite et d'autres destinataires les produits nécessaires pour la conduite (compte-rendu, présentation, rapport de situation, tract, documents de presse etc.). Ces produits contiennent les éléments importants pour la conduite. Il est important de clarifier au préalable avec les organisations partenaires la qualité et le degré de détail souhaité dans les informations transmises.

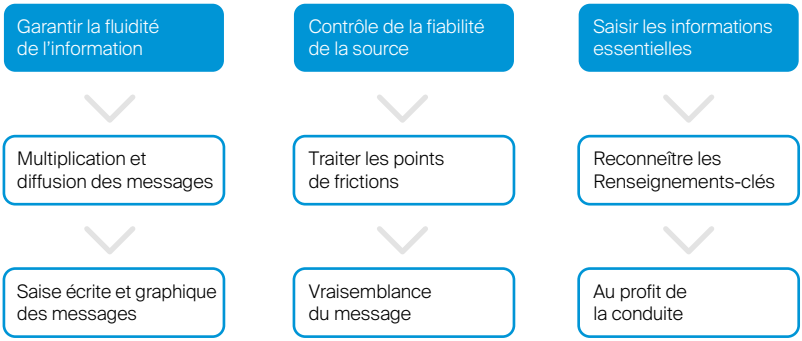
Pour tous les produits diffusés par le service du suivi, il s'agit de faire systématiquement la distinction entre le tableau de la situation (faits, constatations, circonstances) et l'appréciation de la situation (interprétations, hypothèses, développements potentiels, déductions, conséquences).

Flux du message au centre du suivi

Lors de la mise en service d'un poste de conduite, le flux du message doit aussi être défini. Pour assurer un flux efficient, on détermine au poste de triage quels contenus des messages doivent être traités à quel poste de travail ou quels contenus des messages sont à saisir dans quels produits.

Triage

Dans le cycle de traitement de la situation, les messages entrent par le poste de triage. Dans le cadre du triage et de l'évaluation, il s'agit d'une part d'estimer la fiabilité de la source et la vraisemblance du contenu et, d'autre part, de définir le traitement ultérieur et la diffusion de l'information. De ce fait, tous les messages sont ainsi évalués au poste de triage, priorisés et copiés pour les transmettre aux emplacements de conduite (chef d'état-major, commandant, chef de domaine etc.). Les renseignements-clés sont transmis à la conduite, en priorité et le plus rapidement possible.



III. 23 : Critères de triage.

Analyse de fiabilité 4×4
Les informations doivent toujours être vérifiées quant à leur fiabilité (informateur / personne de confiance).

A	Fiable	**C**	Non fiable
B	Le plus souvent fiable	**X**	Impossible de juger

Information

1	Certaine	**3**	Entendue et confirmée
2	Observée par la source	**4**	Entendue mais pas confirmée

Analyse

	A	**B**	**C**	**X**
1				
2				
3				
4				

	Information non confirmée
	Information confirmée
	Impossible

Organisation au centre du suivi

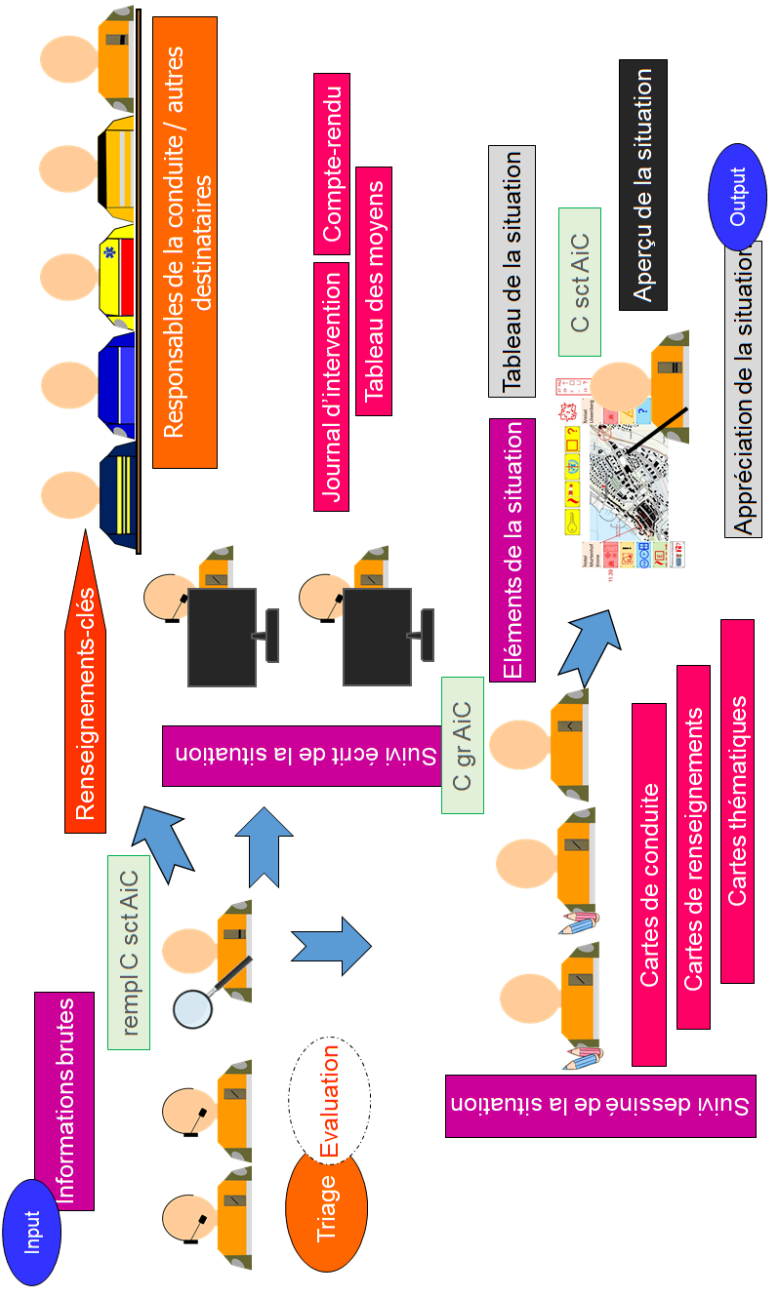
Le centre du suivi de la situation peut être considéré comme faisant partie intégrante d'une direction d'intervention (commandement de la place sinistrée / PCE), d'une centrale d'intervention (centrale d'intervention de la police cantonale), d'un dépôt matériel (base des moyens d'intervention) ou encore d'un poste de conduite d'un organe de conduite (centrale d'intervention de la police cantonale, administration cantonale, régionale ou communale, construction de la protection civile). Dans un centre du suivi de la situation, c'est le cycle de conduite qui détermine le processus de traitement de base. Il convient de régler l'organisation des trois domaines, acquisition, évaluation et diffusion. L'organisation propre du centre du suivi résulte de la situation, de la mission et de l'organisation du travail d'état-major. En fin de compte, c'est du cycle de traitement de la situation que découlent les fonctions indispensables au sein d'un centre du suivi ainsi que de ses activités. Pour que toutes ces activités portent leurs fruits, il ne s'agit pas tant de reproduire aussi exactement que possible tous les éléments de la situation qui se présentent mais plutôt de tenir compte des priorités définies pour le suivi de la situation. L'exploitation d'un centre du suivi de manière prolongée (lors d'interventions de plus de 12 heures) demande beaucoup de personnel. Ce besoin se fonde sur les tâches et activités attendues et sur la durée de l'engagement.

Tâches et activités au centre du suivi

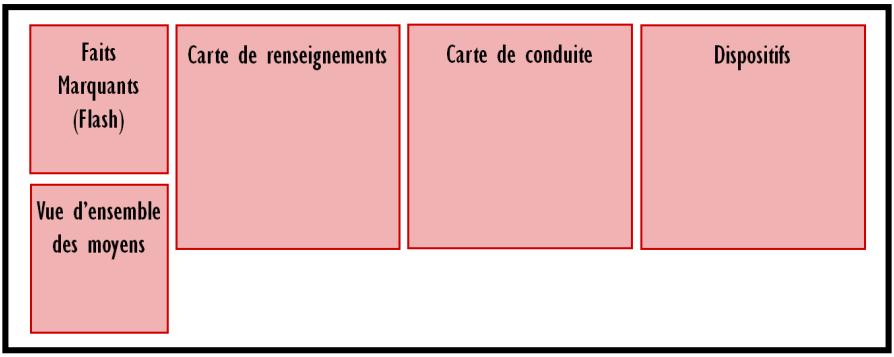
Le personnel de l'aide à la conduite assure différentes tâches et activités au sein du centre du suivi de la situation :

- triage des messages
- tenue du journal d'intervention
- tenue des cartes
- travaux liés au compte rendu de la situation
- tâches dans le domaine de la télématique
- interprétation (photos, vidéos)
- interprétation de la crédibilité des sources OSINT (Open Source INTelligence)

Pour un résultat optimal, il importe que les titulaires des fonctions correspondantes puissent communiquer étroitement entre eux. Parallèlement, l'aspect visuel et graphique du suivi de la situation comprend la tenue des cartes de renseignements, l'élaboration des cartes de conduite et l'interprétation des images photo et vidéo. Il est essentiel que le contenu des produits rédactionnels et celui des produits graphiques concordent. Concrètement, cela signifie p. ex. que les informations figurant sur la carte de conduite peuvent compléter les énoncés du compte rendu de la situation, mais ne doivent en aucun cas les contredire. Une « synchronisation » est donc nécessaire. Finalement ce sont les ressources disponibles et les compétences utiles qui font la force d'un centre du suivi. La fonction de leadership peut être attribuée en fonction de l'organe de conduite et de l'organisation hiérarchique du personnel dans le centre du suivi.



III. 24 : Organisation idéale du travail au centre du suivi de la situation.



Ill. 25 : Représentation possible d'une paroi du suivi.

La paroi du suivi au centre du suivi
La paroi du suivi doit comporter les produits suivants :

- les faits marquants (flashs) essentiels par rapport à l'événement
- la carte de renseignements ou esquisse de la situation
- la carte de conduite (élaborée au plus tard dès la phase de consolidation)
- la vue d'ensemble des moyens (établie d'entente avec les responsables des différents domaines)
- les dispositifs (selon les besoins de l'organe de conduite)

Interfaces avec le centre du suivi
Il existe principalement deux interfaces de travail dans le domaine du suivi de la situation. D'une part, le centre du suivi doit réaliser en temps voulu des produits qui seront intégrés aux différentes parois de travail. D'autre part, la cellule du suivi peut se voir confier la tâche de gérer les supports de conduite utilisés par l'EM ou l'organe de conduite, donc : rédiger les procès-verbaux, reporter les informations et tenir les documents à jour.

Supports de conduite à l'emplacement de conduite

Les supports de conduite sont des bases de travail pour la planification et la conduite d'actions et d'interventions. On les trouve principalement dans l'emplacement de conduite d'un organe de conduite ou d'un état-major. Il faut les distinguer des outils de travail qui se trouvent dans le centre du suivi (produits servant à saisir, condenser et présenter la situation).

Les supports de conduite sont regroupés de manière logique sur les parois. La structure classique de ces parois est la suivante :

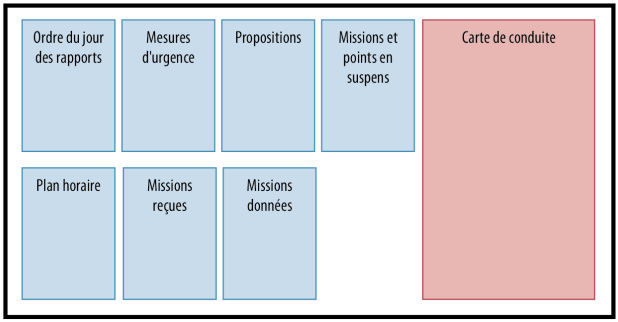
- paroi de conduite
- paroi de travail de l'état-major
- paroi d'information

Paroi de conduite
Elle comprend les aides à la résolution systématique des problèmes et reflète le processus de conduite (activités de conduite). Les aspects suivants doivent au moins y figurer :

- appréhension du problème
- mesures immédiates
- appréciation de la situation
- solutions possibles / décisions
- missions / points en suspens

Paroi de travail
Elle comprend les aides à la gestion du travail d'état-major et reflète la gestion de l'état-major (organisation de l'EM). En font principalement partie :

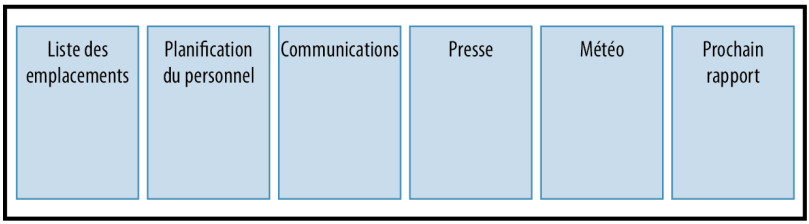
- articulation de l'EM (organigramme)
- vue d'ensemble des engagements et des emplacements de l'organe de conduite / EM
- ordre du jour du rapport
- plan horaire de l'organe de conduite / EM
- demandes, mesures, mesures immédiates



Ill. 26 : Représentation possible d'une paroi de conduite.

Paroi d'information à l'emplacement de conduite
Elle comprend des informations d'intérêts général selon l'événement. Il peut s'agir notamment :

- des articules de presses
- des réactions politiques
- des informations diverses, utiles à savoir

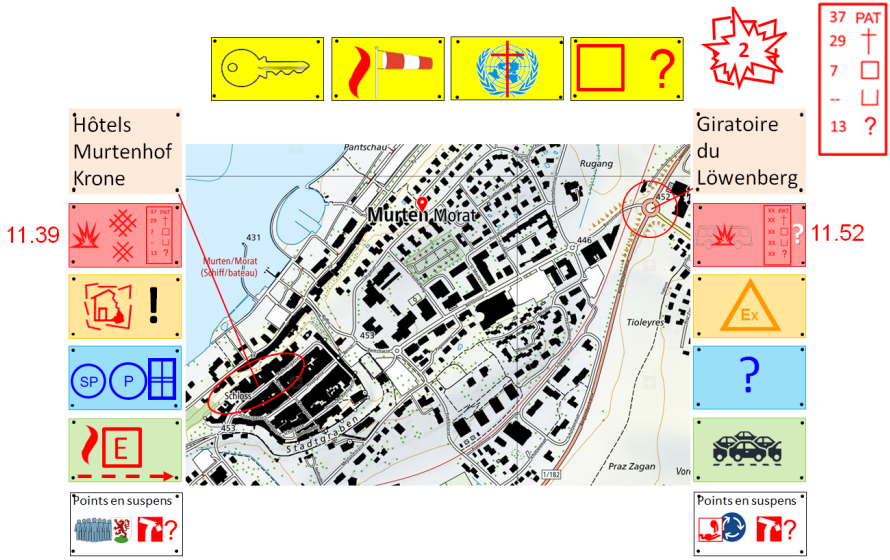


Ill. 27 : Représentation possible d'une paroi d'information.

Produits de base du suivi

Le tableau de la situation est actualisé en continu et axé sur la situation et la mission. Il doit être aussi complet, homogène et proche de la réalité que possible, tout en étant adapté à l'échelon de conduite et disponible en temps voulu. Il est absolument indispensable que le tableau de la situation contienne les éléments de la situation significatifs pour la conduite. Dans cette perspective, l'établissement de la situation prioritaire pour la protection de la population (BREL) est au premier plan.

Le tableau de la situation contient toutes les déclarations vérifiées concernant les dangers et conséquences, les actions et interventions ainsi que les facteurs environnementaux essentiels dans le cadre d'une situation. Le tableau de la situation contient des éléments condensés, structurés et présenté de manière illustrée.



Ill. 28 : Structure du tableau de la situation.

Appréciation de la situation

L'appréciation de la situation contient des déclarations par rapport aux interprétations, aux hypothèses, aux développements potentiels, aux conclusions et aux conséquences. Il s'agit de l'analyse prévisionnelle de l'événement du point de vue statique et dynamique, spatial et temporel, en fonction de la marge de manœuvre qu'elle offre ainsi que du danger qu'elle représente pour la population et l'environnement. L'appréciation de la situation est le plus souvent présentée sous forme de grille / tableau à double entrée dans le cadre de l'exposé de la situation. Elle peut aussi être intégrée au compte rendu de la situation. Dans le cadre de la mission ou du suivi de la situation, l'appréciation de la situation consiste :

- à identifier les facteurs essentiels pour la prise de décision et à en tirer les conséquences,
- à esquisser les développements potentiels de cette situation,
- à élaborer des solutions sur ces deux bases.

L'appréciation comprend en principe l'analyse prévisionnelle de six facteurs, à savoir :

- population
- bases légales
- délais
- moyens et possibilités
- environnement
- évolution de la situation



Ill. 29 : Exposé de la situation (tableau de la situation et appréciation).

L'appréciation de la situation est du ressort de tous ceux qui sont intégrés au processus de conduite des opérations visant à la maîtrise d'une situation ou d'un événement. Pour avoir de la substance et être de bonne qualité, les appréciations de la situation requièrent, outre des compétences techniques, d'excellentes capacités de recherche, d'analyse et de synthèse. Dans tous les cas, il convient d'associer pleinement à l'appréciation de la situation, des spécialistes choisis en fonction de l'événement ou de l'engagement.

C'est au chef de décider à qui incombe l'appréciation de la situation et sous quelle forme; néanmoins, les thèmes et aspects à apprécier influencent ce choix.

Enoncé – déductions – conséquences (EDC)
Il s'agit ici du principe voulant que des informations clairement définies permettent d'identifier le problème et d'en tirer des conséquences. Autrement dit, l'appréciation de la situation est une analyse partant d'une collecte d'informations (faits), dont la concentration permet d'acquérir des connaissances desquelles on peut tirer des conséquences axées sur l'action.

Selon le but de l'appréciation de la situation – c.-à-d. selon le résultat souhaité –, les méthodes et les formes d'illustration de l'appréciation de la situation peuvent varier.

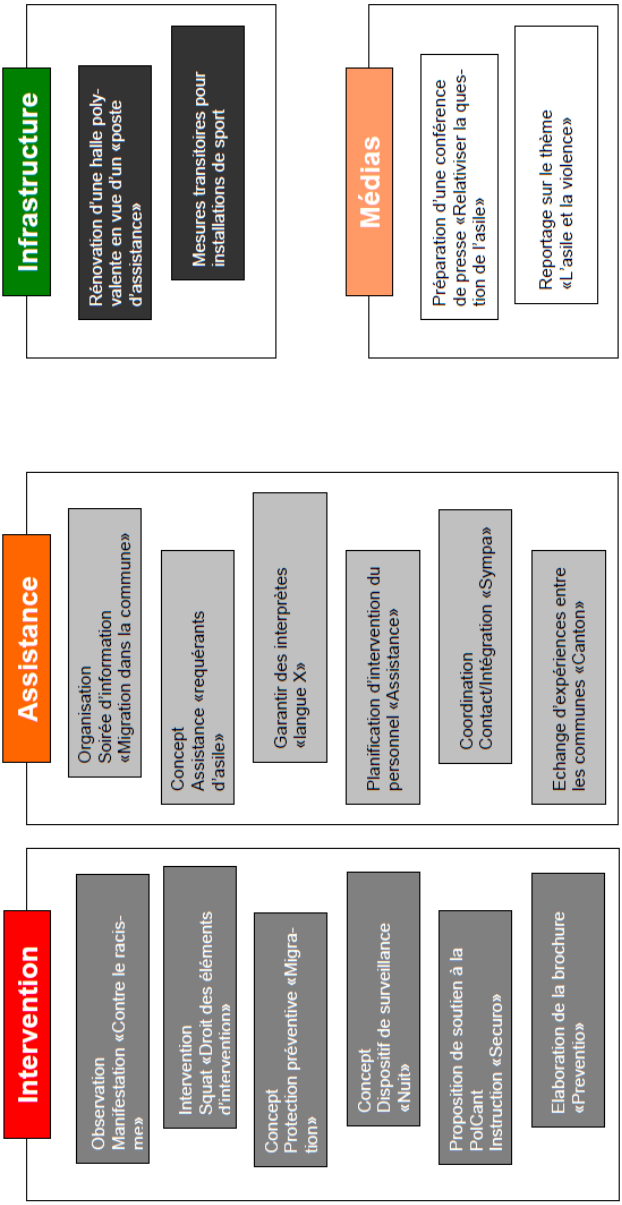
Des facteurs ou faits mesurables, quantifiables et que l'on peut définir concrètement servent de base, à savoir :

- **E**noncés = situations initiales, faits
- **D**éductions = conditions, chances et risques, libertés et contraintes
- **C**onséquences = nouveaux critères, mesures de protection, lignes directrices pour la suite des opérations

E / Enoncé	D / Déductions	C / Conséquences
– Emanation de substances dangereuses sous forme gazeuse Propagation par le sol – Emanation de substances dangereuses sous forme liquide Propagation par le sol	– Zones directement touchées Gaz : risque de réaction réduite ou inexistante Liquide : risque de réaction massive – Substances dangereuses sur le sol et dans les sous-sols – Danger dans les garages souterrains, passages sous-voie et tunnels – Consignes de comportement nécessaires	– Sécuriser la zone, interdire l'accès – ICARO par la pol cant, consignes de comportement selon directives des conseillers techniques en chimie – Inviter la population à occuper les étages supérieurs, déconseiller de rester à l'extérieur – Appui des média : radio, télétexte, TV, texte défilant en surimpression
– Emanation de substances dangereuses sous forme gazeuse Propagation dans l'air – Diminution de la concentration, évaporation	– Zones directement touchées Gaz : risque de réaction réduite ou inexistante – Zones avoisinantes en danger – Consignes de comportement nécessaires – Influence concrète de la météo (température, vent, précipitations)	– Sécuriser la zone, interdire l'accès – ICARO par la pol cant, consignes de comportement selon directives des conseillers techniques en chimie – Inviter la population à occuper les étages supérieurs, rester dans les bâtiments, fermer les portes et fenêtres – Appui des médias : radio, télétexte, TV, texte défilant en surimpression

Tab. 1 : Exemple d'un EDC pour un incendie majeur dans une entreprise.

Principe d'affinité
Afin que le plus de facteurs possibles soient pris en compte dans le cadre d'une appréciation, on applique le principe d'affinité. L'affinité signifie la parenté ou la ressemblance. Les différents aspects de l'appréciation de la situation sont ainsi regroupés en fonction de leurs similitudes. Chaque groupe peut en outre être évalué par rapport aux autres groupes. Ce principe sert à avoir rapidement un aperçu global des différents aspects d'appréciation. Quant à la forme, différentes techniques de recensement et de regroupement sont possibles : cartes heuristiques, post-it ou cartes de notes.



III. 30 : Exemple de diagramme d'affinité sur le thème «Situation tendue en matière de migration».

Principe du statut ou des tendances
Ce principe reprend celui du feu de signalisation (rouge, orange, vert) pour donner une appréciation : les couleurs sont remplacées par des flèches (vers le haut, horizontale ou vers le bas) pour exprimer la tendance correspondante.



tendance à l'escalade, en augmentation, croissant, précaire

inchangé, stable, stationnaire, affecté



en cours de stabilisation, à la baisse, décroissant, détendu

Développements potentiels
Le développement potentiel peut être déterminé en considérant soit un aspect essentiel isolé (état, situation, élément de la situation), soit une zone géographique (zone sinistrée), soit un thème spécifique. Il s'agit ici de dérouler un fil rouge auquel sont reliées des hypothèses. Il est possible de montrer un seul développement ou au contraire plusieurs variantes de développements. Le scénario définit comme le plus dangereux par l'état-major sert de base à l'élaboration des décisions réservées.

Conséquence	Probabilité / Vraisemblance		
	Faible	Moyenne	Élevée
Élevée			
Moyenne			
Faible			

Tab. 2 : Présentation du principe du statut ou des tendances.

Contrôle de la situation

Le contrôle de la situation sert à effectuer une comparaison permanente entre le développement hypothétique et le déroulement effectif des événements. Dans le suivi de la situation, le contrôle de la situation vise à assurer le pilotage des processus de base durant la conduite de l'intervention. Durant la phase de conduite de l'intervention, les développements potentiels (envisagés préalablement dans la phase de planification de l'intervention) sont en permanence comparés au développement effectif de la situation.

Le contrôle de la situation doit permettre :

- de faire prendre conscience des modifications de la situation,
- de constater les lacunes et / ou les contradictions contenues dans le tableau de la situation,
- de mettre à jour de nouvelles opportunités ou de nouveaux risques,
- d'attirer l'attention des responsables de la conduite sur les conséquences éventuelles résultant de la modification de la situation,
- d'apporter en temps voulu des corrections dans la conduite et / ou dans la planification prévisionnelle,
- de corriger le concept de traitement de la situation,
- d'apporter les modifications nécessaires au suivi coordonné.

Exposé de la situation

Les résultats du condensé du tableau et de l'analyse de la situation sont communiqués en priorité par oral au cours d'un exposé à l'intention des responsables du suivi et, le cas échéant, d'un état-major opérationnel.

L'exposé de la situation est en principe subdivisé en deux parties : le tableau de la situation et l'appréciation de la situation. Les déclarations sur le tableau de la situation doivent être strictement séparées de l'appréciation de la situation.

La manière de préparer la présentation et les supports utilisés jouent un rôle décisif lorsqu'il s'agit de présenter un tableau ou une appréciation de la situation.

Les principes rhétoriques à respecter sont :

- simplicité
- structure
- concision
- stimulation

Les illustrations confèrent aux exposés de la situation :

- force d'expression
- transparence
- clarté
- force de conviction

Renseignements-clé

Aspects essentiels dans le tableau de la situation, lesquels ont une influence décisive sur la liberté d'action de la conduite. .

