

Understanding of «coordinating with emergency services»

by André Stein

Safety Officer for Luxemburgish tunnels



Definition of «emergency services»

"Emergency services" means all local services, whether public or private or part of the tunnel staff, which intervenes in the event of an accident. (article 2)

Conclusion:

The tunnel operators are an important part in both:
"Tunnel management" and "Emergency services".

When you read somewhere "Emergency services", remember that this is also applicable to tunnel operators !

Whereas of the Directive 2004/54/EC

(means justification of the directive)

Whereas = In Erwägung von = Considérant que...

- Safety in tunnels requires ... training of the emergency services, incident management and better communication between the authorities in charge and emergency services
- Safety measures should ensure that emergency services can act effectively and limit material damage.

The Safety officer is organizing tunnel safety by

(Citations of article 6)

- ensuring the coordination with emergency services



The Safety officer is organizing tunnel safety by

(Citations of article 6)

- ensuring the coordination with emergency services
- taking part in the preparation of operational schemes (also of emergency services)
- taking part in the planning, implementation and evaluation of emergency operations
- verifying that ... emergency services are trained,
- taking part in the organisation of exercises held at regular intervals;

Citations of the annexes of Directive 2004/54/EC

- The ... emergency services shall receive appropriate initial and continuing training (Annexe 1 article 3.1)
- Emergency response plans shall be available for all tunnels.
- The Tunnel Manager and the emergency services shall, in cooperation with the Safety Officer, organise joint periodic exercises for tunnel staff and the emergency services. (Annexe 2)

Questions:

Who must ensure the training of the emergency services?

Isn't training a preventive measure?

Who must verify that the emergency services are trained?

Have the emergency services the necessary knowledge?

Questions:

Who must ensure the training of the emergency services?

The organisation which is responsible for the emergency service.

Isn't training a preventive measure?

Who must verify that the emergency services are trained?

Have the emergency services the necessary knowledge?

Questions:

Who must ensure the training of the emergency services?

The organisation which is responsible for the emergency service.

Isn't training a preventive measure?

Yes, it is ! → The safety officer is the coordinator of all preventive measures
→ His mission is to coordinate the training of different services.

Who must verify that the emergency services are trained?

Have the emergency services the necessary knowledge?

Questions:

Who must ensure the training of the emergency services?

The organisation which is responsible for the emergency service.

Isn't training a preventive measure?

Yes, it is ! → The safety officer is the coordinator of all preventive measures
→ His mission is to coordinate the training of different services.

Who must verify that the emergency services are trained?

The safety officer ! → His mission is to verify the training of the services.

Have the emergency services the necessary knowledge?

Questions:

Who must ensure the training of the emergency services?

The organisation which is responsible for the emergency service.

Isn't training a preventive measure?

Yes, it is ! → The safety officer is the coordinator of all preventive measures
→ His mission is to coordinate the training of different services.

Who must verify that the emergency services are trained?

The safety officer ! → His mission is to verify the training of the services.

Have the emergency services the necessary knowledge?

No! → The safety officer must be the consultant of the emerg. services.

Questions:

Who must organise joint periodic exercises?

Who must create emergency response plans ?

Questions:

Who must organise joint periodic exercises?

The TM and the emerg. services in cooperation with the SO.

→ The safety officer must taking part in the organisation of exercises.

Who must create emergency response plans ?

Questions:

Who must organise joint periodic exercises?

The TM and the emerg. services in cooperation with the SO.

→ The safety officer must taking part in the organisation of exercises.

Who must create emergency response plans ?

The TM is responsible, but the SO must organise the cooperation with emergency services and be a consultant to all parties.

Abstract

The safety officer must:

- be the **missing link between TM and emerg. services**
- be a **consultant to all parties** involved in incident management
- help to create operational schemes and emergency response plans
- help to organise the exercises
- **evaluate exercises, knowledge and performance** of all services involved in incident management
- **suggest action plans** if knowledge or performance of different services is insufficient → Remember that an exercise must be done all year!

Other question about the most feared incident !

Must the safety officer be an instructor for fire fighters?

Not necessary, but he must ensure that the fire fighters are instructed by a person who has the necessary knowledge of tunnel safety.



Other question about the most feared incident !

Must the safety officer be an instructor for fire fighters?

Not necessary, but he must ensure that the fire fighters are instructed by a person who has the necessary knowledge of tunnel safety.

A safety officer don't must be an instructor for fire fighters, but it helps!

Education plan for fire fighters – subjects to treat

Main topic - Fire in a tunnel !



Education plan for fire fighters – subjects to treat

Main topic - Fire in a tunnel !

The subjects are:

- differences between one or two tubes tunnels
- origin of tunnel fires (technical problem, inflammation of charge etc.)
- frequency of tunnel fires
- fire load
- fire power
- phases of a tunnel fire
- boundary conditions of a tunnel fire
- concept of self-rescue
- differences with a “normal fire” (fire imprisoned, deep penetration etc.)
- spatial and temporal sequence of a tunnel fire

Education plan for fire fighters – subjects to treat

Main topic - Fire in a tunnel !

- target of the mission (of the fire fighters)
- priorities of the mission
- risks for the fire fighters
- behaviour of fumes
- impact of the behaviour of fumes (origin and influence of airflow)
- laminar and turbulent flow
- critical velocity
- back layering
- Chimney effect in a