Evénement / Situation

- Description sommaire (DQS)
- Caractéristiques

Dangers **Conséquences**

- Dangers
- Effets (y.c. situation globale sur le plan des sauvetages)
- Dégâts
- Dynamique

Actions et interventions

- Dispositifs et installations
- Mesures
- Actions et interventions

Facteurs environnementaux

- Population
- Bases d'existance
- Économie
- Services
- Médias
- Météo
- Période de l'année
- Territoire / Terrain
- Moyens de communications
- Axes

Problèmes et points en suspens

- Problèmes actuels (mais sans les dangers)
- Points en suspens connus
- Missions reçues
- Diverses demandes d'aide

Ill. 31 : Contenu de l'exposé de la situation.

Standard minimal fixé en matière de produits dans le suivi

Dans le suivi coordonné de la situation, les produits suivants constituent le standard minimal nécessaire à la gestion d'un événement.

Renseignements isolés
Sont diffusés en tant que renseignements isolés les renseignements-clés et les réponses à des besoins particuliers en renseignements ainsi que les messages concernant certains aspects importants.

Journal d'intervention
Procès-verbal complet et chronologique dans lequel figurent toutes les données concernant le déroulement d'un événement et les mesures prises pour le maîtriser.

Compte rendu
Condensé du suivi écrit de la situation qui en présente l'état actuel (observations et évaluations). Il résume le flux de messages en fonction de critères thématiques et spatio-temporels. Il est important que le compte-rendu soit structuré de la même manière que l'exposé de la situation.

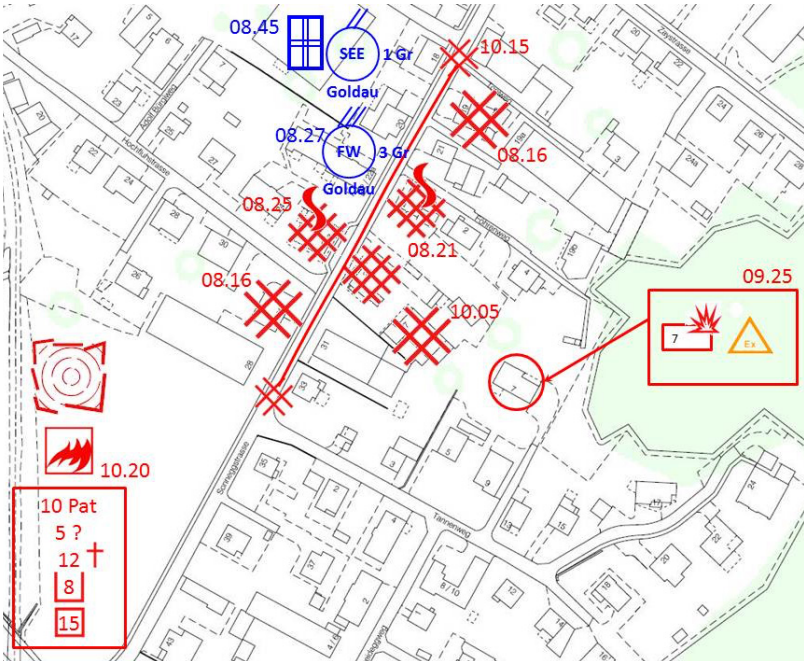
Documentation concernant le suivi
Englobe des documents et données importants à long terme en rapport avec les questions spécifiques du canton, aux moyens d'intervention ou à l'organisation. Par exemple, l'analyse des risques propres, liste des contacts, organisations partenaires et spécialistes, etc.

Dispositif (de crise)
Représentation graphique des zones, délimitations, axes, installations et emplacements que l'on trouve sur le terrain dans une zone de crise.

Tableau des moyens
Aperçu sous forme de tableau des principaux moyens d'intervention disponibles pour maîtriser une situation, et notamment les moyens de piquet, mis sur pied, prêts à intervenir, engagés et / ou prévus pour assumer la relève.

Carte des renseignements
La carte des renseignements fait partie des produits destinés à la saisie et à l'évaluation en continu du flux des messages importants dans le centre du suivi de la situation. Elle donne une vue d'ensemble, actuelle et complète, avec une grande fiabilité sur les dommages (en rouge), les dangers (en orange) et les interventions et installations temporaires (en bleu). La carte des renseignements est un outil de travail permanent permettant de suivre et d'évaluer le flux de messages pertinents au centre du suivi de la situation. Elle sert de base à la création de la carte de conduite et se développe de façon comparable à un film en cours de réalisation.

Rouge = Situation des dégâts
Bleu = Formations engagées et installations temporaires
Orange = Dangers

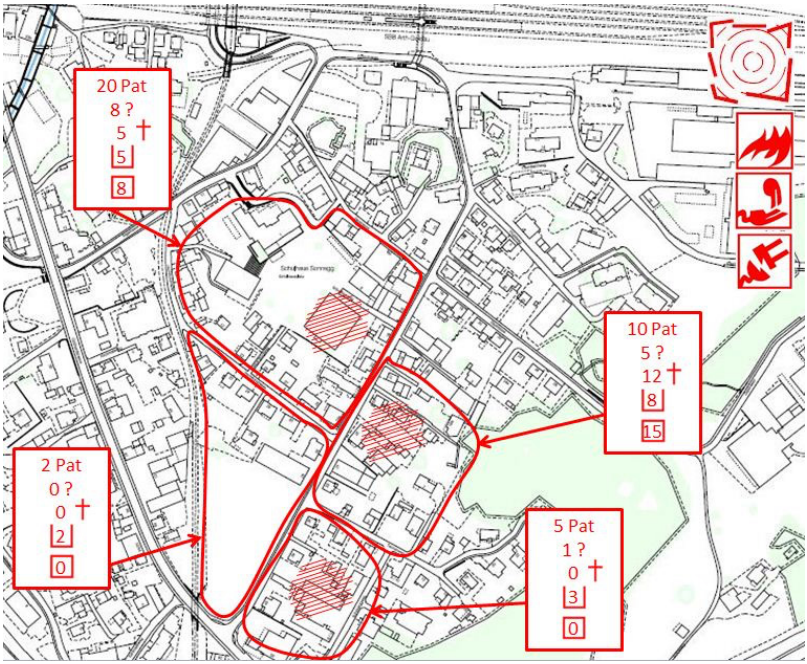


III. 32 : Exemple possible d'une carte de renseignement.

Carte de conduite
Synthèse du suivi dessiné qui comprend le tableau de la situation pertinent pour la conduite. Cette carte est établie à l'intention du responsable de la conduite, des spécialistes ou d'un éventuel état-major. Elle représente une image à un moment donné et est par exemple utilisée pour les rapports.

La création d'une carte de conduite est indiquée après un suivi de situation prolongé sur une carte de renseignements et que la représentation est devenue trop complexe ou confuse afin de résumer l'essentiel.

Rouge = Situation des dégâts
Bleu = Formations engagées et installations temporaires
Orange = Dangers



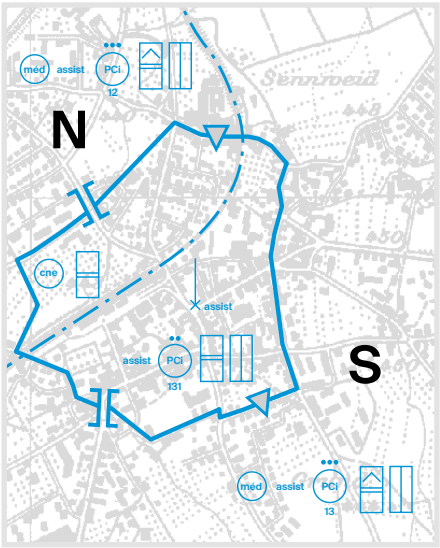
Ill. 33 : Exemple possible d'une carte de conduite.

Produits thématiques dans le suivi de la situation

Selon le besoin, le standard minimal des produits peut être complété avec des produits thématiques. Ces produits peuvent concerner l'événement ou être importants pour la conduite. Des exemples de dispositifs sont disponibles dans l'aide-mémoire des représentations thématiques dans le suivi de la situation.

Par principe, on ne considère que le but, le contenu, la structure et le degré de détail d'un produit dans le domaine du suivi de la situation destiné au profit d'une direction d'intervention, d'une centrale d'intervention, d'un emplacement de conduite, d'un dépôt matériel ou encore d'un organe de conduite qui se conforme :

- à la situation et / ou à l'événement (selon la mission reçue),
- aux besoins des utilisateurs,
- aux exigences standards du responsable dans le canton pour le suivi coordonné cantonal,
- aux exigences orientées vers le processus du responsable de conduite (chef d'intervention, commandant, chef de l'organe de conduite),
- aux exigences et standards des organisations partenaires engagés.



Ill. 34 : Exemple d'un dispositif d'assistance.

Traitement electronique

Le traitement électronique de la situation (TES) englobe la gestion électronique du cycle partiel ou total du traitement de la situation (acquisition – évaluation – diffusion des renseignements). Tous les aspects de la situation y sont traités électroniquement sous forme de textes (journal de l'intervention / compte rendu de la situation) et, si nécessaire, sous forme de graphiques (carte des renseignements / carte de conduite). Même l'exposé de la situation, qui comprend le tableau de la situation et l'appréciation de la situation, est présenté électroniquement.

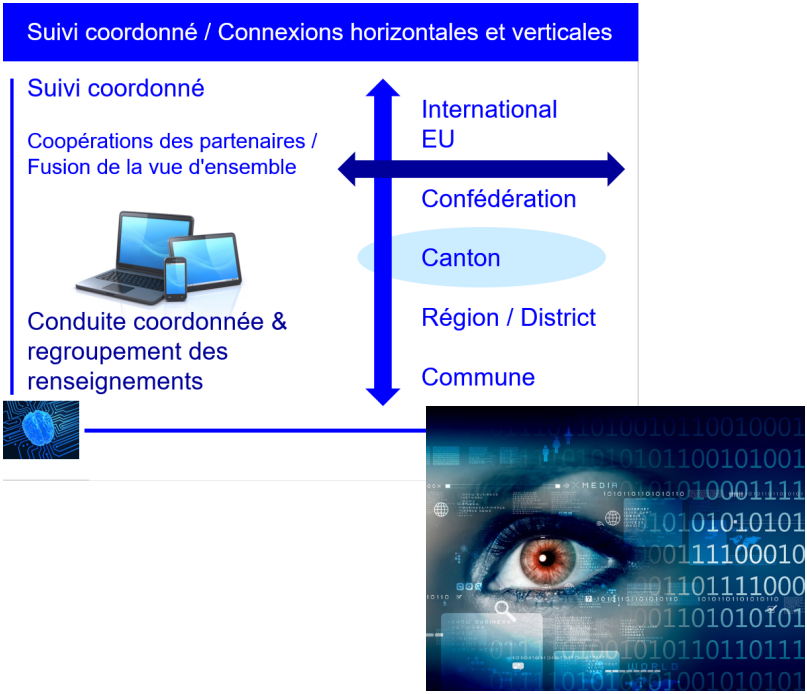


Ill. 35 : Exemple de présentation électronique de la situation.

Le terme « présentation électronique de la situation » (PES) suggère en priorité l'aspect de la présentation d'une situation.

Il s'agit en fait du traitement et de la visualisation de données au moyen de logiciels, combinés à une gestion électronique des renseignements. Sur l'ensemble du pays, on constate que la notion de présentation électronique de la situation est comprise de manière totalement différente d'un endroit à un autre. L'éventail s'étend d'une simple présentation sur laquelle on positionne des signes conventionnels au moyen de la fonction « glisser-déposer » au système sophistiqué de traitement de la situation connecté au web, accessible uniquement aux utilisateurs autorisés et qui leur permet, dans le cadre du suivi coordonné, de gérer l'ensemble de la situation grâce à des moyens graphiques et textuels.

L'utilisation d'un système de suivi de la situation moderne est porteur de plus-value s'il est couplé au processus de travail d'état-major visant une résolution systématique des problèmes. Cette vision constitue un véritable défi.

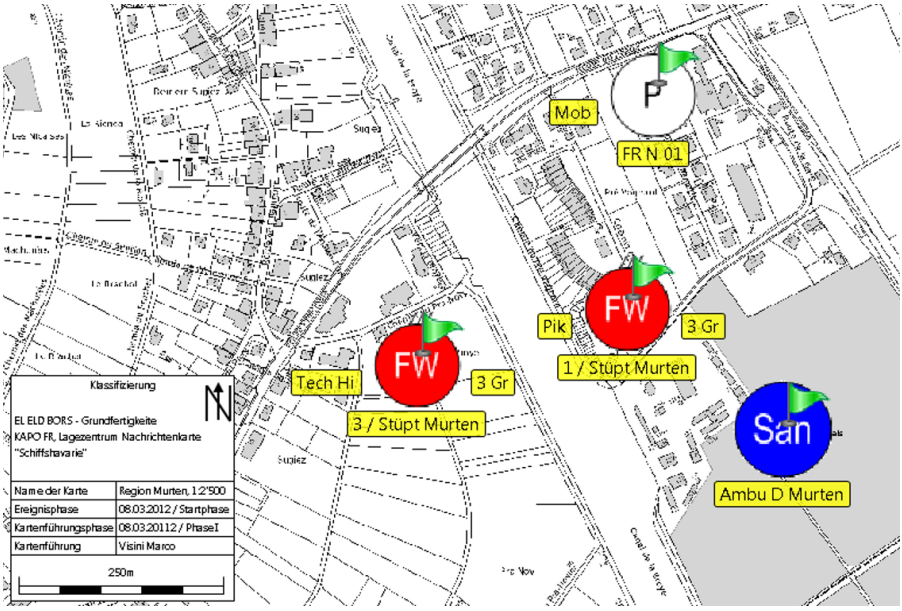


Ill. 36 : Le suivi coordonné de la situation avec une vision d'avenir.

Possibilités d'application variées

Les exigences posées à une présentation électronique de la situation et au traitement électronique de la situation sont en général élevées. La représentation de l'emplacement des formations ainsi que des installations temporaires et fixes doit si possible être réalisée électroniquement, au moyen d'un système de positionnement (traceur). Les formations équipées de traceurs sont quant à elles représentées en temps réel à leurs emplacements effectifs sur la présentation électronique de la situation. Aussi il n'est plus nécessaire de demander sans cesse la position des forces d'intervention. De ce fait, la communication radio est allégée et reste disponible pour la conduite.

En outre, les résultats des reconnaissances et des explorations sur le terrain devraient être intégrés directement depuis le lieu d'intervention dans la PES au moyen de l'agenda électronique d'un smartphone ou d'une tablette. Les senseurs, les caméras fixes et mobiles permettent de saisir et de suivre la situation en permanence en temps réel.



III. 37: Vue en temps réel des formations en engagement.



Ill. 38 : Exemple de traitement d'information au moyen d'une tablette.

Il est impératif qu'un système moderne de traitement de la situation permette l'élaboration en parallèle des produits les plus importants, notamment le dispositif, la vue d'ensemble des moyens, le journal d'intervention, le compte rendu de la situation, la carte des renseignements et la carte de conduite. On atteint le paroxysme lorsque les entrées du journal sont en lien direct avec les entrées sur les cartes. Par exemple, si l'on clique sur un signe conventionnel, l'entrée correspondante du journal apparaît. De plus, les signes conventionnels peuvent être accompagnés de documents écrits ainsi que de fichiers image et vidéo accessibles par hyperlien.

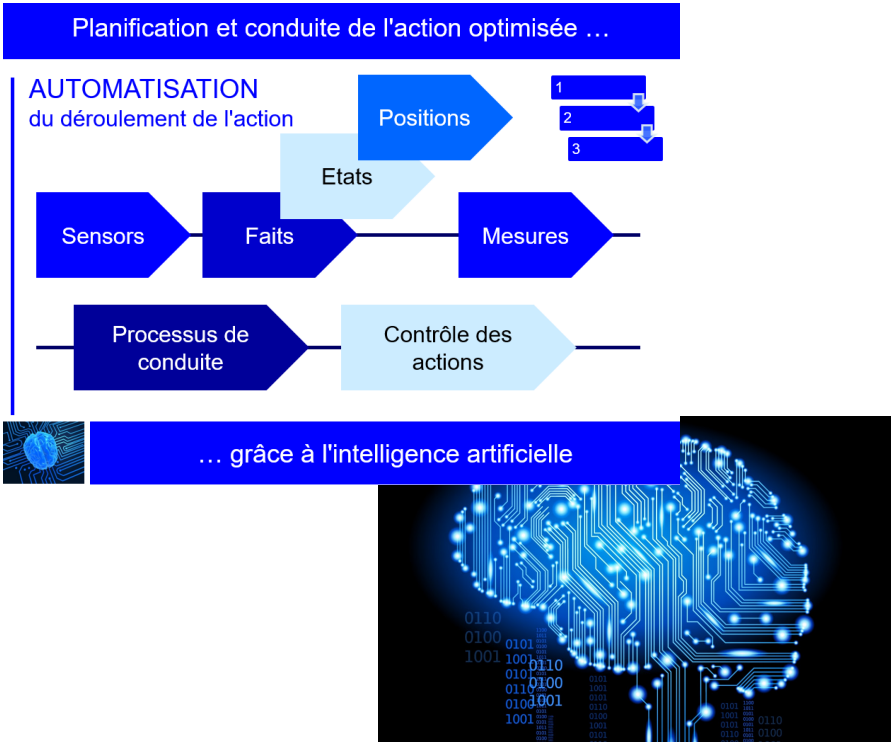
Si on utilise en cascade le même logiciel de traitement de la situation sur diverses strates organisationnelles, il est possible, selon le logiciel, de bénéficier des informations de l'ensemble des cartes à tous les échelons. Il suffit dès lors de reprendre simplement le calque digital (layer) de la strate souhaitée et d'en utiliser les renseignements.

Le TES dans la conduite et le travail d'état-major

Dans les directions d'intervention, les présentations de la situation sont en principe créées manuellement. Cependant, l'automatisation du traitement des données et de l'information amène de nouvelles technologies dans les PC opérations (PCO).

Les possibilités techniques sont de plus en plus sophistiquées et les exigences des différents décideurs ne cessent de croître. Ils souhaitent en effet disposer d'informations et de renseignements préparés et présentés de manière aussi actuelle, automatisée, condensée et multimédiatique que possible.

Concrètement, cela signifie que les produits électroniques doivent être synthétisés au vu de la présentation de la situation. Il convient également de définir clairement l'utilisation et le déroulement des processus du cycle de traitement de la situation.



Ill. 39 : Automatisation de la conduite.

Pour assurer une présentation optimale, il est recommandé de disposer de ce que l'on appelle des opérateurs IT, capables d'en assurer le déroulement irréprochable sur des supports variés (par exemple faire apparaître et défiler le journal de l'intervention / faire apparaître et défiler des cartes de renseignement et de conduite ou naviguer sur les zones principales / lire les vidéos / lire le son). Il est recommandé que les éléments essentiels de la présentation électronique de la situation, exposés lors d'un rapport d'état-major, soient disponibles en tant qu'imprimés et fixés au tableau de conduite.

Pour séparer clairement les présentations et aperçus électroniques de ceux disponibles sur papier, il est possible de tenir à jour, dans une pièce adjacente à celle de la conduite, un tableau de conduite contenant exclusivement des produits imprimés. Ceci permet aux membres d'un organe civil de conduite de consulter en permanence des documents actualisés, sans déranger l'exploitation du centre du suivi de la situation ou du local de la conduite. De plus, si les documents sont imprimés, il est possible de les consulter indépendamment de l'approvisionnement en électricité (redondance).

En intégrant des séquences vidéo (raccordement à la caméra), on obtient un nouveau type de conduite, à savoir celle qui bénéficie d'une vision directe des événements.

Dans la mesure du possible, la conduite et le travail d'état-major devraient être optimisés périodiquement.

Un système de traitement électronique de la situation alimente le processus de réflexion amenant à l'optimisation des interventions. D'une part, il facilite l'évaluation des différents engagements et d'autre part il permet aussi d'enregistrer, d'archiver et donc de passer ultérieurement en revue tous les engagements. Les interventions peuvent de ce fait être facilement analysées et discutées, sur la base des faits. De là, il est possible de tirer des enseignements des retours d'expérience (RETEX) et d'amorcer les améliorations nécessaires.



Ill. 40 : Réflexion et amélioration des retour d'exercice.

Tenue de cartes

Règles de base

Certaines règles de principe sont nécessaires lors de la tenue des différentes cartes :

- L'échelle doit être adaptée à l'utilisation prévue de la carte.
- Les calques des cartes doivent être pourvus d'un cartouche, de deux croix de coordonnées juxtaposées et de l'indication du nord.
- L'aperçu de la situation sur le plan du sauvetage doit être placé à un endroit non touché par l'événement.
- On récapitulera les moyens engagés dans la zone sinistrée dans un cadre placé à un endroit non touché par l'événement, comme l'aperçu de la situation sur le plan du sauvetage.
- Pour assurer la lisibilité de la carte, il est recommandé de changer régulièrement le calque (au début d'une nouvelle phase de tenue de carte, par exemple).

Cartouche de la carte de conduite

CLASSIFICATION: Interne / confidentiel / secret
OCC Canton-modèle
Centre du suivi de la situation

ALPINA

Carte de la conduite « Avalanches »
CN 1 : 50 000 / feuilles 253-255, 263-265

Phase de l'événement	01.01.01-07.01.01
Phase de tenue des cartes	01.01.01-07.01.01
Tenue des cartes	(signe du responsable)

Cartouche de la carte de renseignements

CLASSIFICATION: Interne / confidentiel / secret
OCCm Ville-modèle
Centre du suivi de la situation

ACQUA

Carte de renseignements « Intempéries »
Plan « Organisation de l'OPC Ville-modèle » / 1 : 2500

Heure de l'événement	01.01.01 / 07h05
Phase de tenue des cartes	Phase 3 01.01.01 / 09h30 à 11h15
Tenue des cartes	(signe du responsable)

Cartouche de dispositif (thématique)

CLASSIFICATION: Interne / confidentiel / secret
OCCm Ville-modèle
Centre du suivi de la situation

ACQUA

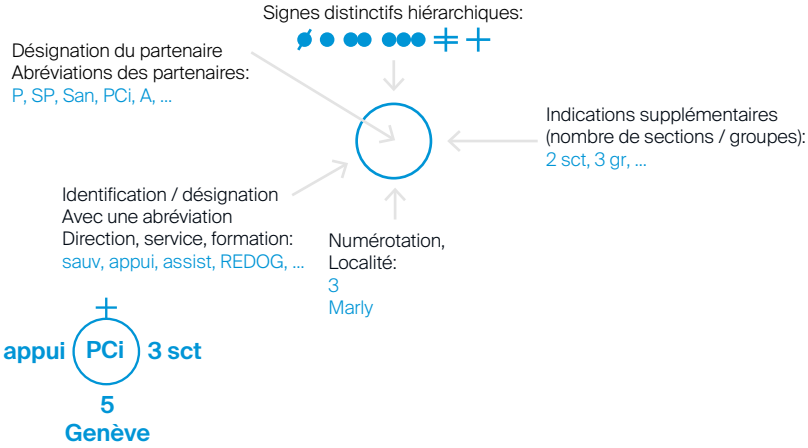
Dispositif d'assistance « secteur sous-gare »
« Plan de la localité Ville-modèle » / 1 : 5000

Heure de l'événement	01.01.01 / 07h05
Validité du dispositif	Dès le 02.01.01 / 17h00
	Jusqu'au
Tenue de la représentation	(signe du responsable)

Signes conventionnels

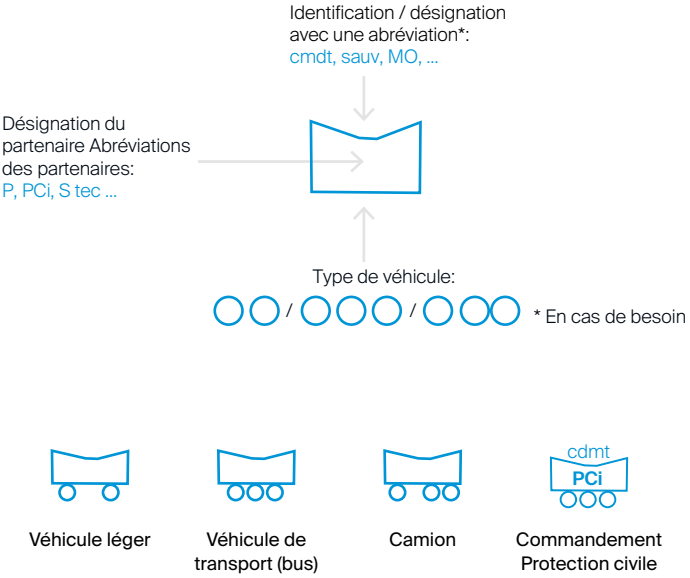
Les signes conventionnels civils permettent de standardiser les représentations graphiques et de parler le même langage quel que soit le partenaire.

Signes conventionnels pour des formations



Ill. 41: Exemple de signe conventionnel d'une formation.

Signes conventionnels des véhicules et remorques



Ill. 42 : Exemple. Bus de commandement de la protection civile.

Code de couleurs

Le code applicable aux couleurs utilisées pour les signes conventionnels civils est le suivant :

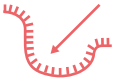
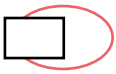
Noir	Situation de base	
Orange	Dangers	
Rouge	Dégâts, effets dommageables	
Bleu	Installations, positions (emplacements), formations et mouvements	

Si les signes conventionnels des organes de conduite, EM et formations ne sont pas dessinés, mais reportés sur les représentations à l'aide d'autocollants, d'aimants ou encore par informatique, il convient de munir ceux-ci d'un fond de la couleur correspondant au partenaire concerné, à savoir :

Organe civil de conduite	gris
Poste de conduite d'engagement (dir.de la zone sinistrée)	rouge
Poste de conduite des opérations (EM police, EMCC, etc.)	vert clair
Police	blanc
Sapeurs-pompiers	rouge
Santé publique	bleu
Autres forces de sauvetage	rose
Protection civile	orange
Services communaux et techniques	orange
Personnes astreintes et / ou engagées sur contrat	jaune
Armée	vert
Médias	saumon

Signes conventionnels utiles aux services de secours

Effets d'événements dommageables sur le terrain et les objets
(signalés en rouge)

	Zone inondée ou submergée Indication sur la direction		Risque / Danger d'extension
	Dégât		Zone en feu
	Zone sinistrée, impraticable à l'intérieur d'une localité		Zone de dégâts
	Incendie d'un bâtiment isolé		Destruction totale
	Incendie de plusieurs bâtiments voisins		Incendie isolé Echelles 1:2 500 à 1:10 000
	Glissement de terrain Indication sur la direction		Extension du feu
	Destruction partielle		Zone de décombres
	Foyer d'explosion 13 = numéro du bâtiment		

Effets d'événements dommageables sur les voies de communication
(signalés en rouge)

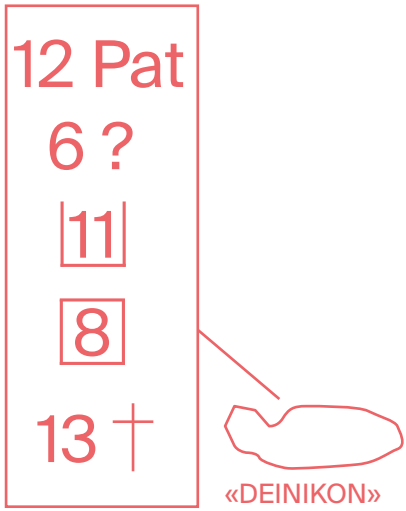
	Route difficilement praticable pour les vhc, possible pour les piétons*		Route impraticable / barrée*
	Route impraticable pour les vhc et difficile pour les piétons*		

* Ces signes conventionnels peuvent être représentés des deux manières

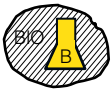
Effets d'événements dommageables sur les personnes
(signalés en rouge)

Pat	Patients (blessés)
?	Disparus
	Sans-abri
	Personnes enfermées ou retranchées
	Morts

Aperçu de la situation sur le plan du sauvetage



Effets d'événements dommageables sur le terrain
(signalés en jaune)

	Zone radioactive		Zone biologiquement contaminée
	Zone chimiquement contaminée Liquide		Zone chimiquement contaminée Gazeux / volatil

Dangers (signalés en orange)

	Explosion		Accident
	Substances radioactives		Chimique
	Danger pour les eaux de surface et/ou nappes souterraines		Danger en cas d'extinction avec de l'eau
	Gaz		Plaque de danger avec numéro ONU
	Electricité		

Emplacements de conduite civils (signalés en bleu)

	Poste de conduite		Centrale d'engagement
	Organe de conduite de district		PC engagement (front)
	Organe de conduite civil		Organe de conduite cantonal
	Direction d'intervention		Organe de conduite communal
	Etat-major fédéral de la prot pop		Centrale d'engagement mobile
	Organe de conduite régional		PC opération (arrière)

Moyens civils (signalés en bleu)

	Chef d'intervention		Groupe*
	Officier		Section*
	Chef de groupe		Compagnie
	Patrouille*		Bataillon

* Ces signes conventionnels peuvent être représentés des deux manières.

Véhicules et remorques (signalés en bleu)

	Motocycle (2 places)		Camion à benne basculante
	Véhicule pour le transport (voiture)		Citerne
	Camion (poids-lourd)		Embarcation
	Camion-citerne		Véhicule pour le transport (bus)
	Remorque		Pelle chargeuse
	Hélicoptère		Ambulance
	Excavatrice		Camion grue

Véhicules du partenaire police (signalés en bleu) non exhaustif

	Elément appui léger		Moyen d'appui lourd
	Motocycle police		Elément léger d'intervention
	Véhicule lourd du maintien de l'ordre		Véhicule léger du maintien de l'ordre
	Transfert		Hélicoptère pour le maintien de l'ordre
	Commandement		

Véhicule du partenaire pompiers (in signalés en bleu) non exhaustif

	Echelle automatique		Fourgon tonne-pompe
	Elévateur à nacelle		Canon à eau

Véhicule du partenaire de la santé publique (signalés en bleu) non exhaustif

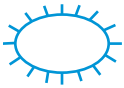
	Commandement		Welab poste médical avancé
	Service médical d'urgence et de réanimation		

Déplacements (signalés en bleu)

	Exploration / Reconnaissances prévues		Engagements prévus
	Mouvements exécutés		Mouvements prévus
	Exploration / Reconnaissances exécutées		Engagements exécutés

Installations logistiques (signalées en bleu)

	Point d'information		Centre de presse
	Point de contrôle		Centre de contrôle
	Poste collecteur		Poste d'assistance
	Poste collecteur de patients		Poste médical avancé
	Poste collecteur de cadavres		Poste (zone) de rétention
	Poste de débriefing		Poste collecteur pour les proches
	Poste collecteur de cadavres d'animaux		Poste collecteur des objets trouvés
	Dépôt matériel		Place pour véhicules
	Place d'atterrissage pour drones		Place d'atterrissage pour hélicoptère
	Place de décontamination		Laboratoire B
	Poste de distribution de subsistance		Poste de distribution d'eau potable

	Station de carburant		Porte
	Observation		Surveillance
	Déviations		Fermeture de la route
	Barrage		Point de sécurité Police / Armée: armées selon l'engagement
	Axe d'engagement pour le sauvetage, l'approvisionnement, etc.		Barrage du secteur d'engagement Avec porte et surveillance
	Poste de circulation		Point de collecte PBC
	Dépôt d'urgence PBC		Entrepôt d'urgence PBC

Pictogrammes pour environnement/événements naturels
(signalés en rouge)

	Tempête		Fortes précipitations
	Inondation		Glissement de terrain
	Avalanche		Tremblement de terre
	Immeuble effondré		Sécheresse
	Epidémie		Epizootie

Pictogrammes pour environnement/événements techniques
(signalés en rouge)

	Incendie		Explosion
	Embouteillage		Accident de circulation automobile
	Accident ferroviaire		Catastrophe aérienne
	Panne énergétique		Perturbation de la communication

	Interruption de l'approvisionnement en eau		Egouts défectueux
	Accident nucléaire		Accident biologique
	Accident chimique		Pollution aux hydrocarbures
	Dommages aux infrastructures		

Pictogrammes pour environnement/événements sociaux
(signalés en rouge)

	Pillage		Manifestation
	Manifestation avec exactions		Effets de panique
	Réfugiés		Menace
	Incendie criminel		Sabotage
	Menace à la bombe		Attentat à la bombe
	Acte de terrorisme		

Tenue de carte au front (partenaire pompier)

Règlement de la conduite d'intervention CSPP

Le partenaire pompier travaille le plus souvent au front au moyen de croquis techniques qui représentent l'évolution de la situation d'une manière détaillée. Ses signes conventionnels diffèrent de ceux utilisés dans les autres organisations (en particulier police et protection civile).

La Coordination suisse des sapeurs-pompiers (CSSP) a élaboré un aide-mémoire de la conduite d'intervention dans lequel sont regroupés les signes conventionnels selon ses propres standards pour les événements ponctuels. L'intervention au front du suivi de la situation demande de la souplesse dans les représentations selon les attentes de la direction d'intervention.



Ill. 43 : Règlement de la conduite d'intervention de la Coordination suisse des sapeurs-pompiers (www.feukos.ch).

Annexe

Modèle de feuille de message de type première intervention

Message	☐ Réception	Expéditeur:	Date:	N° de message:
	☐ Emission	Destinataire:	Heure:	Classification:

Communication	☐ Téléphone	☐ Fax	☐ Radio	☐ SMS/MMS	☐ Courriel	☐ Courrier	☐ Drone
Numéro / Canal							
Genre	☐ Annonce	☐ Info	☐ Demande	☐ Réponse	☐ Mission	☐ Accompli	

Concerne:	
Constatations	Quand? Qui? Quoi? Comment? Où? Environnement?
Contenu du message:	
Visa (auteur du message)	

Traitement	☐ Information brute / renseignement		☐ Renseignement-clé			
Flux	Responsable / Domaine		Journal d'intervention		Carte de renseignements	Dispositifs
Visa						
Visa (évaluateur du message)						

Abréviations

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
A					
A	armée	A	Armee	Es	esercito
a	anglais	e	englisch	e	inglese
AAR; RETEX	after action review; retour d'expérience	AAR	After Action Review	AAR	after action rewivew; (valutazione dell'azione)
abrév	abréviation	Abk	Abkürzung	Abbr	abbreviazione
abri	abri	SR	Schutzraum	LP	luogo Protetto
Aca	académie	Akad	Akademie	Acad	accademia
acc	aide en cas de catastrophe	Kata Hi	Katastrophenhilfe	acc	aiuto in caso di catastrofe
Acc	accident	U	Unfall	inc	incidente
acdmt	aide de commandement	FU	Führungsunterstützung	aiuto cond	aiuto alla condotta
act	action	Ei	Einsatz	Impg	impiego
adj	adjudand	Adj	Adjutant	Aiut	aiutante
adj EM	adjudant d'état-major	Stabsadj	Stabsadjutant	Aiut SM	aiutante Stato maggiore
adj sof	adjudant sous-officier	Adj Uof	Adjutant Unteroffizier	Aiut suff	aiutante Sottufficiale
adjt	adjoint	Adjkt	Adjunkt	Add	addetto
adm	administrateur, administratrif, administration	Adm; Verw	Administratives, Administrator, Verwaltung	Amm	amministrativo, amministratore, amministrazione

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
AE	alarme-eau	WA	Wasseralarm	AA	allarme acqua
aérod	aérodrome	Flpl	Flugplatz	Aerod	aerodromo
aérop	aéroport	Flhf	Flughafen	Aerop	aeroporto
ai	ad interim	ai	ad interim	Ai	ad interim
aide	aide	Geh	Gehilfe	Aiuto	aiuto
aide	aide	Hi	Hilfe	Aiuto	aiuto
aide cam	aide aux camarades	Kahi	Kameradenhilfe	Aiu cam	aiuto ai camerati
al	alarme	Al	Alarm, Alarmierung	Al	allarme, allarmare
ale	alerte	Wa	Warnung	Al	allerta
ap	appareil	Gt	Gerät	Ap	apparecchio
APCi	astreint de la protection civile	AdZS	Angehöriger des Zivilschutz	Mil PCi	milite della protezione civile
app	appointé	Gfr	Gefreiter	App	appuntato
appui	appui	Ustü	Unterstützung	Appo	appoggio
AREL	situation prioritaire pour l'armée	AREL	Armeerelevante Lage	AREL	situazione prioritaria per l'esercito
arme	arme	Waf	Waffe	Ar	arma
armt	armement	Bewaf	Bewaffnung	Armt	armamento
arrest	arrestation	Festn	Festnahme	Arrest	arresto
ars	arsenal	Zgh	Zeughaus	Ars	arsenale

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
artic	articulation	Gl	Gliederung	Artic	articolazione
asp	aspirant	Asp	Aspirant	Asp	aspirante
assist	assistant, assistance	Betreu	Betreuer, Betreuung	Assist	assistente, assistenza
at	atelier	We	Werkstatt	Of	officina
atf	air task force	atf	Air Task Force	Atf	air task force
ATF	arrêté du tribunal fédéral	BGE	Bundesgerichtsentscheid	TPF	tribunale penale federale
ats	avec tâches spéciales	mbA	mit besonderen Aufgaben	ccs	con compitimspeciali
att	attente	Ber	Bereitschaft	Pront	prontezza
auto	automobiliste	Motf	Motorfahrer	Auto	automobilista
av	aviateur, aviation	Fl	Flieger, Flug	Av	aviatore, aviazione
av	avion	Flz	Flugzeug	Ae	aereo
avl	avalanche	Law	Lawine	Val	valanga
azi	azimut	Azi	Azimut	Azi	azimut
B					
B	biologie, biologique	B	Biologie, biologisch	B	biologia, biologico
barr	barricade; barrage	Bar; Sp; Absp	Barrikade; Sperre; Absperrung	barr; sbrm	barricata; sbarramento
barr maz (mazout)	barrage à huile (mazout)	Ölsp	Ölsperre	barr ol	sbarramento anti inquinamento

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
bat	bataillon	Bat	Bataillon	bat	battaglione
BGR	besoins généraux en renseignements	ANB	Allgemeine Nachrichtenbedürfnisse	BGI	bisogni generali di informazioni
bicyc	bicyclette	Frd	Fahrrad	bic	bicicletta
bloc	blocage	Absp	Absperrung	bloc	blocco
bls	blessé	Vdt; Vl	Verwundeter; Verletzter	fer	ferito
BO	brigade d'observation	ObsE	Observationseinheit	GO	gruppo osservazione
BPR	besoins particuliers en renseigements	BNB	Besondere Nachrichtenbedürfnisse	BPI	bisogni particolari di informazioni
br	brigade, brigadier	Br	Brigade, Brigadier	br	brigadiere
BREL	situation prioritaire pour la protection de la population	BREL	Bevölkerungsschutzrelevante Lage	BREL	situazione prioritaria per la protezione della popolazione
brll	brouillard	Nb	Nebel	nb	nebbia
bttr	batterie	Bttr	Batterie	bttr	batteria
C					
C	cours	K	Kurs	c	corso
CAL	centrale d'alarme	NEZ	Notruf- und Einsatzzentrale	CECAL	centrale d'allarme e d'impiego
camou	camouflage	Tarn	Tarnung	masch	mascheramento
camp	camp	Lag	Lager	camp	campo

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
canot mot	canot à moteur	Mot Boot	Motorboot	motosf	motoscafo
cant	cantonnement	Ukft	Unterkunft	acca	accantonamento
cap	capitaine	Hptm	Hauptmann	cap	capitano
carb	carburant	Betrst	Betriebsstoff	carb	carburante
cart	cartouche	Pat	Patrone	cart	cartuccia
cas	caserne	Kas	Kaserne	cas	caserna
cata	catastrophe	Kata	Katastrophe	cata	catastrofe
CC	cours préparatoire de cadres	KVK	Kadervorkurs	CQ	corso quadri
cdmt	commandement	Kdo;	Kommando	cdo	comando
cdt	commandant	Kdt	Kommandant	cdt	comandante
CE	conseil d'état	RR	Regierungsrat	CS	consigliere di Stato
CEH	chef d'engagement hélicoptère	FEL	Fliegender Einsatzleiter	CIE	capo impiego elicotteri
CEM	chef d'état-major	SC	Stabschef	CSM	capo di Stato Maggiore
CEN	centrale d'engagement	EZ	Einsatzzentrale	CO	centrale operativa
cen	centrale, centre, central	Zen, zen	Zentrale, Zentrum, zentral	cen	centrale, centro
cen mob eng	centrale mobile d'engagement	MEZ	Mobile Einsatzzentrale	COM	centrale operativa mobile
cen renf	centre de renfort (SP)	Stüpt	Stützpunkt (FW)	cen soc	centro di soccorso (CP)

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
CENAL	Centrale nationale d'alarme	NAZ	Nationale Alarmzentrale	CENAL	Centrale Nazionale d'allarme
CENU	centrale nucléaire	KKW	Kernkraftwerk	CNU	centrale Nucleare
CEP	conduite d'engagement police	FIP	Führung im Polizeieinsatz	COP	condotta impieghi di polizia
CET	centrale d'engagement et de transmission	FNZ	Funk- und Notrufzentrale	C trm	centrale trasmissioni
CF	Conseil fédéral	BR	Bundesrat	CF	Consiglio federale
CH	Suisse	CH	Schweiz	CH	Swizzera
ch	chiffre	Zif	Ziffer	cfr	cifra
chef	chef	C	Chef	C	capo
chef eng	chef d'engagement	EL	Einsatzleiter	CI	capo impiego
chef gr	chef de groupe	Grfhr	Gruppenführer	Cgr	capo gruppo
chef intv	chef d'intervention	EL	Einsatzleiter	CI	capo intervento
chef po	chef de poste	PC	Postenchef	Cpo	capo posto
Chef S	chef de service	DC	Dienstchef	CS	capo Servizio
chef S trm	chef du service de transmission	CUD	Chef Übermittlungsdienst	C S trm	capo Servizio trasmissioni
chef sct	chef de section	Zfhr	Zugführer	Csez	caposezione
chev	cheval	Pf	Pferd	vav	cavallo
chf	chemin de fer	Eisb	Eisenbahn	ferr	ferrovia

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
CI	centre d'instruction	AZ	Ausbildungszentrum	cen istr	centro d'istruzione
circ	circulation	Vrk	Verkehr	trf	traffico
cit	citerne	Zist	Zisterne	cist	cisterna
civ	civil	ziv	zivil	civ	civile
CN	carte nationale	LK	Landeskarte	CN	carta Nazionale
col	colonel	Oberst	Oberst	col	colonnello
collab	collaboration	Zusarb	Zusammenarbeit	collab	collaborazione, collaboratore
comb	combiné	komb	kombiniert	comb	combinato
comm	commune	Gde	Gemeinde	com	comune
comm	communication	Komm	Kommunikation	comm	comunicazione
comp	compétence	Komp	Kompetenz	comp	competenza
conc	concordat	Konk	Konkordat	Conc	concordato
cond	conduite; conducteur	Fhr	Führung, Führer; Fahrer	cond	condotta
cond c	conducteur chien	Hdfhr	Hundeführer	cond cino	conduttore cani
cont	contingent	Kont	Kontingent	cont	contingente
contr	contrôle, contrôleur	Kontr	Kontrolle, Kontrolleur	contr	controllo, controllare
contr accès	contrôle d'accès	Zuko	Zutrittskontrolle	contr acc	controllo d'accesso
coord	coordonnée(s), coordination	Koord	Koordinate, Koordination	coord	coordinate
cour	courrier	Kur	Kurier	corr	corriere

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
cp	compagnie	Kp	Kompanie	cp	compagnia
cpl	caporal	Kpl	Korporal	cpl	caporale
CRMPPCi	Conférence des responsables cantonaux des affaires militaires, de la protection de la population et de la protection civile	KVMBZ	Konferenz der kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz	CRMPPCi	Conferenza dei responsabili cantonali degli affari militari, della protezione delle popolazione e della protezione civile
crs sit	compte-rendu de la situation	LaBe	Lagebericht	rap sit	rapporto di situazione
CSC	Corps suisse en cas de catastrophe	SKH	Schweizerisches Korps für humanitäre Hilfe	CSC	Corpo svizzero in caso di catastrofe
CSP	contrôle de sécurité relatif aux personnes	PSU	Personensicherheits-überprüfung	CSP	controllo di sicurezza sulle persone
CSP entr	corps de sapeurs-pompiers d'entreprise	BFW	Betriebsfeuerwehr	corp pomp az	corpo pompieri aziendali
CSP prof	corps de sapeurs-pompiers professionnel	BF	Berufsfeuerwehr	corp pomp prof	corpo pompieri professionista
ct	canton	Kt	Kanton	ct	cantone
D					
d	allemand	d	deutsch	d	tedesco
DBC	domaine de base de la conduite	FGG	Führungsgrundgebiet	AFC	ambito fondanentale di condotta

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports	VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport	DDPS	Dipartimento della difesa, della protezione popolazione e dello sport
débrief	débriefing, débriefeur	Debr	Debriefing	debrief	debriefing
décont	décontamination	Entstr	Entstrahlung	decont	decontaminazione
déf	définition	Def	Definition	def	definizione
déf C	défense chimique	CW	Chemiewehr	dif ch	difesa chimica
démo	démonstration	Demo	Demonstration	demo	dimostrazione
dent	dentiste	Zaz	Zahnarzt	dent	dentista
dép	dépôt	Dep	Depot	dep	deposito
désinf	désinfection	Ents	Entseuchung	desinf	desinfezione
désintox	désintoxication	Entgi	Entgiftung	disintos	disintossicazione
destr	destruction	Zerst	Zerstörung	distr	distruzione
dét	détachement	Det	Detachement	dist	distaccamento
dév	déviation	Umltg	Umleitung	dev	deviazione
DGD	Direction générale des douanes	OZD	Oberzolldirektion	DGD	Direzione generale delle dogane
DH	défense hydrocarbures	OW	Ölwehr	dif idroc	difesa idrocarburi
dir	direction	Ritg	Richtung	dir	direzione
dir	direction	Ltg	Leitung	dir	direzione

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
directive	directive	Wsg	Weisung	direttive	direttive
dir eng	direction d'engagement	Ei Ltg	Einsatzleitung	dir impg	direzione dell'impiego
dir ex	direction d'exercice	U Ltg	Übungsleitung	dir eser	direttore d'escercizio
disp	disponibilité	Ber	Bereitschaft	pront	prontezza
disp cant	disposition cantonale	Kant Vf	Kantonale Verfügung	disp cant	disponibiltà cantonale
dispo	dispositif	Dispo	Dispositiv	dispo	dispositivo
do	donnée d'ordre	Bf Gebung	Befehlsgebung	do	data d'ordine
doc	document, documentation	Dok	Dokument, Dokumentation	doc	documento, documentazione
DP	degré de préparation	BG	Bereitschaftsgrad	GP	grado di pontezza
dr	droite	rt	rechts	ds	destra
Dra	défense contre la radioactivité	SW	Strahlenwehr	Dra	difesa contro la radioattività
drone	drone	Dro	Drohne	dro	drone
DVI	Disaster Victim Indentification (Identification Victime de Catastrophe)	DVI	Disaster Victim Identification (Katastrophen Opfer Identifizierung)	DVI	Disaster Victim Identification (identificazione vittime di catastrofe)
E					
E	est, à l'est de	E	Osten, östlich	E	est, a est
E	eau	W	Wasser	Aq	acqua
EAL	élément d'appui léger	Ustü El	Unterstützungselement	EAL	elementi d'appoggio leggeri

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
EDC	enoncé – déduction – conséquences	AEK	Aussage – Erkenntnis – Konsequenz	EDC	enunciato – deduzione – conseguenza
eff princ	effort principal	Schg	Schwergewicht	sf princ	sforzo principale
ELI	élément d'appui léger	Int El	Interventionselement	ELI	elementi leggeri d'intervento
EMCC	état-major cantonal de conduite	KFS	Kantonaler Führungsstab	SMC	stato maggiore cantonale
EMFP	états-majors cantonaux de liaison territoriaux	KTVS	Kantonaler Territorialverbindungsstab	SMCColg	stato maggiore di collegamento territoriale cantonale
embarc	embarcation	Bt	Boot	imb	imbarcazione
empl	emplacement	Stao	Standort	stao	stazionamento
eng	engagement	Ei	Einsatz	impg	impiego
engin	engin	Gt	Gerät	atzo.att	attrezzo
éq	équipe	Trupp	Trupp	sq	squadra
éqpt	équipement	Ausr	Ausrüstung	eqpt	equipggiamento
ERO	élément de reconnaissance et d'observartion	Aufkl u Obs El	Aufklärungs- und Observationselement	el obs	elementi d'osservazione ed esplorazione
évac	évacuation	Evak	Evakuation	evac	evacuazione
ex	exercice	U	Übung	eser	esercizio
ex	explosion (SP)	Ex	Explosion (FW)	Ex (pomp)	esplosione (pompieri)
excl	exclu, exclusivement	exkl	exklusive	Escl	esclusivo

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
exct	exécutant	Ausf	Ausführender	Esec	esecutore
exp	explosion (pol/PCi/armée)	Exp	Explosion (Pol/ZS/Armee)	exp (Pol, PCi, Es)	esplosione(Pol, PCi, Es)
expd	expéditeur	Abs	Absender	mitt	mittente
expl	exemplaire	Expl	Exemplar	esempl	esemplare
expl	exploration, explorateur	Aufkl	Aufklärung, Aufklärer	espl	esplorazione, esploratore
exploit	exploitation	Betr	Betrieb	S	servizio
extc	extincteur	Flösch	Feuerlöscher	estint	estintore
extraord	extraordinaire	ao	ausserordentlich	strao	straordinario
F					
f	français	f	französisch	f	francese
FA	forces aériennes	LW	Luftwaffe	FA	forze aeree
FAX	téléfax, télécopieur	FAX	Telefax	fax	telefax
fedpol; OFP	Office fédéral de la police	fedpol; BAP	Bundesamt für Polizei	Fedpol; UFP	Ufficio federale di polizia
feuille	feuille	Bl	Blatt	foglio	foglio
Fil	filature	Obs	Observation	oss	osservazione
fo	formation	Fo; Vb; Ausb	Formation; Verband; Ausbildung	fo; rep; istr	formazione; reparto; istruzione
fo PCi	formation de protection civile	ZS Fo	Zivilschutzformation	fo PCi	formazione PCi
fo SP	formation de sapeurs-pompiers	FW Fo	Feuerwehrformation	fo pomp	formazione popieri

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
fo pol	formation de police	Pol Fo	Polizeiformation	fo pol	formazione di polizia
form	formulaire, formule	Form	Formular	form	formulario
four	fourrier	Four	Fourier	fur	furiere
fourn	fournisseur	Liefer	Lieferant	forn	fornitore
fract	fractionnement	Gl	Gliederung	strut	struttura
fréq	fréquences	Freq	Frequenz	freq	frequenza
FT	forces terrestres	HE	Heer	FT	forze terrestri
G					
g	gauche	lk	links	sin	sinistra
garde	garde	Bew	Bewachung	guardia	guardia
gare	gare	Bhf	Bahnhof	staz	stazione
gdm	gendarmerie	Gend	Gendarmerie	Gend	gendarmeria
gend	gendarme	Gend	Gendarm	gend	gendarme
gfr	garde-frontière	Gzw	Grenzwächter	gcf	guardia di confine
GI	groupe d'intervention	IE	Interventionseinheit	GI	gruppo d'intervento
gr	groupe	Gr	Gruppe	gr	gruppo
GT	groupe de travail	Agr	Arbeitsgruppe	-	-

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
GT CPI	Groupe de travail coopération policière intercantonale lors d'événements extraordinaires	AG GIP	Arbeitsgruppe gesamtschwei-zeri¬sche interkantonale Polizeizusammenarbeit bei besonderen Ereignissen	-	Gruppo di lavoro nazionale intercantonale in caso di collaborazione di Polizia per avvenimenti particolari
guide mont	guide de montagne	Bergfhr	Bergführer	guida alp	guida alpina
H					
h	heure	h	Stunde	H	ora
héli	hélicoptère	Heli	Helikopter	eli	elicottero
hôp; H	hôpital	Spit; H	Spital	Opst; H	ospedale
HS	hors service	ausserd	ausserdienstlich	fuori S	fuori Servizio
HUM	halle à usage multiple	MZH	Mehrzweckhalle	SMU	sala Multiuso
I					
i	italien	i	italienisch	i	italiano
IAE	instruction axée sur l'engagement	EBA	Einsatzbezogene Ausbildung	ISI	istruzione specifica all'impiego
ICARO	information – catastrophe – alarme – radio – organisation	ICARO	Information – Katastrophe – Alarmierung – Radio – Organisation	ICARO	informazione – catastrofe – allarme – radio – organizzazione
IFNA	Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches	SLF	Institut für Schnee und Lawinenforschung	SLF	Instituto per la neve e le valange

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
IKAPOL	engagement de police intercantonal	IKAPOL	Interkantonaler Polizeieinsatz	IKAPOL	impiego di polizia intercantonale
inc	incendie	BF	Brand, Feuer	inc	incendio, fuoco
incl	inclus, inclusivement	Inkl	inklusive	incl	incluso
indép	indépendant	selbst	selbstständig	indip	indipendente
infect	infection	Vers	Verseuchung	infez	infezione
info	information	i, Info	Information	Info	informazione
inst	installation	Anl	Anlage	ist	istallazione
instr	instruction	Ausb	Ausbildung	istr	istruzione
interv	intervention	Ei	Einsatz	interv	intervento
ipr	interprète	Dolm	Dolmetscher	trad	traduttore
ISP	Institut suisse de police	SPI	Schweizerisches Polizei-Institut	ISP	Istituto swizzero di Polizia
J					
jal	jalonnement	Wgw	Wegweisung	gia	giallonamento
JI	juge d'instruction	UR	Untersuchungsrichter	GI	giudice istruttore
L					
lab	laboratoire	Lab	Laboratorium	lab	laboratorio
LES	lieu d'entrée en service	Eort	Einrückungsort	LES	luogo entrata in servizio

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
li	liaison	Vrb	Verbindung	colg	collegamento
ligne	ligne	Ltg	Leitung (tech)	linea	linea (tecnica)
log	logistique	Log	Logistik	log	logistica
loge	logement	Ukft	Unterkunft	acca	accantonamento
lt	lieutenant	Lt	Leutnant	Ten	tenente
lt col	lieutenant-colonel	Oberstlt	Oberstleutnant	Ten col	tenente colonello
M					
M	mousse d'extinction	LS	Löschschaum	SSp	schiuma di spegnimento
m	moyen	m, M	mittlere, Mittel	m	mezzo
m trsp	moyen de transport	Trspm	Transportmittel	m trsp	mezzo di trasporto
mach chantier	machine de chantier	Bm	Baumaschine	macc cant	macchinario da cantiere
MAD	moyen d'appui lourd (pol)	Sch Ustü El	Schweres Unterstützungelement (Pol)	EPA	elemento d'appoggio pesante
mag	magasin, magasinier	Mag	Magazin, Magaziner	mag	magazzino
maj	major	Maj	Major	magg	maggiore
manif	manifestation	Demo	Demonstration	dimo	dimostrazione
mat	matériel	Mat	Material	mat	materiale
mémo	aide-mémoire	Beh	Behelf	memo	promemoria
men	menace	Bedr	Bedrohung	min	minaccia

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
mes cond	mesure de conduite	Fhrma	Führungsmassnahme	mis cond	misure di condotta
mil	militaire	Mil	Militär	mil	militare
mise pl	mise en place	Bstel	Bereitstellung	prep	preparazione
miss	mission	Auftr	Auftrag	comp	compito
miss part	mission particulière	bA	Besonderer Auftrag; besondere Aufgabe	comp part	compito particolare
MO	maintien de l'ordre	OD	Ordnungsdienst	MO	mantanimento dell'ordine
mob	mobile	mob	mobil	mob	mobile
mont	montagne	Geb	Gebirge	mont	montagna
mot	moteur, motorisé	Mot, mot	Motor, motorisiert	mot	motore, motorizzato
mouv	mouvement	Vs	Verschiebung	spost	spostamento
mp	masque de protection	SM	Schutzmaske	mp	maschera di protezione
MS	maintien du secret	GH	Geheimhaltung	MS	mantenimento del segreto
MS San	membre du service sanitaire	AdSan D	Angehöriger des Sanitätsdienstes	pers San	personale sanitario
MU	mesure d'urgence	Soma	Sofortmassnahme	MU	misure d'urgenza
mun	munition	Mun	Munition	mun	munizione
N					
N	nord, au nord de	N	Norden, nördlich	N	nord

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
n°	numéro	Nr	Nummer	nr	numero
négo	négociation	V	Verhandlung	nego	negoziazione
O					
o	ordre	Bf	Befehl	O	ordine
obj	objet	O	Objekt	op	opera
obs	observateur, observation	Beob	Beobachter, Beobachtung	oss	osservatore, osservazione
obst	obstacle	Hind	Hindernis	ostac	ostacolo
ODM	Office fédéral des migrations	BFM	Bundesamt für Migration	SEM	Segretariato di stato alla migrazione
of	officier	Of	Offizier	uff	ufficiale
of piq	officier de piquet	Pikettof	Pikettoffizier	Uff Pichetto	ufficiale di picchetto
OFPP	Office fédéral de la protection de la population	BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz	UFPP	Ufficio federale della protezione della popolazione
OFAC	Office fédérale de l'aviation civile	BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt	UFAC	Ufficio federale dell'aviazione civile
OPC	organisation de protection civile	ZSO	Zivilschutzorganisation	Org PCi	organizzazione di protezione civile
or	orientation	Or	Orientierung	or	orientazione
OCC	organe de conduite cantonal	KFO	Kantonales Führungsorgan	org cond cant	organo di condotta cantonale

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
OCCm	organe de conduite communal	GFO	Gemeindeführungsorgane	OCC	organo comunale di condotta
OCDt	organe de conduite de district	BFO	Bezirksführungsorgan	ODC	organo distrettuale di condotta
OCRg	organe de conduite régional	RFO	Regionales Führungsorgan	ORC	organo regionale di condotta
org	organisation	Org	Organisation	org	organizzazione
P					
P	poudre	P	Pulver	P	polvere
pat	patient	Pat	Patient	paz	paziente
patr	patrouille	Patr	Patrouille	Patt	pattuglia
PBC	protection des biens culturels	KGS	Kulturgüterschutz	PBC	protezione dei beni culturali
PC	poste de commandement	KP	Kommandoposten	PC	posto comando
PCE	poste de commandement d'engament	KP Front	Kommandoposten Front	PC int	posto comando dell'intervento
PCi	protection civile	ZS	Zivilschutz	PCi	protezione civile
PCO	poste de commandement des opérations	KP Rück	Kommandoposten Rück, Rückwärtiges	PC Op	posto comando operazioni
perm	permanent, permanence	perm	permanent	perm	permanente
pers	personne, personnel	Pers	Person, Personal, Personelles	pers	persona, personale
pi	pionnier	Pi	Pionier	pi	pioniere
piq	piquet	Pik	Pikett	picchetto	pichetto

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
PJ	police judiciaire	Kripo	Kriminalpolizei	PG	polizia giudiziaria
pl	place	Pl	Platz	pz	piazza
pl héli	place d'atterrissage pour hélicoptère	Helipl	Helikopterlandeplatz	pz eli	piazza atterraggio elicotteri
planif	planification	Plan	Planung	pianif	pianificazione
plt	premier-lieutenant	Oblt	Oberleutnant	i ten	primotenente
PM	police militaire	MP	Militärpolizei	PM	polizia Militare
po	poste	Po	Posten	po	posto
po co morts	poste collecteur des morts	TSst	Totensammelstelle	po co morti	posto collettore dei morti
po co pat	poste collecteur de patients	Pat Sst	Patientensammelstelle	po co paz	posto collettore di pazienti
po contr	poste de contrôle	Kontr Stel	Kontrollstelle	po contrl	posto di controllo
po info	poste d'information	Info Stel	Informationsstelle	po info	posto informazioni
PMA	poste médical avancé	San Hist	Sanitätshilfsstelle	po soc san	posto soccorso sanitario
po obs	poste d'observation	Beob Po	Beobachtungsposten	po oss	posto d'osservazione
pop	population	Bev	Bevölkerung	pop	popolazione
pos	position	Stel	Stelle	pos	posizione
PP	protection de la population	Bev S	Bevölkerungsschutz	PP	protezione popolazione
PPQQTD	produit – priorité – qualité – quantité – temps – capacité de durer	PPQQZD	Produkt – Priorität – Qualität – Quantität – Zeitverhältnisse – Durchhaltefähigkeit	PPQQTD	prodotto – priorità – qualità – quantità – tempo – durata
prép	préparation	Vorb	Vorbereitung	prep	preparazione

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
prio	priorité	Prio	Priorität	prio	priorità
prot AC	protection AC	ACS	AC Schutz	prot AC	protezione atomico – chimica
prov	provisoire	prov	provisorisch	prov	provvisorio
psy	psychologue	Psy	Psychologe	psich	psichiatra
pt	point	Pt	Punkt	pt	punto
ptap	point d'appui	Stüpt	Stützpunkt	pt appo	punto d'appoggio
ptc	point de contact	Tpt	Treffpunkt	ptc	punto di contatto
ptm	point de mesure	Mpt	Messpunkt	pt mis	punto di misurazione
pvds	par voie de service	a d Dw	auf dem Dienstweg	p v s	per la via di servizio
pvh	par voie hiérarchique	a d Dw	auf dem Dienstweg	p v s	per la via di servizio
Q					
QG	quartier général	HQ	Hauptquartier	QG	quartier generale
qual	qualification	Qual	Qualifikation	qual	qualifica
R					
radio	radio	Fk	Funk	radio	radio
rap	rapport	Rap	Rapport	rap	rapporto
rap sit	rapport de situation	LaBe	Lagebericht	rap sit	rapporto di situazione
RAPOLSEC	rapport sur la politique de sécurité	SIPOL B	Sicherheitspolitischer Bericht	Rap Pol Sic	rapporto politica di sicurezza

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
rec	reconnaissance	Erk	Erkundung	rico	ricognizione
récep	réception	Fsg	Fassung	cons	consegna
rég	région, régional	Reg	Region, regional	reg	regiona, regionale
règl	règlement	Regl	Reglement	regl	regolamento
rel	relève	Abl	Ablösung	camb	cambio
rem	remorque	Anh	Anhänger	rimo	rimorchio
rempl	remplaçant	Stv	Stellvertreter	sost	sostituto
rens	renseignement	Na	Nachrichten	S info	servizio Informazioni
rép	réparation	Rep	Reparatur	rip	riparazione
rés	réserve	Res	Reserve	ris	riserva
ress	ressources	Ress	Ressourcen	risor	risorse
ret	retraite	Rz	Rückzug	rit	ritirata
rév	révision	Rev	Revision	rev	revisione
RNS	réseau national de sécurité	SVS	Sicherheitsverbund Schweiz	RNS	rete nazionale di sicurezza
rte	route	Str	Strasse	str	strada
S					
S	sud, au sud de	S	Süden, südlich	S	sud
S appui	service d'appui	Ass D	Assistenzdienst	S assist	servizio assistenza

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
s avl coord	service des avalanches coordonné	K Law D	Koordinierter Lawinendienst	S val coord	servizo valanghe coordinato
S instr	service d'instruction	Ausb D	Ausbildungsdienst	S istr	servizio d'istruzione
S météo coord	service météorologique soordonné	KWet D	Koordinierter Wetterdienst	S meteo coord	servizio meteo coordinato
S rens	service de renseignements	ND	Nachrichtendienst	S info	servizio informazioni
S trm	service des transmissions	Uem D	Übermittlungsdienst	S trm	servizio trasmissioni
san	sanitaire	San	Sanität	san	sanitario
SAP	service d'analyse et de prévention	DAP	Dienst für Analyse und Prävention	SAP	Servizio analisi e prevenzione
sauv	sauvetage	Rttg	Rettung	salv	salvataggio
sct	section	Sekt	Sektion	sez	sezione
séc	sécurité	Sich	Sicherheit	sic	sicurezza
séc mil	sécurité millitaire	Mil Sich	Militärische Sicherheit	sic mil	sicurezza militare
seco	secours	Hi	Hilfe	socc	soccorso
secr	secrétaire, secrétariat	Sekr	Sekretär, Sekretärin, Sekretariat	segr	segratario, segretaria, segretariato
sect	secteur	Absch; Sek; Rm	Abschnitt; Sektor; Raum	sett	settore
sect att	secteur d'attente	Berrm	Bereitschaftsraum	sett pront	settore di pronetezza

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
sect eng	secteur d'engangement	Eirm; EA	Einsatzraum; Einsatzabschnitt	sett impg	settore d'impiego
sgt	sergent	Wm	Wachtmeister	sgt	sergente
sgtm	sergent-major	Fw	Feldweibel	sgtm	sergent maggiore
sig	signal	Sig	Signal	seg	segnale
sig conv	signe conventionnel	Sign	Signatur	segn	segno convenzionale
sit extraord	situation extraordinaire	ao Lage	ausserordentliche Lage	sit strao	situazione straordinaria
sit ord	situation ordinaire	o Lage	ordentliche Lage	sit ord	situazione ordinaria
sit part	situation particulière	SOLA	Sonderlage	sit part	situazione particolare
SJ	service juridique	RD	Rechtsdienst	S giu	servizio giuridico
SO	service d'ordre	OD	Ordnungsdienst	SO	servizio d'ordine
sof	sous-officier	Uof	Unteroffizier	suff	sottufficiale
sout	soutien	Vsg	Versorgung	sostg	sostegno
SP	sapeurs-pompiers; membre d'un corps de sapeurs-pompiers	FW; AdFW, AdF	Feuerwehr; Angehöriger der Feuerwehr	CP; pomp	corpo pompieri; milite di un corpo pompieri
SPAC	service de protection AC	ACSD	AC Schutzdienst	SPAC	servizio protezione AC
SPACC	service de protection AC coordonné	KACS	Koordinierter AS Schutz	SPACC	servizio coordinato protezione; AC
spéc	spécial, spécialiste, spécialisé	Spez, spez; beso	Spezialist, spezialisiert; besondere, besonderes	spec	specialista

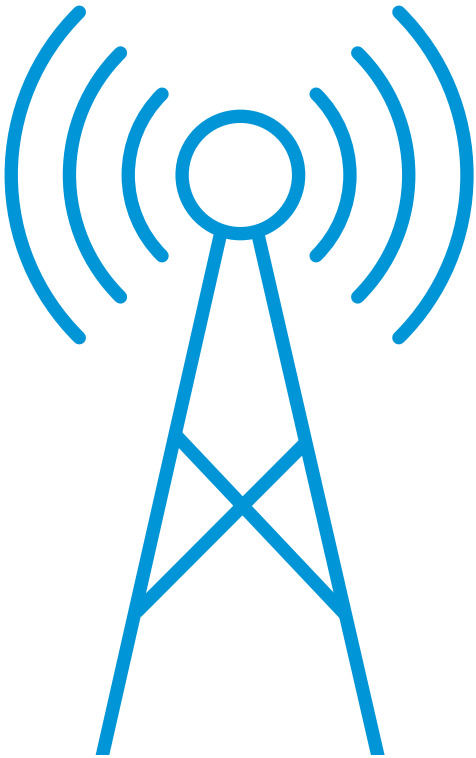
Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
SRC	Service de renseignement de la Confédération	NDB	Nachrichtendienst des Bundes	SIC	Servizio informazione della Confederazione
SSC	service sanitaire coordonné	KSD	Koordinierter Sanitätsdienst	SSC	servizio sanitario coordinato
sta	station	Sta	Station	staz	stazione
sta carb	station de carburants	Tkst	Tankstelle	staz carb	distributore carburante
stat	stationnement	Stao	Standort	stao	stazionamento
strat	stratégique	strat	Strategisch	strat	strategico
stup	stupéfiants	BM	Betäubungsmittel	stup	stupefacente
subs	subsidiaire	subs	subsidiär	suss	sussidiario
subs	subsistance	Vpf	Verpflegung	suss	sussitenza
sup	supérieur	Vorges; höh	Vorgesetzer; höher	sup	superiore
supp	supposer, supposé	supp	supponieren, supponiert	supp	supposto
sûr	sûreté	Si	Sicherung	si	sicurezza
surv	surveillance	Uew	Überwachung	sorv	sorveglianza
syst	système	Syst	System	sist	sistema
T					
TA	transport aérien	LT	Lufttransport	TA	trasporto aerea
tab	table, tableau	Tab	Tabelle	tab	tabella
tact	tactique	takt	taktisch	tatt	tattica

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
TE	tireur d'élite	PS	Präzisionsschütze	TIS	tiratori scelti
tech	technique	tech	Technik, technisch	tecn	tecnica
ter	territorial	ter	Territorial	ter	territoriale
terr	terrain	Gel	Gelände	terr	terreno
TF	Tribunal fédéral	BGer	Bundesgericht	TF	Tribunale federale
tf	task force	TF	Task Force	tf	task force
tf	téléphone	Tf	Telefon, Telefonie, telefonisch	tf	telefono
tm	télematique	Tm	Telematik	Tm	telematica
topo	topographique	topo	topografisch	topo	topografica, topografia
transf	transfert	Vs	Verschiebung	spost	spostamento
trm	transmisison	Uem	Übermittlung	trm	trasmissione
trp	troupe	Trp	Truppe	trp	truppa
trsp	transport	Trsp	Transport	trsp	trasporto
V					
vhc	véhicule	Fz	Fahrzeug	veic	veicolo
vhc mot	véhicule à moteur	Motfz	Motorfahrzeug	veic mot	veicolo a motore
voit	voiture	Pw	Personenwagen	vett	vettura
W					
W	ouest, à l'ouest de	W	Westen, westlich	W	ovest

Abréviation f	Terme f	Abkürzung d	Begriff d	Abbreviazione i	Termine i
WBG	appareil d'image thermique	WBG	Wärmebildgerät	WBG	camera termica
Z					
ZI	zone d'interdiction	Spzo	Sperrzone	zo sbrm	zona di sbarramento
zo	zone	Zo; Rm	Zone; Raum	zo	zona
zo interv	zone d'intervention	Eirm	Einsatzraum	sett impg	settore d'impiego

Manuel Aide à la conduite

Télématique



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Impression
Édité par
l'Office fédéral de la protection
de la population OFPP
Division Instruction

Version 2022-01

Table des matières

6 Introduction

7 Bases de la télématique
7 Moyens de transmission de l'alarme à la population
7 Généralités

11 Systèmes télématiques sur la radio
11 But de l'utilisation de la radio
12 Différences radio analogique/numérique

13 Réseaux radio
13 Informations générales
13 Technique de conversation
14 Messages
14 Plan de réseau radio
16 Station de transit
17 Règles de conversation dans le trafic radio
17 Cryptage
17 Antennes
17 Description du système
18 Propriétés du système
18 Antennes utilisées par la protection civile
18 Caractéristiques des antennes

19 Réseau radio suisse de sécurité
19 Utilisation
19 Description du système
20 Propriétés du système
21 Possibilité d'utilisation des terminaux
21 Mode direct (Direct mode, DMO)
21 Mode groupe (G)
22 Communication individuelle en mode système (Private call)
22 Mode relais
23 Mode messaging (utilise le système)
24 Les appareils Polycom les plus courants en Suisse
24 Terminaux portables
24 Terminal radio TPM700
24 Station fixe
24 Adaptateur de bureau
25 Accessoires TPH700
25 Adaptateur FUGA
25 Microtel
26 Chargeurs
27 Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 09
28 Accessoires TPH900
28 Adaptateur (FUGA)
28 Microtel
29 Chargeurs
30 Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 15
31 Port du terminal
32 Autres dispositifs Polycom
32 Station relais, amplificateur, IDR
33 IDR (Independent Digital Repeater)
34 Gate Pro

35 Appareils de réception radio
35 Description du système
35 Propriétés du système
36 DAB / DAB+
36 Utilisation
36 Caractéristiques de la réception radio

37 Télématique au poste de commandement
37 Description
37 Installations radios
39 Installations radio extérieures fixes
41 Installation radio fixe à l'intérieur
43 Téléphonie BL
46 Câblage universel de communication (CUC)
46 Introduction
46 Principe de numérotation du câblage CUC
48 Composants techniques
48 Armoire réseau (rack) mobile
49 ACU PBX (Private Branche eXchange) Mitel 430
49 Swisscom Line Basic
50 Centro Business 2.0 avec Smart Business Connect (SBCON) Trunk
51 Aperçu du routeur
52 Répartiteur CUC
53 Câblage CUC de téléphonie et LAN
53 Connecteurs dans les salles
54 Schéma de principe de la téléphonie PC type II
55 Schéma de principe d'un réseau informatique PC type II
56 Schéma de détail CUC
57 Installation TV
57 Intervention

58 Pose de ligne
58 Description du système
58 Propriétés du système
59 Utilisation
60 Caractéristiques de la pose de lignes

61 Autres systèmes télématiques filaires
61 Téléphone de campagne 96 (tf 96)
62 Description du système
62 Appareil tf 96
63 Utilisation
63 Caractéristiques

64 Transmission électronique de données
64 Importance de la transmission électronique de données (TED) au sein de la protection de la population
65 Tâches de la télématique en matière de TED
66 Limites du présent document
66 Aperçu des réseaux et de la communication de données

67 Données au moyen du câble
67 Description du système
67 Propriétés du système
68 Quatre exemples de variantes d'application
71 Composants supplémentaires PCi – Appareil de terminaison de réseau VDSL-2 NAG
72 Caractéristiques du modem VDSL-2 NAG

Introduction

Le présent manuel sert de base aux informations techniques dans le domaine de la télématique. Par souci d'uniformité technique, ce document est valable pour l'ensemble de la Suisse et ne peut être que complété, mais pas adapté.

Les descriptions des installations techniques figurant dans la partie Télématique sont développées ou complétées dans la partie traitant des emplacements destinés à la conduite. Certaines informations sont disponibles sous forme harmonisée dans les deux parties du manuel d'aide à la conduite.

Bases de la télématique

La technologie de l'information est considérée comme l'une des technologies clés d'aujourd'hui. Une infrastructure d'information et de communication sécurisée est une condition préalable indispensable non seulement au développement économique, mais aussi au fonctionnement du gouvernement et de l'administration. Cette dépendance s'accroîtra encore à l'avenir, mais les dangers et les risques aussi. Compte tenu de cette évolution, les concepts de sécurité et les plans d'urgence revêtent une importance capitale. Dans les situations extraordinaires, le besoin d'information et de communication peut même augmenter considérablement selon la situation et le domaine de responsabilité. L'accent est mis ici sur la collecte d'informations, la conduite de l'intervention dans le cadre de la gestion de crise et l'information de la population. La pratique montre que, souvent, les crises se transforment aussi en crises de l'information. Très fréquemment, ces crises sont dues à une absence ou des lacunes en matière d'infrastructures nécessaires.

Moyens de transmission de l'alarme à la population

Généralités

Un système d'alarme opérationnel en permanence est une condition préalable indispensable pour transmettre l'alarme à la population en cas de danger grave et lui fournir des consignes de comportement par radio, sur des sites web ou des applications. La Confédération fixe dans sa législation les exigences relatives aux systèmes de transmission de l'alarme et prend en charge les coûts de création et de renouvellement de ces systèmes. Les cantons sont responsables de la planification et de la mise en œuvre, tandis que l'exploitation et l'entretien sont du ressort des communes ou des exploitants. Les communes (et dans le cas des barrages, également les exploitants des centrales) sont en principe chargées de la transmission en temps voulu de l'alarme à la population. En plus des installations techniques décrites ci-dessous, l'organisation du processus associé (organisation de la transmission de l'alarme) doit également être assurée en permanence.

Moyens d'alarme	Principaux lieux d'utilisation
Sirènes fixes télécommandées par Polyalert	Villes / agglomérations / localités avec plus de 3 sirènes fixes
Sirènes mobiles sur les véhicules	Zones d'habitation dispersées / hameaux isolés
Appels individuels via le réseau téléphonique public	Habitations isolées et individuelles
Internet, sites web, applications, autres systèmes d'information (Alertswiss, MétéoCH, Poste, etc.)	Toutes les zones qui disposent d'une connexion Internet ou sont raccordées au réseau de communication mobile

Tab. 1: Moyens d'alarme possibles et leurs principaux lieux d'utilisation.

La majorité de la population est alertée par des sirènes. Le tableau ci-dessous énumère les moyens d'alarme utilisés et leur application. Leur utilisation dépend de la topographie et de la répartition de la population d'une commune. Chaque commune dispose d'une organisation d'alarme et d'un dispositif de transmission de l'alarme correspondant.



Ill. 1: Sirène fixe et application Alertswiss.

Sirènes fixes
En Suisse, environ 5 000 sirènes fixes sont installées pour l'alarme générale, dont environ 700 également pour l'alarme eau. Il s'agit de sirènes électroniques qui sont déclenchées par le système Polyalert à partir du poste de déclenchement (centrale d'intervention de la police) en utilisant la radio (Polycom) comme support. Leur durée d'autonomie sans électricité est de cinq jours.



Ill. 2 : Dispositif de sirène mobile sur le toit d'un véhicule.

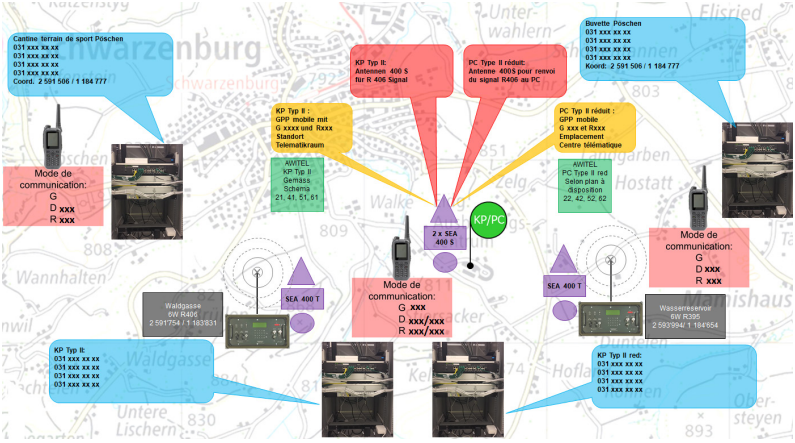
Sirènes mobiles
En cas d'événement, les zones habitées qui ne sont pas couvertes par les sirènes fixes sont alertées par des sirènes mobiles. Il existe différents types de sirènes mobiles. Là aussi, la sirène électronique est la plus courante. Les sirènes mobiles sont montées par le personnel d'alarme sur les véhicules préparés avec porte-bagages ou tendeurs. Chaque véhicule de transmission de l'alarme suit un itinéraire bien défini.

Systèmes télématiques sur la radio

But de l'utilisation de la radio

L'utilisation de la radio a pour but:

- de permettre aux forces d'intervention sur la place sinistrée de communiquer entre elles à tout instant,
- de pouvoir diriger des formations lors d'une intervention mobile,
- de pallier les coupures de liaisons téléphoniques et de doubler des liaisons téléphoniques importantes (redondance)



III. 3: Exemple d'un réseau radio sur une place sinistrée.

Différences radio analogique/numérique

Radio analogique	Radio numérique
Pas de réseau radio cohérent. Chaque organisation a son propre canal avec une portée limitée.	Un réseau cantonal commun de radio numérique pour toutes les organisations concernées (communication suprarégionale).
Chaque canal occupe en permanence sa propre fréquence (même en l'absence de communications).	Les canaux ne sont occupés qu'en cas de besoin (radio à ressources partagées). Le « réseau » attribue automatiquement un canal radio.
Souvent, la qualité vocale est médiocre en raison des interférences et des bruits de fond (par exemple bruit du moteur, portée).	Une communication exempte de dérangements et de haute qualité.
Les fusions tactiques de certaines unités ne peuvent avoir lieu que dans les canaux radio locaux.	Les fusions tactiques de groupes d'utilisateurs sont possibles de manière flexible entre tous les OG et dans les limites des couvertures définies.
Il est facile d'écouter la radio analogique (scanner).	Transmission de la voix et des données par cryptage à l'épreuve des écoutes.
La transmission de données est très limitée (par exemple, les sms).	La transmission de données est possible (message texte, statut).
Il n'est pas possible de passer des appels d'urgence.	Il est possible d'effectuer des appels d'urgence (communication vocale) en appuyant sur un bouton d'appel d'urgence, éventuellement avec transmission des données GPS de la position actuelle.
Seule une communication de groupe est possible.	En plus de l'appel de groupe, une communication ciblée entre les participants radio est également possible (appel individuel).
Plusieurs appareils sont nécessaires pour le fonctionnement simultané de plusieurs types de communication.	Différenciation entre le mode système (G), le mode direct (de dispositif à dispositif – DMO) et le mode relais (IDR). Une radio numérique peut être utilisée alternativement dans tous les modes de fonctionnement.
Il n'est pas possible d'effectuer des appels vers les réseaux téléphoniques publics.	Il est possible d'effectuer des appels vers les réseaux téléphoniques publics.
L'industrie ne développe plus la radio analogique.	On peut s'attendre à d'autres développements et innovations dans le domaine de la radio numérique à l'avenir.

Tab. 2: Comparaison des radios analogique et numérique.

Réseaux radio

Informations générales
Les réseaux radio peuvent se composer des éléments suivants:

- terminaux (appareils radio)
- appareils radio portatifs, fixes ou pour véhicules
- infrastructure du système
- stations relais et de base (émetteur-récepteur)
- commutateur et équipements de commande fixes (systèmes de gestion)

La communication radio peut s'effectuer directement d'appareil radio portatif à appareil radio portatif (ou avec des appareils de véhicules) ou en passant par des relais ou stations de base. Le principe suivant s'applique alors: «L'un parle, les autres écoutent».

La communication radiotéléphonique peut également se faire dans un cadre limité à l'intérieur d'un réseau téléphonique public ou privé (p. ex. Swisscom) via des équipements de commande spéciaux (gateway – passerelle).

Technique de conversation
Il peut arriver, en raison de retards dans la transmission d'éléments vocaux dus au système, que le récepteur ne puisse entendre que des parties du texte transmis. Il s'agit la plupart du temps d'erreurs dans l'utilisation de la touche de conversation ou du fait que l'émetteur parle trop vite. Pour l'éviter, il faudrait respecter l'ordre suivant lors de la transmission de messages:

P	**Penser** 
P	**Presser** 
A	**Avaler** 
R	**Regarder** 
P	**Parler** 

Messages
Eléments d'un message

Un message devrait contenir au moins les éléments suivants:

- expéditeur
- date
- heure
- destinataire
- texte
- nom de l'auteur

Transmission d'un message
Tout message doit être accompagné d'une remarque pour la transmission. Celle-ci devrait contenir au moins les informations suivantes:

- date de transmission
- heure de transmission
- nom / signe de la collaboratrice / du collaborateur d'état-major ou du titulaire de fonction

Plan de réseau radio
But d'un plan de réseau radio

Le plan de réseau radio représente l'annuaire de l'utilisateur. Il lui donne une vue d'ensemble des utilisateurs absents et de ceux qui sont atteignables, où, quand et comment.

Etablissement d'un plan de réseau radio

L'élaboration et la structure d'un plan de réseau radio sont en principe laissées aux soins de l'organisation. Certaines informations prescrites par le canton, telles que la fréquence, la numérotation ou les noms d'appel, doivent toutefois être prises en considération.

Plan du réseau radio

Modèle

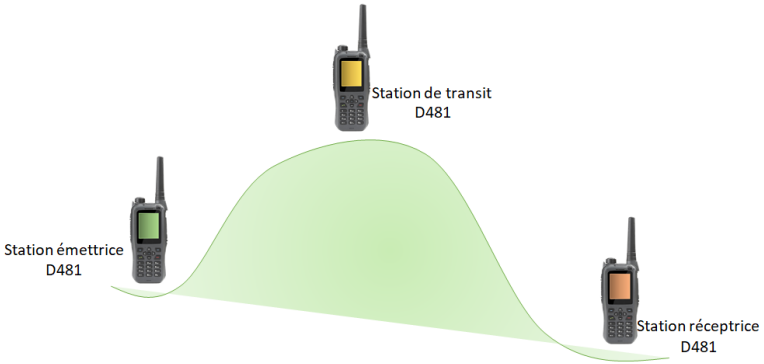
Organisation :.....			
Evénement :.....			
Nom d'appel	**N° de terminal** **Fonction | Nom**	**Sur le réseau**	**Remarques**
PC arrière	902 44 1111	**oui**	G2 Smart
cdt cp	902 44 1120 | Suisse		TPH 900
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....
GO | dir | relais :		(alternative) GO | dir | relais :	
Date :		Auteur :	

Ill. 4 : Exemple d'un plan de réseau radio.

Station de transit
Lorsqu'une station tierce faisant partie d'un réseau radio ne peut pas être atteinte par une première station parce qu'elle se trouve dans une zone d'ombre, on recourt à une station de transit que les deux autres stations peuvent atteindre. Cette station de transit transmet donc les messages de la première station à la station tierce et inversement.

Transit prédéterminé
On parle de station de transit prédéterminée lorsqu'une station a été désignée comme station de transit avant même la mise en service d'un réseau radio.

Station de transit spontanée
Lorsqu'une station remarque qu'une première station n'obtient pas de réponse de la station tierce qu'elle appelle, elle peut intervenir comme station de transit spontanée. Elle peut atteindre à la fois la première station et la station tierce et se met spontanément à disposition pour servir de station de transit.



III. 5 : Utilisation d'une station de transit.

Règles de conversation dans le trafic radio
Des règles et des conventions de conversation sont inévitables pour que le trafic radio se déroule de manière ordonnée. Elles ne serviraient cependant à rien si elles n'étaient pas contrôlées et appliquées.

Les règles de conversation radio sont décrites en détail dans l'Aide-mémoire sur les règles de conversation.

Cryptage
Dans le domaine de la sécurité, il est important que les systèmes radio garantissent la sécurité d'écoute (confidentialité). Le réseau radio suisse de sécurité (Polycom) garantit cette sécurité. Polycom étant crypté «de bout en bout», les conversations ne peuvent pas être écoutées par des tiers ou les données ne peuvent pas être décryptées.

Antennes

Les types d'antennes les plus fréquemment utilisés dans la protection de la population sont les suivants:

- antennes d'appareils, fixes ou démontables
- antennes fixes montées sur des mâts préparés (stations de base)
- antennes de véhicules, fixes
- antennes portables (la plupart du temps, antennes supplémentaires dans des terrains critiques au niveau de la technique radio), à usage temporaire

Description du système
Les antennes sont soit des installations d'émission / de réception fixes ou mobiles servant à la communication radio, soit uniquement des installations de réception radio et TV (du point de vue du terminal). Sur les appareils radio, l'antenne sert à la fois d'unité d'émission et de réception (bidirectionnel = «two-way»). Pour la radio et la télévision, seule la réception est nécessaire puisque la communication ne va que dans un sens (unidirectionnel = «one-way»).

Propriétés du système
Pour les appareils radio portatifs ou montés sur des véhicules, on utilise des antennes dipôles, quart d'onde ou en hélice. Sur les stations fixes, la plupart sont des dipôles avec ou sans effet directif. Il existe d'autres antennes à choix.

Antennes utilisées par la protection civile
La protection civile dispose de différentes antennes que vous pouvez fournir à une organisation partenaire ou pour vous-même. Vous disposez de:

- Antenne SEA (**S**enden **E**mpfangen **A**ntenne) 80 T (**80** MHz Transportable)
- Antenne SEA 400 T (400 MHz pour Polycom Transportable)
- Antenne SEA 80 S (80 MHz Stationnaire)
- Antenne SEA 400 S (400 MHz pour Polycom Stationnaire)
- Radiant 160 MHz (peut être monté sur une tête d'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T)
- Antenne long-fil (pour réception de la radio FM)

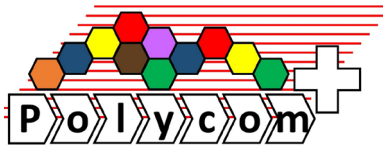
Caractéristiques des antennes
- Raccordement garanti aux installations des constructions protégées et des abris
- Exploitation possible dans la gamme des 80-2500 MHz avec la tête d'antenne existante, à condition d'utiliser des tiges d'antenne et de radians adaptés
- Rapidement prêt à l'utilisation
- Au moins une antenne SEA 80 S disponible par construction protégée et celle-ci peut aussi être équipée d'une antenne 400 S (Polycom)
- Une SEA 400 T est disponible pour chaque poste de conduite équipé

Les antennes sont présentées en détail dans le Mode d'emploi Antennes.

Réseau radio suisse de sécurité

Utilisation

Les appareils radio Polycom garantissent la conduite des formations de protection civile à l'échelon inférieur. Ils permettent de bonnes liaisons sur de courtes distances et sont utilisés entre autres pour les missions d'observation, d'appui et d'assistance. Ils assurent la collaboration avec les partenaires.

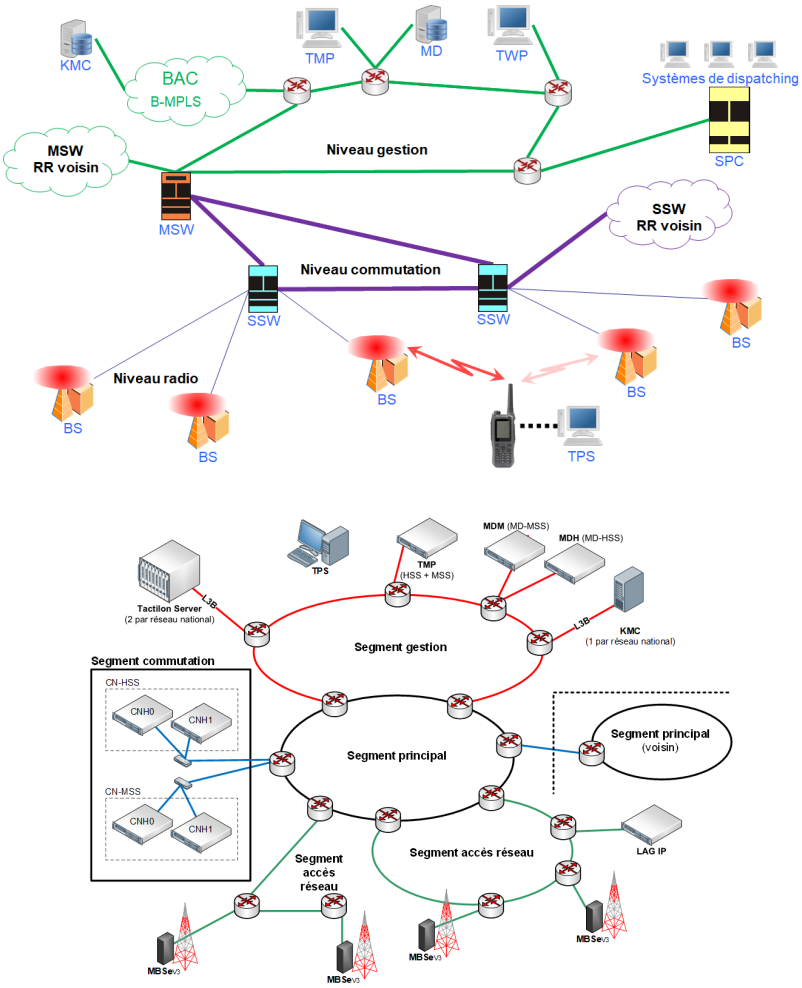


Description du système

Polycom est la désignation du « Réseau radio suisse de sécurité » Il se fonde sur le principe radio à ressources partagées en utilisant la technologie TETRAPOL. C'est un système radio numérique disposant d'un cryptage de station à station. Sa mise en service implique une infrastructure de réseau cellulaire, comme les réseaux GSM. Elle est créée par les cantons avec l'aide de la Confédération, le plus souvent sous la conduite des services techniques des polices cantonales.

Propriétés du système

Le système Polycom fonctionne sur la base de la technologie TDM (Time-Division Multiplexing). Dès 2020, une importante migration débute pour permuter l'ensemble du réseau radio de sécurité sur la technologie IP. Pour les utilisateurs des terminaux radio, il n'y a aucune différence d'utilisation.

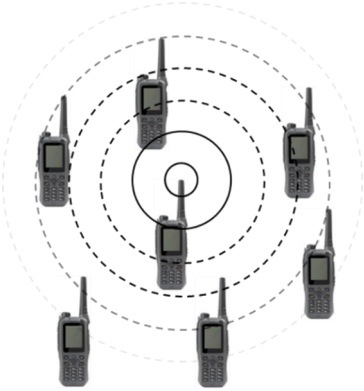


III. 6 : Réseau Polycom TDM (haut) et Polycom IP (bas).

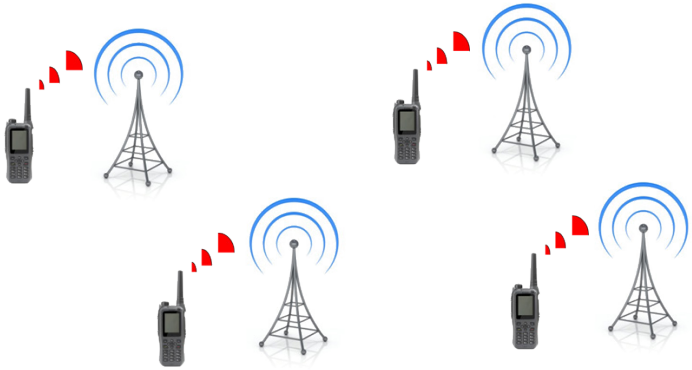
Possibilité d'utilisation des terminaux

Mode direct (Direct mode, DMO)
Les terminaux fonctionnent sans infrastructure, ils requièrent un canal fixe et ne consomment pas de ressources système.

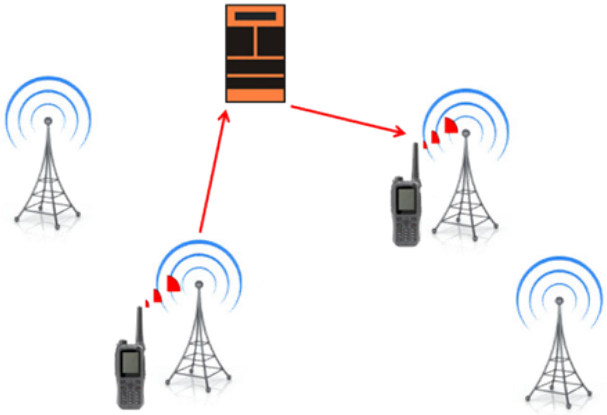
Mode groupe (G)
Différents groupes de communication sont mis à disposition de chaque groupe d'utilisateurs en fonction de la programmation du système. Lorsqu'un utilisateur presse sur la touche de conversation (alternat), un canal de conversation lui est attribué automatiquement par le biais de la station de base.



Ill. 7 : Mode direct.



Ill. 8 : Mode groupe.



Ill. 9 : Communication individuelle en mode système.

Communication individuelle en mode système (Private call)
En mode système, une communication privée peut être dirigée vers un ou plusieurs utilisateurs par le numéro du portatif. L'utilisateur privé écarte ainsi les autres utilisateurs de sa communication. Dans l'appel collectif, 5 terminaux au maximum, y compris l'appelant, sont reliés entre eux. Ce type de communication utilise cependant de nombreuses ressources du système et on aura donc soin de l'utiliser modérément.

Mode relais
En mode relais, accessible au moyen d'un relais indépendant (IDR), un canal séparé et isolé de l'infrastructure permet une communication comme en mode direct. L'IDR est installé dans les lieux où le système ne garantit aucune couverture. C'est le cas en particulier dans des sous-sol de bâtiments, des tunnels ou comme une cellule mobile indépendante.

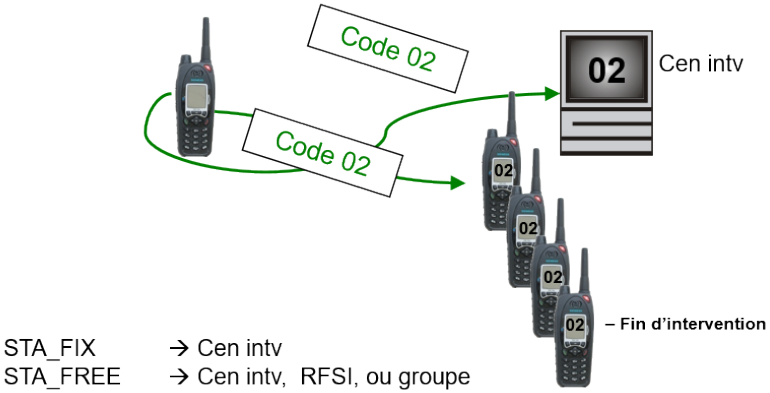


Ill. 10: Mode relais.

Mode messaging (utilise le système)
En mode réseau, on peut envoyer des sms (messages au contenu libre) ou des statuts (messages prédéfinis dans le système lors de la programmation) entre les utilisateurs des groupes de communication ou en mode individuel à un terminal.

0	Rappel Dispatcher
1	Intervention
2	Fin d'intervention
3	Action
4	Alarme
5	Recevoir une mission
6	Sur place
7	Occupé
8	Libre
9	En pause
10	Sorti

Tab 3 : Statuts préenregistrés dans le terminal.



III. 11 : Envoi de message par l'intermédiaire du système.

Les appareils Polycom les plus courants en Suisse

Terminaux portables
Le terminal d'une puissance d'émission de 2 watts se porte à la ceinture ou sur la poitrine.

Terminal radio TPM700
Le terminal radio TPM700 est destiné à être utilisé dans des véhicules et à une puissance d'émission maximale de 10 watts.

Station fixe
La station fixe est destinée à être utilisée dans un lieu fixe (ex: caserne des pompiers) et fonctionne avec une puissance de transmission allant jusqu'à 10 watts. L'appareil peut être connectée à une antenne externe.

Adaptateur de bureau
L'adaptateur de bureau est destiné au fonctionnement des radios portables sur un poste de travail fixe. Il dispose également d'une connectique de recharge.



Ill. 12 : Terminaux portatifs TPH700 (gauche) et TPH900 (droite).



Ill. 14 : Station fixe Polybox avec TPM700 Exemple du canton du Valais.



Ill. 13 : Terminal radio portable (3e génération).



Ill. 15 : Adaptateur de bureau.



Ill. 16 : Adaptateur radio FUGA / disponible dans la caisse PCi 09.



Ill. 17 : Composants du microtel.

Accessoires TPH700

Adaptateur FUGA

L'adaptateur radio (FUGA) est utilisé pour connecter des antennes externes à la radio TPH700 et pour connecter la radio TPH700 aux installations radio des postes de conduite équipés de boites de raccordement 2500 MHz.

Microtel

Le microtel fait partie du set de base PCi 09 de la protection civile.

Chargeurs
Les chargeurs sont conçus pour les radios portables TPH700 et les batteries 1800 mAh.

Chargeur de voyage



Chargeur de voiture



Chargeur individuel



Chargeur multiple



Grâce à un chargeur multiple, il est possible de charger simultanément 6 radios portables et 6 batteries.

L'état de charge des terminaux est indiqué sur leurs écrans et celui des batteries par des Leds, sont affichés.

Le temps de charge moyen est de 5,5 heures.

Le chargeur multiple fait partie du set de base PCi 09 de la protection civile.

Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 09
Depuis début 2009, la 3e génération de terminaux Polycom est disponible sur le marché. L'assortiment PCi 09 a été livré, dès 2009, aux cantons qui avaient mis en service l'infrastructure Polycom. Ce set remplace le set de 2e génération.

L'assortiment de terminaux radios PCi 09 est composé de 4 sets comprenant :

En outre, chaque assortiment contient :

- 1 Manuel « Radio portable type TPH700 » (format A5)
- 1 Manuel abrégé « Instructions abrégées pour TPH700 »
- 1 Instructions d'utilisation « Prise / adaptateur CT pour la radio EADS TPH700 »

L'assortiment est livré en un seul emballage.



Ill. 18 : Caisse pour 1-4 assortiments radios portables PCi 09.



Ill. 19 : Contenu de l'assortiment radios portables PCi 09.

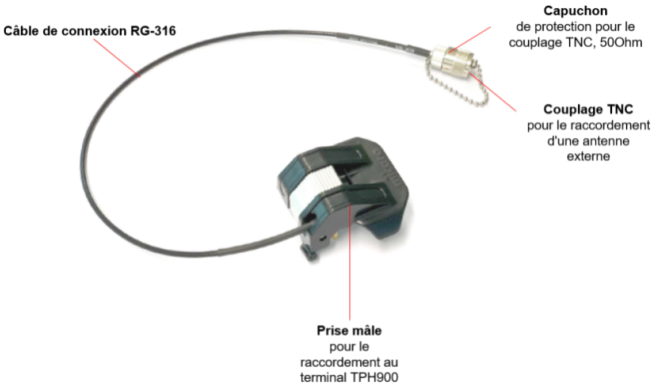
Accessoires TPH900

Adaptateur (FUGA)

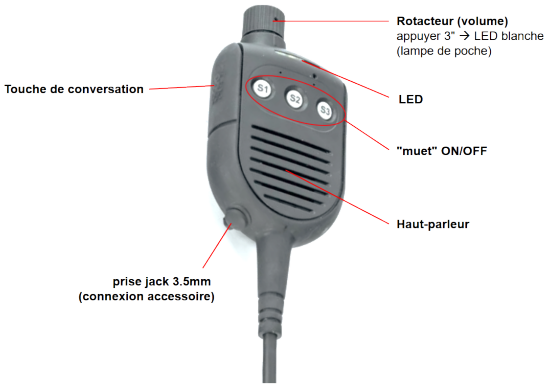
L'adaptateur radio (FUGA) est utilisé pour connecter des antennes externes à la radio TPH900 et pour connecter la radio TPH900 aux installations radio des postes de conduite équipés de boites de raccordement 2500 MHz.

Microtel

Le microtel fait partie du set de base PCi 15 de la protection civile.



III. 20 : Adaptateur FUGA disponible dans la caisse PCi 15.



III. 21: Composants du microtel.

Chargeurs
Les chargeurs sont conçus pour les radios portables TPH900 et les batteries 4000 mAh.

Chargeur individuel



Chargeur multiple



Grâce à un chargeur multiple, il est possible de charger simultanément 6 radios portables et 6 batteries.

L'état de charge des terminaux est indiqué sur leurs écrans et celui des batteries par des Leds, sont affichés.

Le temps de charge moyen est de 5,5 heures

Le chargeur multiple fait partie du set de base PCi 15 de la protection civile.

Matériel radio Polycom de l'assortiment PCi 15

Un nouveau terminal de 3e génération est disponible pour Polycom depuis 2018. Les organisations de protection civile encore équipées de l'assortiment PCi 03 sont fournis avec ces appareils TPH900 en remplacement du G2 (2004). Étant donné que Polycom est disponible dans tout le pays depuis 2015, toutes les organisations de protection civile en Suisse travailleront à l'avenir avec des terminaux TPH700 (PCi 09) ou TPH900 (PCi 15), soit uniquement des appareils de 3e génération.

L'assortiment de terminaux radios PCi15 est composé de 4 sets comprenant :



Ill. 22 : Caisse pour 1-4 assortiments radios portables PCi 15.



Ill. 23: Contenu de l'assortiment radios portables PCi 15.

Port du terminal

L'étui est tourné à 180 degrés afin de l'insérer sur le passant de ceinture.

La sangle à 3 points associée au microtel permet une application flexible en fonction des besoins en sauvetage ou en travail.



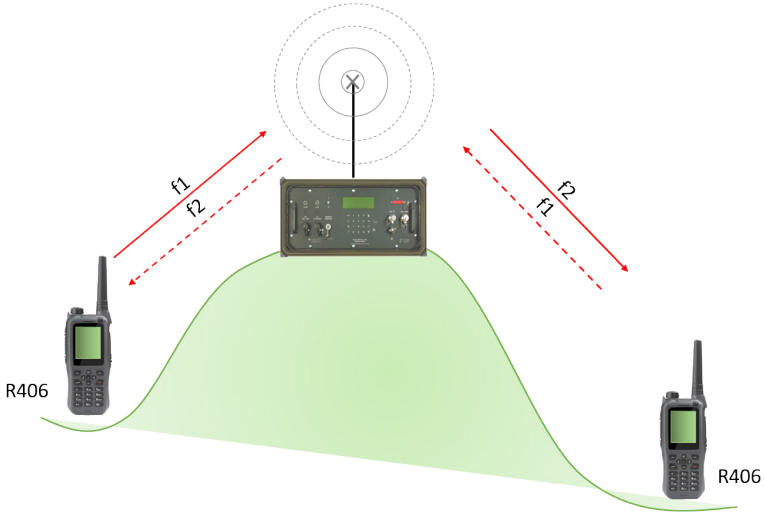






Autres dispositifs Polycom

Station relais, amplificateur, IDR
Une station relais est une station fixe, située dans un endroit favorable et possédant des fonctions de commande automatiques. L'émetteur et le récepteur sont branchés de telle sorte qu'un message reçu peut être transféré quasi simultanément. Cela nécessite deux canaux radio. Une station relais située sur un sommet montagneux permet donc à un appareil portatif ou mobile d'établir une liaison avec un appareil se trouvant de l'autre côté de la montagne, hors de sa portée.



Ill. 24 : Principe de la station relais.

IDR (Independent Digital Repeater)
L'IDR est une station relais exploitée avec les appareils POLYCOM. En cas de besoin, surtout dans les régions qui ne sont pas couvertes par l'infrastructure du système, il est possible d'utiliser un IDR. Ce relais travaille sur des canaux séparés prévus à cet effet. Il n'est cependant pas possible de le relier directement à l'infrastructure du système (pour ce faire, il faudrait utiliser un Gate Pro). Il fournit donc un réseau radio sur un canal séparé, comme c'est le cas généralement en mode direct, mais avec une plus grande portée et un soutien semblable à celui du système (indicateur de l'intensité du champ et « blocage de la touche de conversation »).

Possibilités d'engagement

À l'aide d'un IDR (Independent Digital Repeater) de la taille d'une mallette, une cellule radio indépendante peut être mise en place dans les régions sans couverture radio, par exemple dans des régions de montagne ou dans des bâtiments. L'IDR peut également être monté dans un véhicule afin d'assurer une couverture radio étendue autour du véhicule.



Ill. 25 : Possibilités d'engagement.

Gate Pro
Le coffre GPP-Mobile est conçu pour permettre une interconnexion de communications au moyen de deux terminaux Polycom. De ce fait, des communications (DIR, IDR et/ou Groupes) peuvent être établies entre elles. Le coffre contient un accumulateur avec station de charge intégrée et peut dès lors être utilisé pour des engagements extérieurs.

Les terminaux portables et les autres appareils Polycom existants sont décrits en détail dans les modes d'emploi pour TPH700 et TPH900.



Ill. 26: GatePro.

Appareils de réception radio

Description du système

L'appareil de réception radio E-606 et les appareils disponibles dans le commerce permettent la réception d'émetteurs à ondes longues, moyennes, courtes et ultra-courtes au poste de conduite. L'utilisation d'accessoires garantit le raccordement direct du E-606 aux installations d'antenne des constructions protégées. Il est également possible d'utiliser des appareils de réception radio disponibles dans le commerce. La compatibilité avec les installations doit toutefois être assurée par la télématique.

Propriétés du système
La réception radio au poste de conduite possède les caractéristiques suivantes:

- mode réseau ou batterie
- antenne télescopique
- exploitation possible via une antenne à long fil (après adaptation pour les radios modernes)
- avec les enregistreurs installés (pas sur le E-606), il est possible d'enregistrer et de restituer des bandes



Ill. 27 : Récepteur radio.



Ill. 28 Récepteur radio E-606 PCi.



DAB / DAB+
DAB signifie Digital Audio Broadcasting; la radio numérique marque le début d'une nouvelle ère de l'histoire de la radio et présente de nombreux avantages.

- La radio numérique permet de proposer un plus grand nombre de programmes (selon les régions, plus de 10 programmes de la SRG SSR idée suisse).
- En Suisse, la radio numérique peut être captée presque partout, plus de 90% des personnes habitent dans une région couverte par le réseau radio numérique.
- La radio numérique peut s'écouter non seulement chez soi, mais également en déplacement. Il existe un grand choix d'appareils de réception, et presque tous les vendeurs radio / TV en possèdent quelques-uns dans leur assortiment.
- Les radios numériques sont d'un usage très simple: enclencher, et le récepteur trouve lui-même la date, l'heure et tous les programmes de radio numérique disponibles. Ainsi, celui qui écoute la radio numérique en déplacement ne doit pas sans cesse régler à nouveau la fréquence de son émetteur préféré.
- Les radios numériques fournissent une meilleure qualité audio: rien ne perturbe l'écoute, pas de grésillement ou autre bruit de fond.

Utilisation
Pour que la réception radio à l'aide du E-606 ou d'une radio moderne soit garantie, il convient de respecter les prescriptions de sécurité en vigueur.

Les prescriptions de sécurité en vigueur se trouvent dans l'Ordonnance de l'Office fédéral de la protection de la population concernant les prescriptions de sécurité dans la protection civile (OPPCi).

Caractéristiques de la réception radio
- Compatible avec les installations à 200 MHz des constructions protégées
- Possible avec de simples récepteurs radio
- Est également possible en dehors des abris avec les mêmes appareils
- Mode d'urgence en cas d'événement garanti par la Confédération

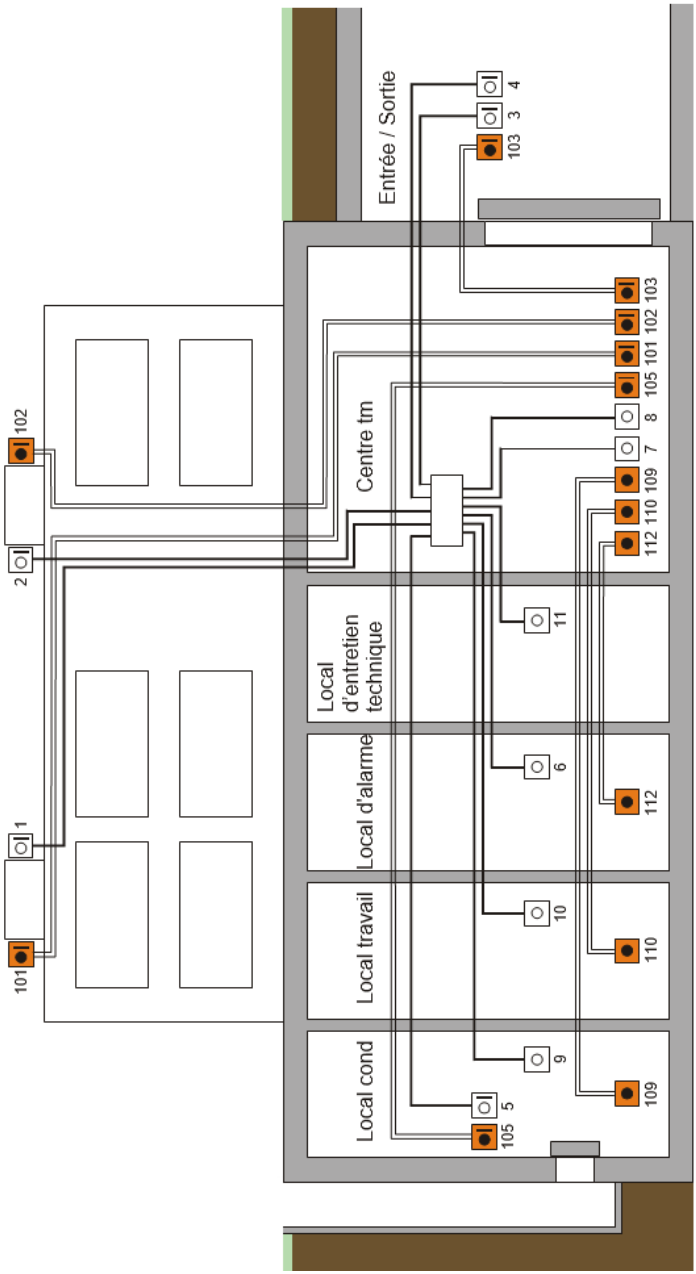
Télématique au poste de commandement

Description

Ce chapitre traite des moyens télématiques qui peuvent être mis à disposition des postes de conduite protégés. En fonction de l'événement à gérer, il est possible que l'infrastructure de conduite doive être adaptée. Le personnel de l'aide à la conduite est également responsable de l'exploitation des moyens et de la maintenance des installations, c'est-à-dire l'installation des liaisons, la mise en place des postes de travail pour chaque organisation engagée mais aussi pour réagir en cas de panne et pour conseiller les utilisateurs.

Installations radios

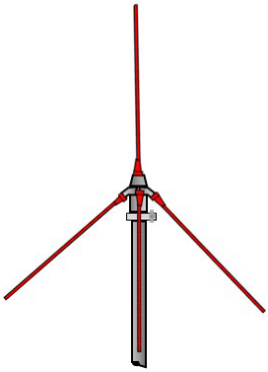
Les emplacements de conduite protégés disposent d'installations d'antennes standard. Ces installations couvrent la gamme de fréquences allant jusqu'à 2500 MHz. Cependant, il est important de faire la distinction entre les anciennes installations de couleur grise qui supportent les fréquences jusqu' à 200 MHz et les nouvelles de couleur orange jusqu'à 2500 MHz. Les connecteurs de ces deux différentes installations ne sont pas compatibles et demandent donc une bonne connaissance du matériel radio. La protection civile dispose également d'antennes adaptées aux fréquences des différents partenaires si nécessaire.



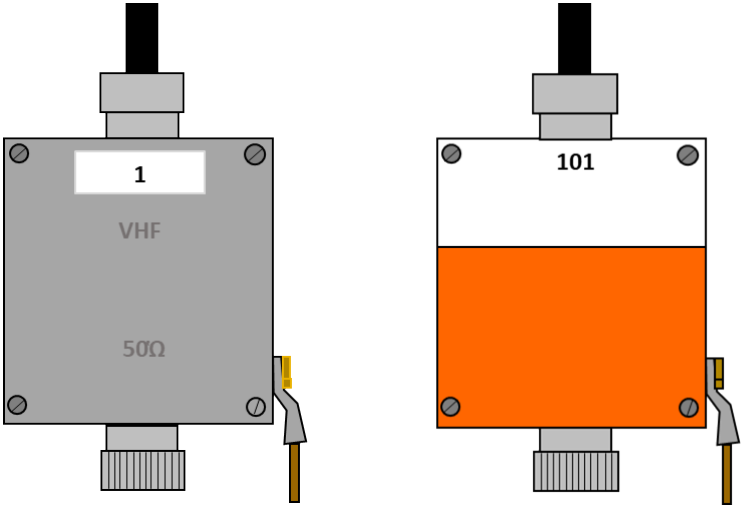
III. 29: Schéma de principe de l'installation radio.

Installations radio extérieures fixes
Le boîtier de raccordement extérieur est équipé d'un dispositif de parasurtension.

Des antennes des partenaires (exemple pompiers avec 160 MHz) peuvent être installées sur les emplacements d'antennes fixes des postes de conduite protégés pour garantir la réception du signal à l'intérieur de la construction.

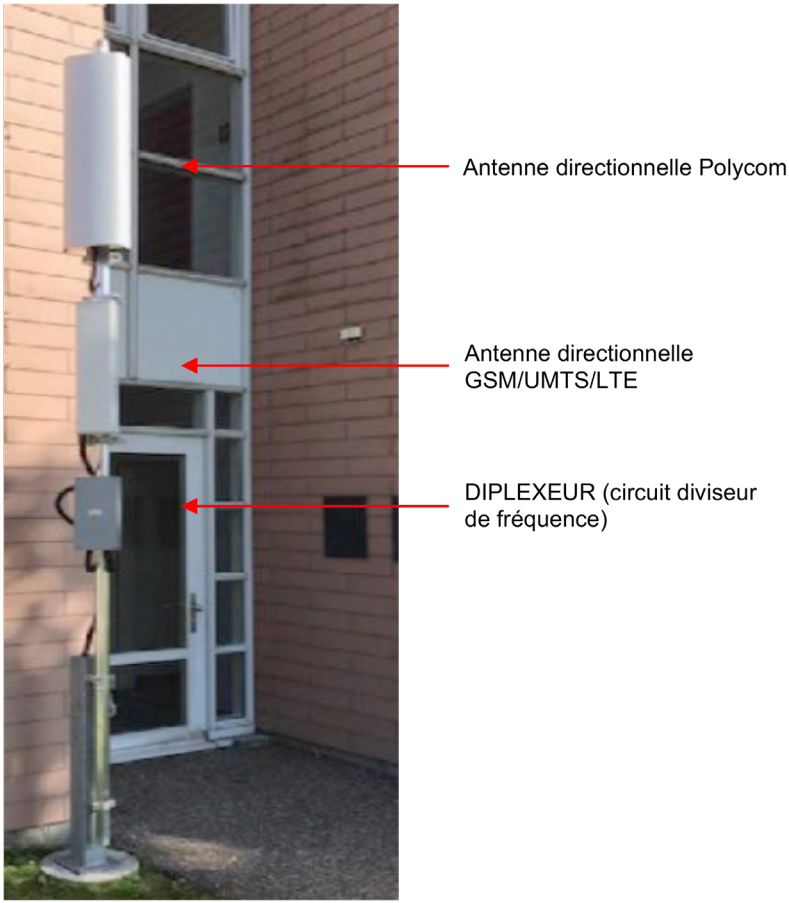


III. 31: Exemple d'une antenne 160 MHz pour les pompiers.

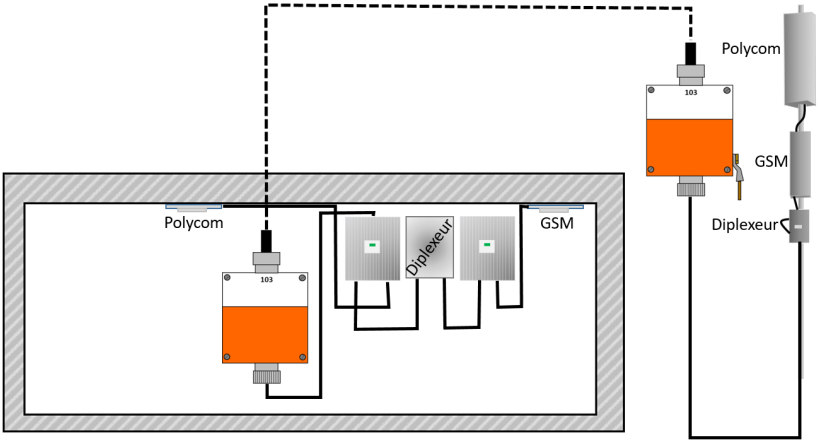


III. 30 : Boîtiers de raccordement avec dispositifs de parasurtension 200 MHz (gauche) et 2500 MHz (droite).

Pour les postes de conduites équipés des réseaux mobile et Polycom, des antennes directionnelles ou omnidirectionnelles sont installées à l'extérieur de la construction.



Ill. 32: Antennes directionnelles extérieures.



Ill. 33 : Schéma de principe des répéteurs à large bande pour mobile et Polycom.



Ill. 34 : Installation radio au centre télématique avec câbles de pontage à droite.

Installation radio fixe à l'intérieur
Les antennes extérieures permettent de renvoyer les signaux de l'extérieur vers l'intérieur du poste de conduite. Pour garantir la diffusion du signal (émission/réception), il est nécessaire de disposer de relais actifs ou de câbles coaxiaux rayonnants. Ceux-ci permettent d'amplifier et de diffuser les signaux dans l'ensemble du poste de commandement, voire dans l'ensemble de la construction.

Les boîtiers de connexion extérieurs sont reliés avec ceux de l'intérieur au moyen de câbles coaxiaux blindés. Les boîtiers de connexion intérieurs se trouvent dans le centre de télématique. Dès lors, il est possible de faire des renvois dans d'autres emplacements au moyen de câbles de pontage coaxiaux.

Les relais actifs (répéteurs) permettent d'amplifier un signal pour le transmettre ensuite dans le poste de commandement.

Le personnel de l'aide à la conduite a un rôle primordial à jouer lors de la mise en activité d'un poste de commandement dans une construction protégée. En effet, il a la responsabilité de garantir rapidement les communications entre le poste de commandement arrière et les emplacements de conduite front.



Ill. 35 : Exemple d'un relais actif à large bande Polycom (à gauche), un DIPLEXEUR (au milieu) et un relais à large bande pour téléphonie mobile (à droite).





Ill. 36 : Exemple d'une antenne Polycom omnidirectionnelle (à gauche) et d'une antenne omnidirectionnelle pour téléphonie mobile (à droite).

Téléphonie BL

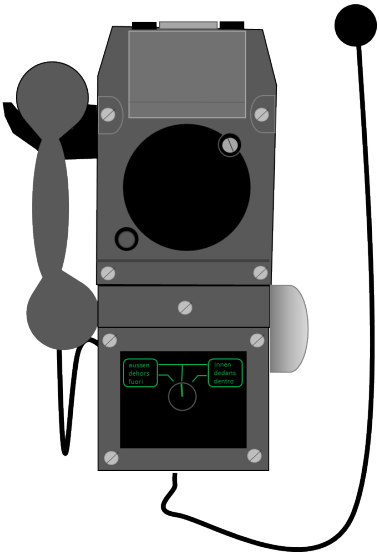
À l'origine, les installations de protection étaient reliées à leur propre réseau téléphonique de protection civile (réseau Z). Les lignes entre les emplacements de conduite étaient fixes et exploitées par les PTT. Aujourd'hui, ces lignes existent encore en partie, mais elles ne sont plus entretenues par Swisscom.

La technologie à batterie locale (téléphonie BL) permet d'établir des communications vocales simples et fiables. Un réseau câblé fixe est disponible dans le poste de commandement protégé. Le boîtier de raccordement extérieur (BR31) permet l'interconnexion entre les différentes pièces du poste de commandement et avec un poste de commandement situé à un autre emplacement au moyen du câble de campagne F2E sans entraver l'étanchéité de la construction.

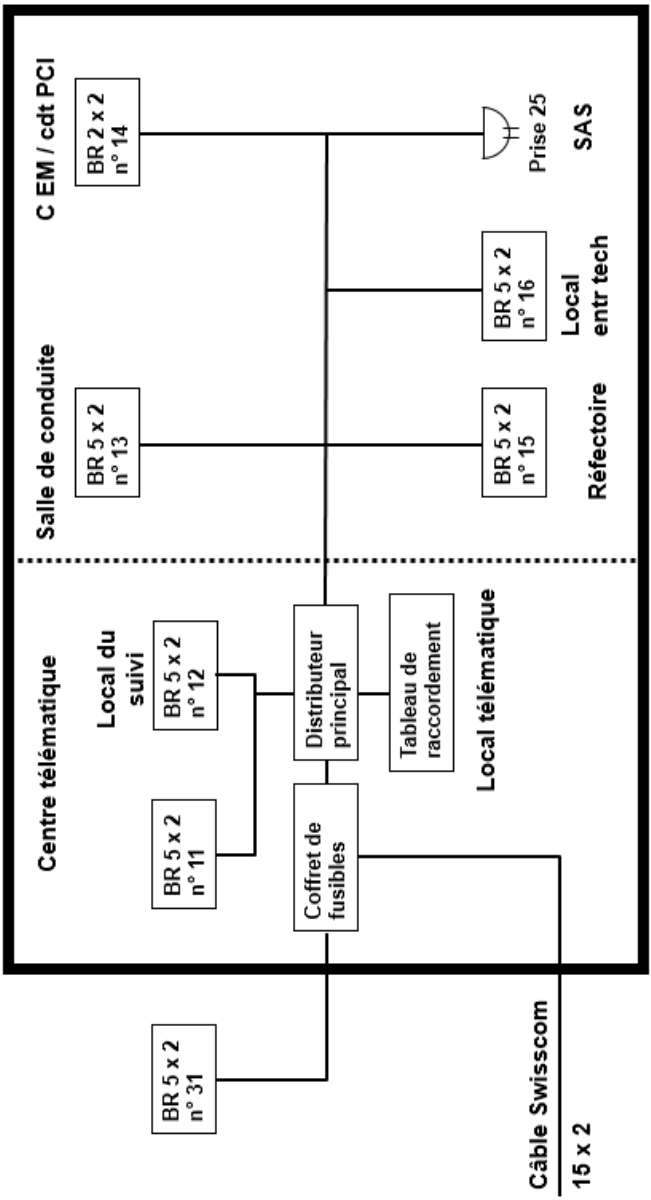
Une modification importante est le téléphone de sas dans les locaux de décontamination qui permet une communication entre l'extérieur, le sas et l'intérieur du poste de commandement, garantissant ainsi un accès sécurisé dans la construction en cas d'événements chimiques ou radiologiques.

Des schémas de câblage pour les différents postes de commandement sont disponibles et permettent de planifier l'engagement du matériel requis.

D'autres schémas plus détaillés permettent ensuite de planifier et de réaliser des réseaux de téléphonie entre les différents emplacements.

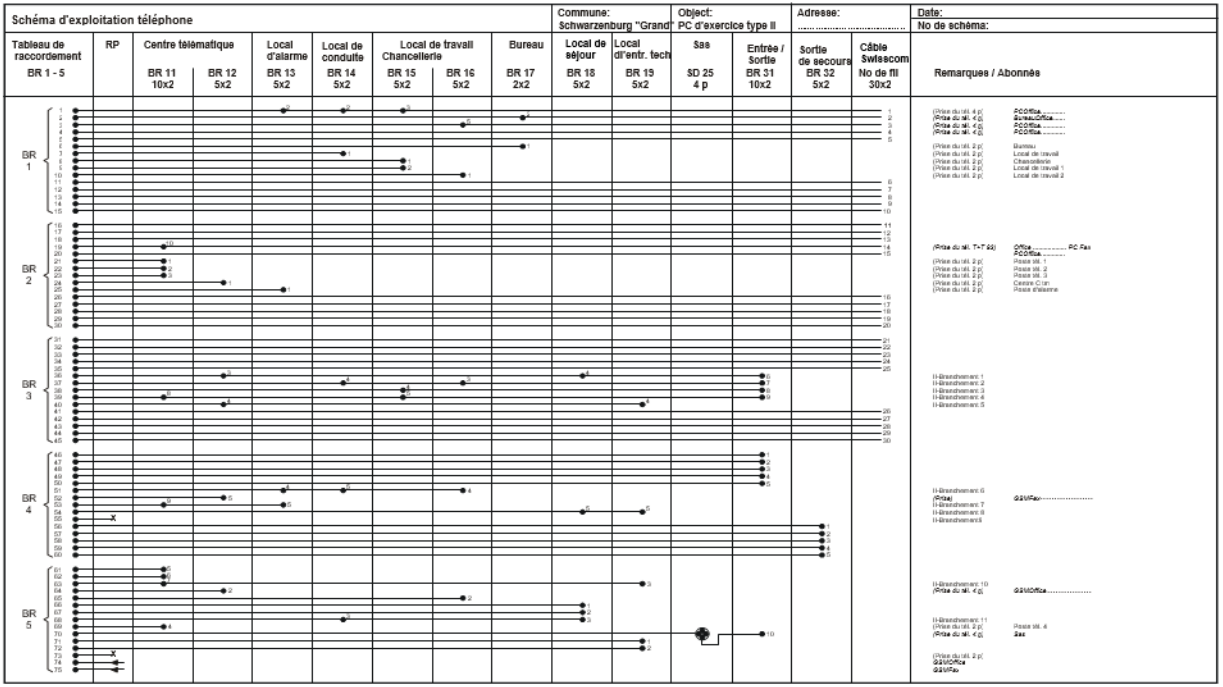


Ill. 37: Téléphone de sas.



Ill. 38 : Représentation d'un schéma de câblage simplifié.

Schéma d'exploitation téléphone PC "grand"



III. 39: Représentation d'un schéma de détail filaire d'un poste de commandement.

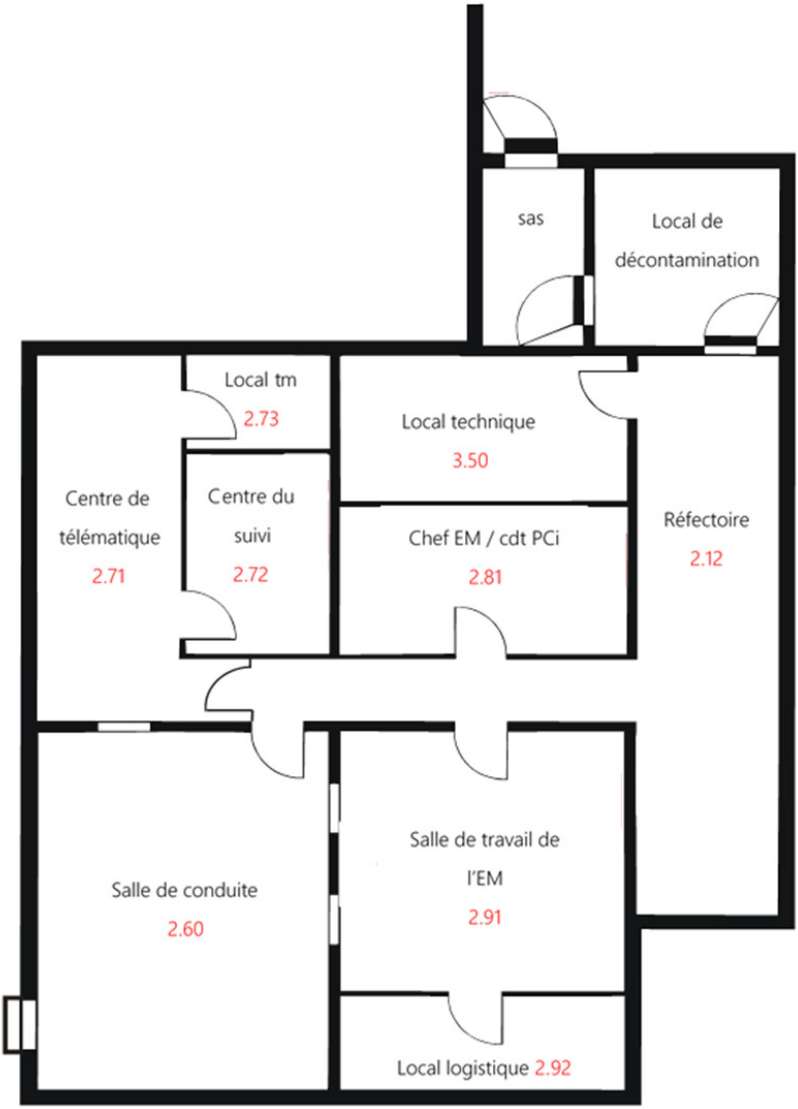
Câblage universel de communication (CUC)

Introduction
Le câblage universel de communication (CUC) permet de relier le centre télématique aux différents places de travail dans le poste de commandement. Il garantit des transmissions de données vers le serveur, des connexions à internet ainsi que la communication téléphonique.

Principe de numérotation du câblage CUC
Chaque salle de travail d'un poste de commandement est numérotée selon le même principe. Le numéro de la salle est directement en lien avec les numéros internes des téléphones Mittel 5360 à disposition mais facilite également la compréhension des schémas.

Salle télématique	2.73
Centre télématique	2.71
Salle de conduite	2.6
Salle EM	2.91
Chef EM /cdt PCi	2.81
Salle du suivi de la situation	2.72
Salle logistique	2.92
Organe de conduite / Presse	3.4
Local technique	3.5
Réfectoire	2.12
Poste sanitaire	4.0



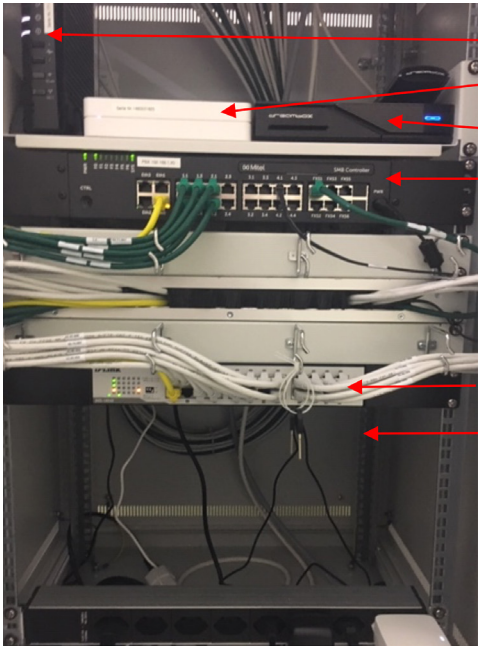


III. 40 : Numérotation des pièces dans un poste de commandement de type II.

Composants techniques
Du câblage universel de communication (CUC) a été installé dans les postes de commandement reconnus et validés par les cantons. Il s'agit des PC type I, PC type II et II réduit. De plus, une armoire de réseau mobile est installée, avec les composants PBX et LAN correspondants. Elle peut être démontée pour être installée dans un poste de conduite non protégé le cas échéant.

Armoire réseau (rack) mobile

Chaque poste de commandement reconnu dispose d'une armoire réseau avec les composants ci-dessous.



III. 41: Armoire de réseau dans un PC.

ACU PBX (Private Branche eXchange) Mitel 430

Un Mitel 430 a été installé dans l'armoire de réseau en guise d'autocommutateur d'usager privé (central téléphonique).

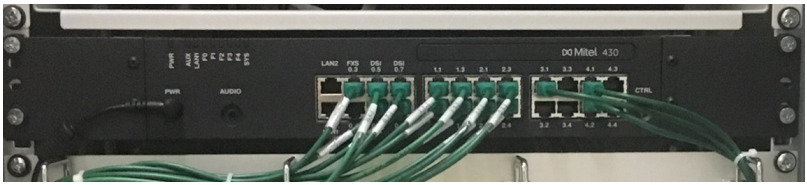
Un spécialiste a effectué la programmation à l'aide d'un logiciel et l'utilisateur ne doit pas la modifier.

Swisscom Line Basic

Le produit « Swisscom Line Basic » est utilisé pour raccorder les téléphones analogiques existants aux autres emplacements si nécessaire.

Swisscom Line Basic fournit une ligne téléphonique analogique classique via la nouvelle infrastructure All-IP.

Ce raccordement au réseau fixe continue de répondre à tous les besoins de base à d'autres emplacements de conduite également.



Ill. 42 : Face du Mitel 430 et des commutateurs pour les raccordements externes.



Ill. 43 : Swisscom Line Basic.

Centro Business 2.0 avec Smart Business Connect (SBCON) Trunk

Le produit « Smart Business Connect Trunk » est utilisé pour le raccordement de l'installation téléphonique existante aux emplacements de conduite.

Les constructions suivantes sont raccordées en utilisant Smart Business Connect Trunk :

– Emplacements de conduite non protégé planifiés
– Emplacements de conduite protégés actifs existants

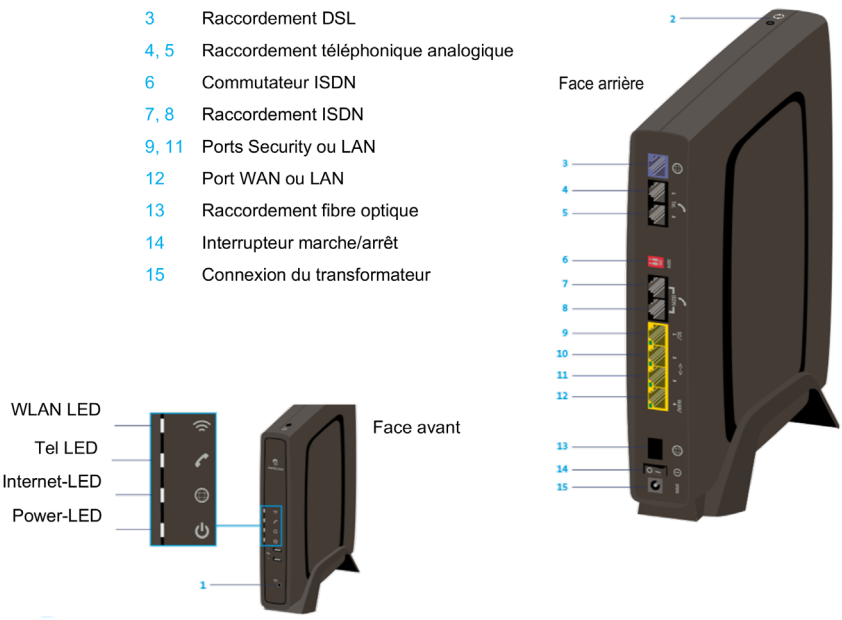
Business Internet services allie accès Internet et téléphone IP (SBCON). Ce raccordement permet la communication vocale et le transfert de données sur une même infrastructure.



Ill. 44 : Modem/Router SBCON Centro Business 2.0 Swiss avec stick USB pour 4G LTE.

Aperçu du routeur

1	Bouton Wifi (WLAN)
2	Bouton de Réinitialisation
3	Raccordement DSL
4, 5	Raccordement téléphonique analogique
6	Commutateur ISDN
7, 8	Raccordement ISDN
9, 11	Ports Security ou LAN
12	Port WAN ou LAN
13	Raccordement fibre optique
14	Interrupteur marche/arrêt
15	Connexion du transformateur



Ill. 45 : Faces avant et arrière du routeur Modem/Routeur Centro Business 2.0 Swiss.

Répartiteur CUC

Le répartiteur CUC se situe au-dessus de l'armoire de réseau mobile. Sous le couvercle du répartiteur se trouve la numérotation des différents connecteurs en liens avec les boîtiers dans les différentes salles.

En principe, la configuration mise en place ne devrait pas être modifiée.



Ill. 46 : Panneau de distribution avec numérotation des connecteurs.

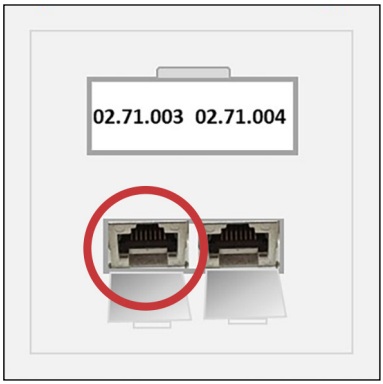
Câblage CUC de téléphonie et LAN

Le câblage du rack est constitué de câbles RJ45 de couleur verte pour la téléphonie et blanche pour le réseau LAN.

Chaque câble est numéroté à l'aide d'étiquettes à son extrémité. Les numéros correspondent aux n° des boîtiers de connexion auxquels ils sont reliés et qui sont répartis dans les différentes salles. Il est donc impératif de respecter les emplacements dédiés que ce soit pour de l'informatique ou de la téléphonie lors de l'installation de la télématique.

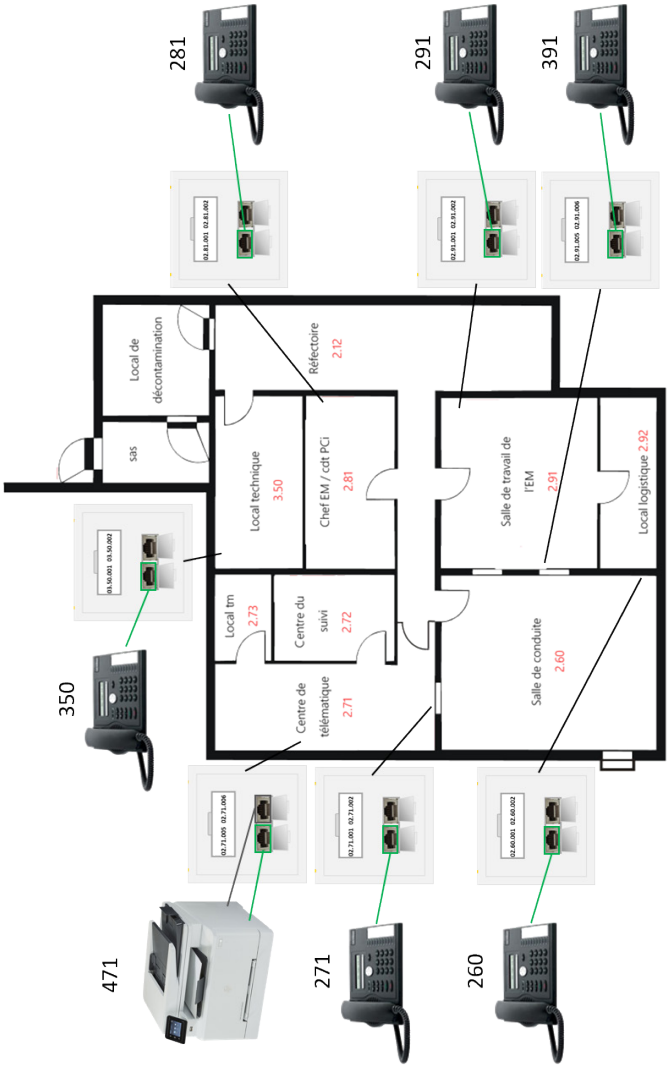
Connecteurs dans les salles

Chaque salle dispose d'un ou de plusieurs boîtiers de connexions étiqueté(s) en fonction de son emplacement et en respectant une numérotation qui va de gauche à droite de la pièce.



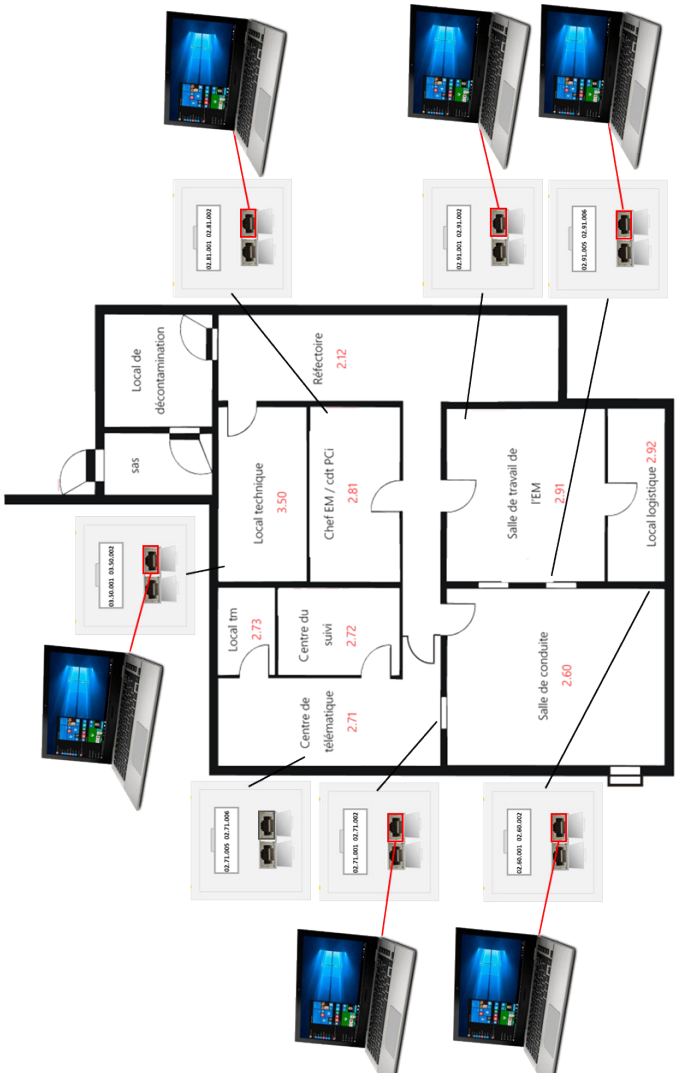
Ill. 47 : Connecteur avec sa numérotation spécifique. Dans cet exemple il s'agit du connecteur 3 dans le centre télématique.

Schéma de principe de la téléphonie PC type II



III. 48: Schéma de principe de la téléphonie PC type II.

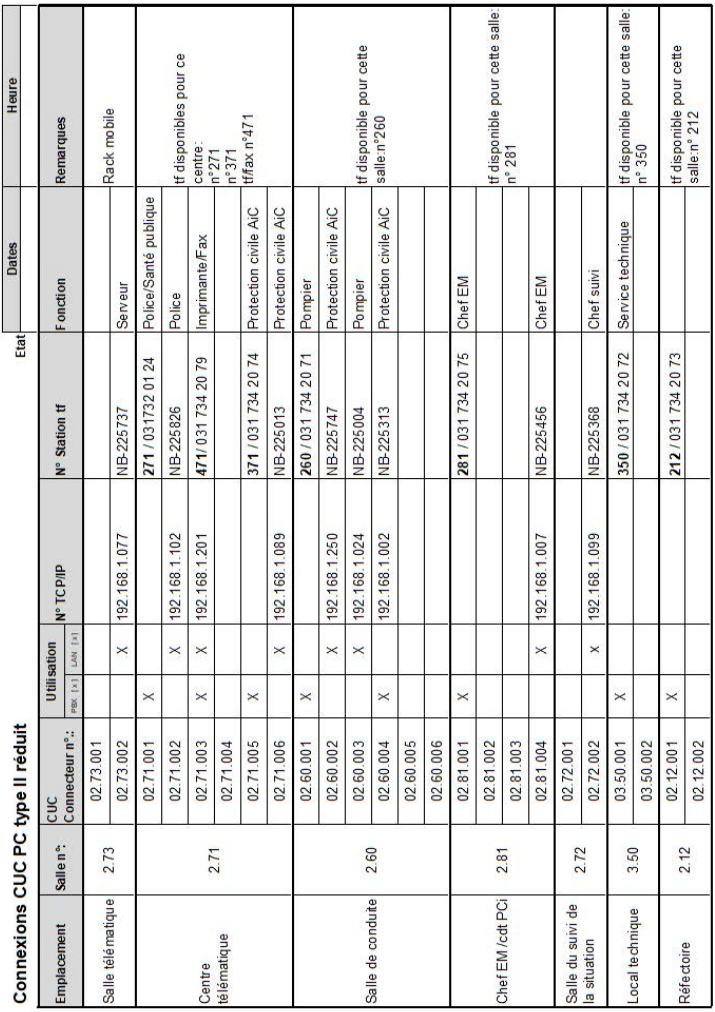
Schéma de principe d'un réseau informatique PC type II



III. 49: Schéma de principe d'un réseau informatique PC type II.

Schéma de détail CUC

Le schéma de détail CUC permet d'avoir une vue d'ensemble de l'installation téléphonique et informatique mis en place dans le poste de commandement (voir exemple).



Connexions CUC PC type II réduit

Etat | Dates | Heure

Emplacement	Salle n°:	CUC Connecteur n°.:	Utilisation PBX	Utilisation LAN	N° TCP/IP	N° Station tf	Fonction	Remarques
Salle télématique	2.73	02.73.001						Rack mobile
		02.73.002		X	192.168.1.077	NB-225737	Serveur	
Centre télématique	2.71	02.71.001	X			**271** / 0317320124	Police/Santé publique	tf disponibles pour ce centre: n°271 n°371 tf/fax n°471
		02.71.002		X	192.168.1.102	NB-225826	Police	
		02.71.003	X	X	192.168.1.201	**471** / 031 734 20 79	Imprimante/Fax	
		02.71.004						
		02.71.005	X			**371** / 031 734 20 74	Protection civile AiC	
		02.71.006		X	192.168.1.089	NB-225013	Protection civile AiC	
Salle de conduite	2.60	02.60.001	X			**260** / 031 734 20 71	Pompier	tf disponible pour cette salle:n°260
		02.60.002		X	192.168.1.250	NB-225747	Protection civile AiC	
		02.60.003		X	192.168.1.024	NB-225004	Pompier	
		02.60.004	X		192.168.1.002	NB-225313	Protection civile AiC	
		02.60.005						
		02.60.006						
Chef EM /cdt PCi	2.81	02.81.001	X			**281** / 031 734 20 75	Chef EM	tf disponible pour cette salle: n° 281
		02.81.002						
		02.81.003						
		02.81.004		X	192.168.1.007	NB-225456	Chef EM	
Salle du suivi de la situation	2.72	02.72.001						
		02.72.002		x	192.168.1.099	NB-225368	Chef suivi	
Local technique	3.50	03.50.001	X			**350** / 031 734 20 72	Service technique	tf disponible pour cette salle: n° 350
		03.50.002						
Réfectoire	2.12	02.12.001	X			**212** / 031 734 20 73		tf disponible pour cette salle:n° 212
		02.12.002						

III. 50 : Exemple d'un schéma de détail CUC dans un PC type II réduit.

Installation TV

Le poste de commandement protégé est également équipé d'un boîtier de raccordement d'antenne pour récepteur TV avec para surtension.

Intervention

Lorsque le poste de commandement est utilisé comme emplacement destiné à la conduite, le recours à des installations standard est impératif.

Pour assurer une disponibilité opérationnelle rapide et une parfaite exploitation de ces moyens de télécommunication du réseau fixe, le domaine de la télématique doit remplir avant l'intervention les tâches décrites ci-après.

Raccordements et commutations (CUC);

- Préparer (marquer) les prises téléphoniques et informatiques en fonction des places de travail définies ou selon les souhaits des usagers.
- Effectuer les commutations nécessaires sur le tableau de raccordement ou CUC; connecter les usagers souhaités sur l'ACU / le commutateur et marquer l'ACU / le commutateur.
- Raccorder / préparer les terminaux (tél., informatique) (les notebook si disponibles).

Marquages et documents:

- Si nécessaire, adapter le schéma d'exploitation téléphonique / informatique.
- Préparer le schéma des liaisons du réseau fixe ainsi que le répertoire téléphonique.

L'aide-mémoire « Télématique au poste de commandement » décrit en détail les différentes possibilités de cette thématique.



Ill. 51: Distributeur SAT 4 voies actif (droite) avec boîtier de connexion TV (gauche).

Pose de ligne

Description du système

L'assortiment du matériel de pose de lignes de la protection civile permet d'établir des liaisons téléphoniques en fonction de besoins spécifiques. Ces équipements ont été acquis avant tout pour la construction de liaisons du réseau fixe (selon plan de liaison fil/radio).

Propriétés du système

Moyen de transmission et technologie
Comme moyen de transmission, on utilise du câble de campagne torsadé F-2E. Quant aux liaisons, elles sont en principe basées sur la technologie BL (BL = batterie locale). Les liaisons BL ne peuvent être établies que manuellement. Les appareils utilisant les liaisons fournissent le courant électrique d'exploitation à partir des stations de téléphone à batterie locale grâce à des batteries ou à des inducteurs à manivelle. Ils ne dépendent donc ni du réseau électrique, ni de l'ACU.

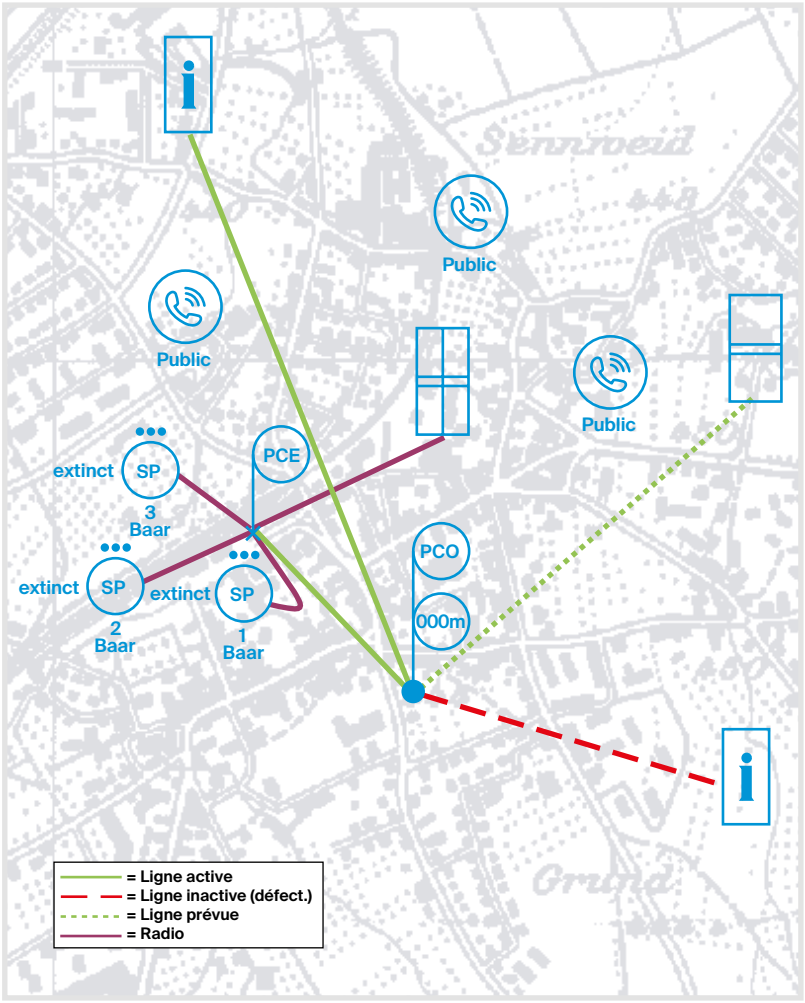
Le câble de campagne peut cependant également transmettre les signaux de liaisons permanentes analogiques ou numériques, de même que des données.

Distance d'intervention
L'atténuation du signal est proportionnelle à la longueur du câble. Dans des conditions idéales, une bonne qualité de transmission vocale est garantie jusqu'à une longueur de câble de 13,5 km. Les conversations peuvent rester audibles dans un rayon de 20 km (tf camp 96 max. 12 km). Dans le meilleur des cas, la distance maximale de pose de lignes pour la transmission de données par fil de campagne (IP over F-2E) est de 2,5 km. Dans la pratique, cette distance est d'environ 1,6 à 2,0 km.

Matériel
L'assortiment de pose de lignes constitue l'unité de base du matériel standardisé. Il est complété par un assortiment de câbles. Suivant l'importance de chaque commune, un certain nombre d'unités d'assortiments de pose de lignes et de câbles est fourni à chaque organisation de protection civile.

Utilisation
La pose de lignes de la protection civile peut également servir en cas de catastrophe. En cas d'événement, on peut envisager notamment les utilisations suivantes:

- liaisons entre le poste de conduite et les places sinistrées;
- liaisons des installations sur la place sinistrée ou entre les diverses places sinistrées;



III. 52: Exemple d'un dispositif de communication.

– liaison entre d'importants organes permanents en cas de panne partielle ou totale des réseaux de télécommunication (p. ex. défaillance des réseaux téléphoniques publics ou de réseaux radio);
– superposition supplémentaire des liaisons existantes.

Caractéristiques de la pose de lignes

– Autonomie de l'installation et de l'entretien des liaisons établies par pose de lignes, réalisées sur place à l'aide du matériel de la protection civile
– Moyen de raccordement indépendant des réseaux commerciaux de télécommunication et électriques (secteur)
– Technologie simple, robuste et compatible avec les situations de catastrophe
– Bonne qualité de conversation en duplex intégral, à faible consommation énergétique, sur de grandes distances
– Terminaux d'emploi facile
– Possibilité de remédier par ses propres moyens aux dérangements et interruptions
– Possibilité de raccorder et d'utiliser le système de téléphone de campagne 96
– Compatibilité avec le matériel de pose de lignes de l'armée (en grande partie identique) Possibilité de créer des réseaux de données (IP over F-2E) avec le même matériel de pose de lignes et le même personnel
– Dépenses élevées en personnel et en temps
– Une fois établies, les liaisons ne sont plus mobiles que dans une mesure limitée contrairement aux systèmes de radiocommunication
– Mise en danger pour la ligne par un dommage mécanique (sabotage)

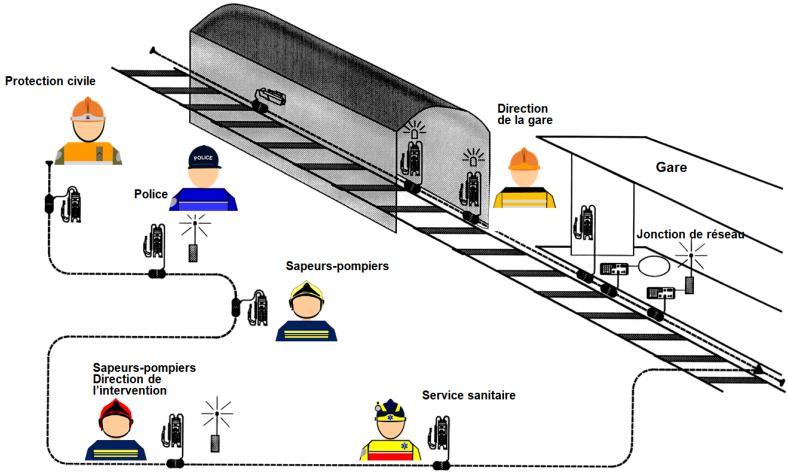
Les prescriptions de sécurité en vigueur se trouvent dans l'Ordonnance de l'Office fédéral de la protection de la population concernant les prescriptions de sécurité dans la protection civile (OPPCi).

L'aide-mémoire « Pose de ligne » décrit en détail les différentes possibilités de cette thématique.

Autres systèmes télématiques filaires

Téléphone de campagne 96 (tf 96)

Description du système
Tf 96 est un système câblé de communication de campagne moderne conçu en Suisse, à intelligence distribuée et offrant des possibilités de transition vers la plupart des autres réseaux. Il est utilisé en Suisse par l'armée (téléphone de campagne 96), la protection civile, divers corps de police et de sapeurs-pompiers, ainsi que par les CFF (dans les tunnels).

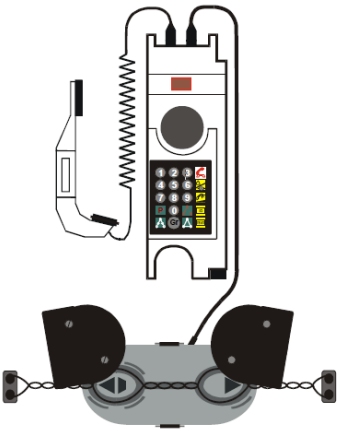


Ill. 53: Exemple de possibilités d'engagement dans un tunnel.

Description du système
Les propriétés du système sont les suivantes:

- Moyen de transmission utilisant du câble de campagne à deux fils torsadé (p. ex. F-2E)
- Distance maximale de 12 km par réseau (toute la longueur du câble)
- Fonction de commutation téléphonique intégrée, pas de commutation centralisée nécessaire (terminaux librement programmables à numéro d'identification à deux chiffres)
- Couplage inductif à n'importe quel endroit du câble de campagne, sans détérioration du câble
- 7 appels duplex simultanés sur le même câble de campagne
- Jusqu'à 30 usagers par réseau
- Diverses configurations du réseau possibles
- Différentes possibilités d'appel et fonctions: conférence, priorisation, déviation et retransmission d'appel, appel circulaire, collectif, groupé, etc.

Appareil tf 96



Ill. 54 : Vue d'ensemble de l'appareil tf 96.

Utilisation

Il est recommandé d'utiliser le système téléphonique de campagne tf camp 96 dans les situations suivantes :

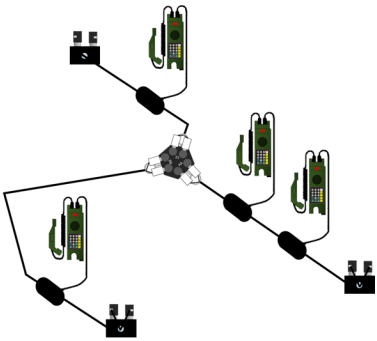
- si les systèmes radio fixes ne fonctionnent pas ou fonctionnent de manière insuffisante (dans les tunnels, dans l'ombre radio induite par la topographie, etc.),
- lorsqu'il faut garantir des liaisons assurant une bonne qualité de conversation sur une longue durée à partir d'emplacements fixes qui ne sont pas raccordés,
- en cas de défaillance totale de systèmes télématiques (réseau téléphonique public, systèmes Polycom, etc.),
- quand il faut disposer d'un moyen de communication simple, adapté au terrain et utilisable par tous.

Lors de la mise en place d'un réseau tf camp 96, il y a en principe lieu de respecter les règles de construction et de sécurité applicables à la pose de lignes et, si possible, d'utiliser du personnel télématique formé.

Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer au Mode d'emploi du téléphone de campagne 96 et au règlement 58.740 f l'armée suisse.

Caractéristiques

- Technologie facile à utiliser, robuste et résistant aux catastrophes
- Système de communication indépendant du réseau public de télécommunication et d'électricité
- Fonction de distribution intégrée, pas besoin de central
- Couplage inductif simple en tout point du câble de campagne
- Transmission simultanée de plusieurs conversations en qualité optimale full duplex via un câble de campagne
- Sûr et confidentiel
- Possibilité d'utiliser du matériel de pose de lignes disponible dans la protection civile (câble de campagne F-2E) pour mettre en place l'infrastructure
- Appareils supplémentaires disponibles en grande quantité auprès de l'armée



Ill. 55 : Exemple d'une configuration en étoile avec les téléphones de campagne.

Transmission électronique de données

Importance de la transmission électronique de données (TED) au sein de la protection de la population

Pour les autorités professionnelles et les organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS), l'échange rapide de données à jour est depuis toujours une priorité supérieure. Les moyens modernes en matière de TED et de communication des données soutiennent ces organisations dans la gestion des événements ordinaires et extraordinaires. Les systèmes sont en permanence entretenus et adaptés aux nouvelles technologies.

Lors de l'intervention de la protection de la population, il est indispensable que les organes de conduite civils, en tant qu'organes centraux de coordination (dans certains cas même la direction de l'intervention au front) utilisent eux-aussi ces systèmes télématiques modernes. En outre, il faut prendre en compte les réflexions suivantes:

- Souvent, il n'y a encore qu'Internet ou d'autres réseaux qui offrent un accès à des informations importantes et actuelles.
- La communication interne peut se faire plus efficacement et plus rapidement.
- Le TED contribue à améliorer la communication externe, en particulier l'échange d'informations avec les partenaires de la protection de la population, avec les autorités, les entreprises et surtout avec la population.
- Les données peuvent être traitées, adaptées et mises à disposition plus rapidement.
- L'infrastructure (imprimante, stockage des données, plateforme d'information, etc.) peut être utilisée en commun.
- Les membres de l'organe de conduite civil travaillent avec leurs moyens de tous les jours, familiers et modernes, et ne sont donc pas désavantagés par l'utilisation subite de moyens télématiques ou de procédures d'information inhabituels et souvent désuets.

De nombreux emplacements désignés pour la conduite, qui ne sont utilisés qu'en situation extraordinaire (p. ex. poste de commandement protégé), ne disposent d'aucune installation permettant la communication de données, ou d'équipements insuffisants. Si ces emplacements ne sont pas équipés en conséquence, ils ne seront que partiellement adaptés au travail d'un organe de conduite civil. Dans ce cas, on aura recours à des emplacements non protégés, qui ne sont pas spécialement conçus pour les situations extraordinaires mais qui sont équipés de moyens télématiques modernes (p. ex. locaux de l'administration communale, bâtiments scolaires).

Tâches de la télématique en matière de TED

Le domaine de la télématique au sein de la protection de la population n'englobe pas tous les aspects de la télématique, mais inclut seulement l'utilisation et l'appui aux utilisateurs, au sens de l'aide à la conduite. Ne serait-ce qu'en raison de la brièveté de la formation, il ne lui est pas possible d'assumer les tâches de la planification technique, de la mise en service et de l'entretien des systèmes de TED et des réseaux. Ces travaux doivent donc être exécutés par des professionnels de la télématique, certifiés et titulaires d'une concession. En intervention, les tâches suivantes peuvent relever de l'aide à la conduite:

- raccordement d'appareils de TED (ordinateurs, imprimantes, etc.) à un réseau local simple, y compris la sécurisation de l'alimentation
- annonce, installation et autorisation d'appareils de TED (compatibles avec le réseau) dans un réseau local simple
- installation d'un accès simple à un réseau longue distance (WAN ou p. ex. accès Internet)
- construction d'un réseau simple, préparé à l'avance, dans un emplacement improvisé destiné à la conduite
- connexion de liaisons réseau (p. ex. câblage universel de communication) aux applications correspondantes (LAN, téléphone, autocommutateur d'usagers, internet, WLAN, etc.)
- appui des utilisateurs
- surveillance et commande des terminaux raccordés
- localisation et réparation des pannes simples ou prise de mesures appropriées (demander un spécialiste, changer de système, etc.)

Cette liste n'est pas exhaustive. Les activités possibles dépendent fortement des aptitudes professionnelles des membres de l'équipe sur place. Si des professionnels de la télématique sont à disposition, des tâches beaucoup plus complexes pourront leur être confiées.

Si l'utilisation de moyens de TED et de réseaux est prévue et préparée pour certains emplacements des organes de conduite civils ou pour la direction d'intervention front, les membres de la télématique doivent avoir eu l'occasion de se familiariser au préalable avec les systèmes, disposer des documents nécessaires et leurs compétences dans ce domaine être clairement définies. Ces facteurs sont décisifs pour assurer le succès de l'exploitation des systèmes en cas d'événement.

Limites du présent document

Le vaste domaine du TED et de la communication de données ne doit pas et ne peut pas être traité ici dans sa totalité. Nous renvoyons les lecteurs qui souhaitent approfondir cette matière à la littérature spécialisée disponible dans le commerce ou à d'autres sources telles que les cours ou les formations TED, etc.

Nos explications se limiteront donc délibérément aux thèmes suivants:

- aperçu général des réseaux et de la communication de données; si nécessaire à la compréhension et au classement des exemples proposés à la fin du document
- exemple d'un réseau local simple destiné à un emplacement de conduite installé et défini (p. ex. poste de commandement protégé)
- exemple d'un réseau mobile simple destiné à un emplacement de conduite non préparé, désigné en fonction de la situation (p. ex. plein air, halle de gymnastique)

Aperçu des réseaux et de la communication de données

En résumé, un réseau est une combinaison d'ordinateurs équipés de logiciel et de matériel servant à la mise en réseau de chaque unité. Les composants du réseau permettent l'échange de données entre les ordinateurs connectés proprement dit.

Données au moyen du câble

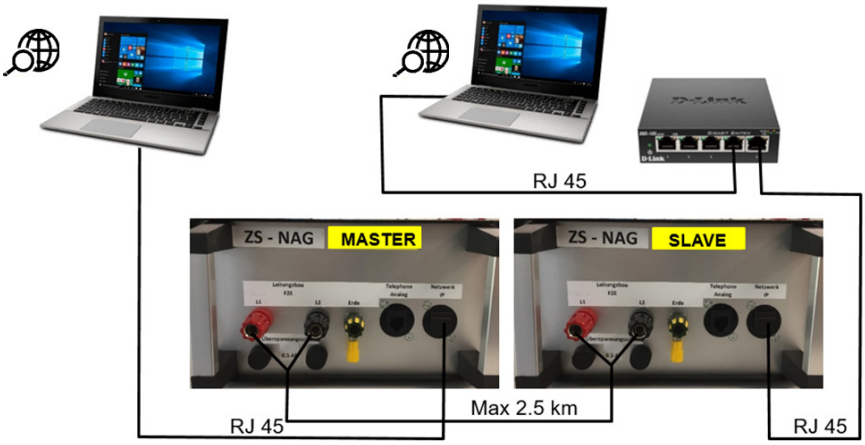
Description du système

Grâce à la capacité de transmettre des données par le câble de campagne F-2E, l'infrastructure qui existe sur un emplacement de conduite protégé peut être déplacée vers une place sinistrée ou vers d'autres endroits à raccorder. Une connexion sans intégration d'un poste de conduite ou d'une installation fixe est également possible.

Propriétés du système

Les données à transmettre au moyen du câble de campagne F-2E doivent être converties au format compatible avec le câble de campagne à l'aide d'un dispositif supplémentaire (appareil de terminaison de réseau NAG). Cela se fait à l'aide d'un modem VDSL. À la fin du tronçon de câble de campagne, les données sont reconverties au protocole TCP/IP d'origine au moyen d'un autre NAG.

La distance maximale possible entre les différents emplacements, sans amplification du signal, est de 2500 m – mais uniquement si un nombre réduit de points de connexion est utilisé, que les points de connexion sont dotés de connexions de haute qualité et que les bornes de connexion sont conçues pour la transmission de données.

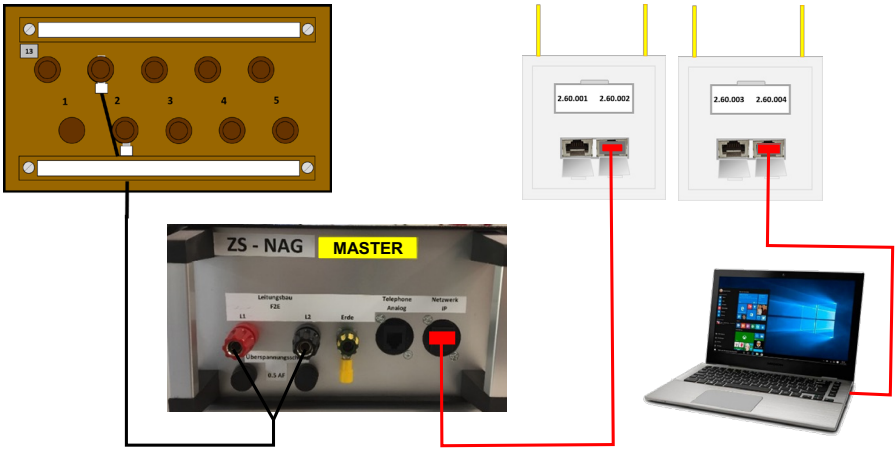


III. 56 : Structure schématique de la transmission de données par câble de campagne (F-2E).

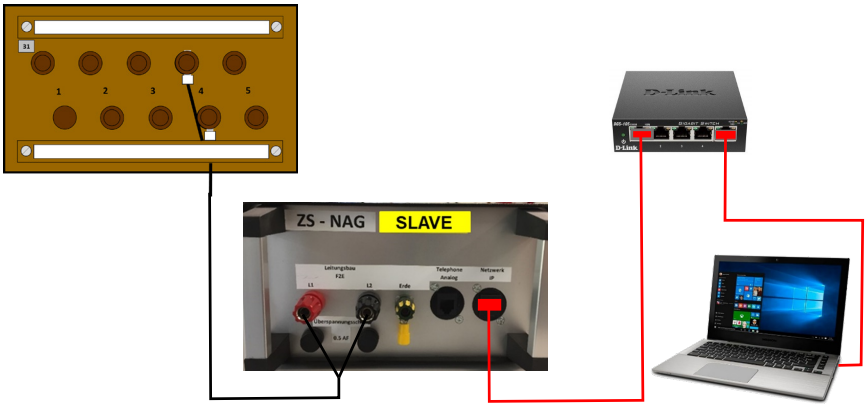
Quatre exemples de variantes d'application

Dans ce qui suit, quatre variantes d'application sont présentées à titre d'exemple. D'autres configurations sont également envisageables.

Variante 1: Raccordement PC arrière (équipé) avec PC front

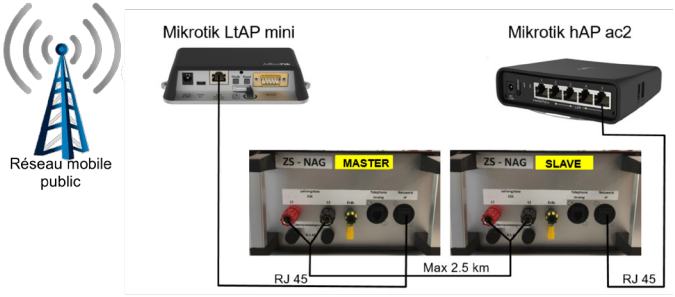


III. 57: Représentation schématique de la connexion dans un PC arrière. Etape 1 au PC, raccordement sur la BR 13.



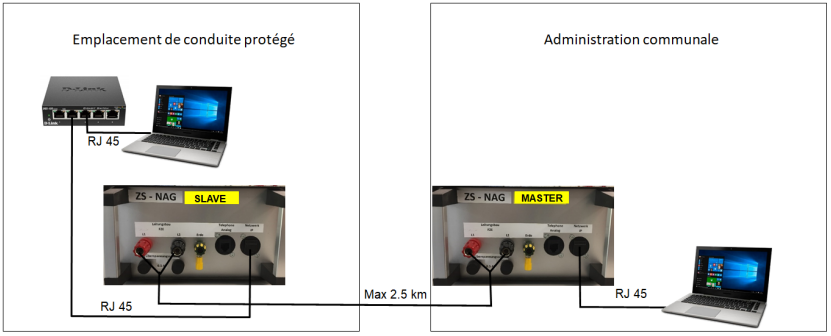
III. 58: Représentation schématique de la connexion dans un PC arrière. Etape 2, à l'extérieur du PC sur la BR 31.

Variante 2 : Connexion à internet d'un emplacement protégé non-équipé (poste d'assistance, poste de travail en plein air, etc.)



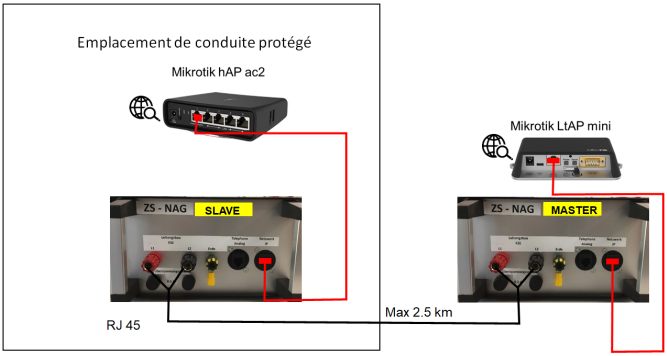
Ill. 59 : Connexion internet d'un emplacement protégé non-équipé.

Variante 3 : Connexion d'un système externe (outil d'administration, contrôle des habitants, etc.) d'une administration à l'emplacement de la conduite.



Ill. 60 : Connexion d'un système externe d'une administration à un emplacement de la conduite protégé.

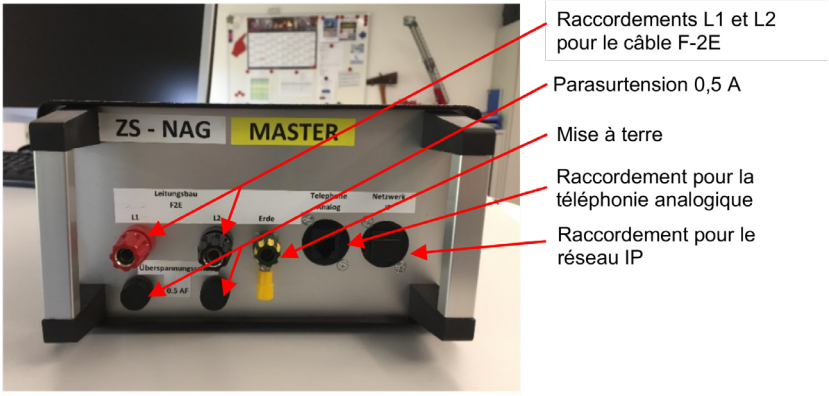
Variante 4 : Approvisionnement d'urgence avec Internet d'un emplacement de la conduite via un accès distant GSM 4G / accès 5G



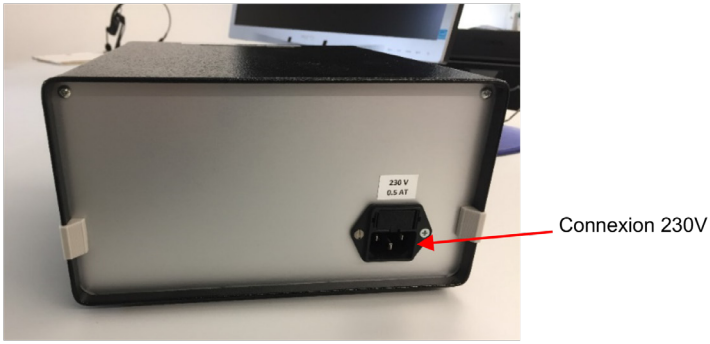
III. 61: Approvisionnement d'urgence avec Internet d'un emplacement de conduite.

Composants supplémentaires PCi – Appareil de terminaison de réseau VDSL-2 NAG

Le modem a été intégré dans un boîtier robuste, qui dispose de toutes les connexions nécessaires pour le raccordement avec un câble de campagne.



III. 62 : Raccordements du modem master NAG (à l'avant).



III. 63 : Connexion du modem master NAG (à l'arrière).

Caractéristiques du modem VDSL-2 NAG

- La pose de lignes dans la protection civile se voit attribuer un nouvel objectif moderne par l'intégration du système dans l'assortiment de construction.
- Pour ce faire, la pose de lignes telle qu'elle est actuellement réalisée ne doit pas être adaptée.
- La transmission de données à partir du PC (équipé avec la télématique étendue) est possible jusqu'à 2,5 km.
- Le matériel existant, y compris le câble de campagne F-2E, peut être utilisé.
- De nombreuses organisations ont besoin de disposer de cette possibilité de fournir internet.
- Il en résulte ainsi une possibilité supplémentaire de connexion à la technologie All-IP du PC à partir de postes externes, même en cas de défaillance de la communication mobile ou d'urgence.
- La manipulation est facilitée grâce à des composants spécifiques. Le raccordement entre le PC existant et l'infrastructure extérieure est très simple.
- Le NAG contient des composants courants et disponibles dans le commerce (PC, commutateurs, câbles, accessoires).
- Le NAG peut être reprogrammé par n'importe quel spécialiste en informatique ou en électricité et adapté aux besoins de l'organisation.

Le système peut être étendu selon les besoins.

Éditeur
Office fédéral de la protection de la population OFPP
Division Instruction
Kilchermatt 2
3150 Schwarzenburg
Suisse

kurse@babs.admin.ch
www.babs.admin.ch
www.eazs.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP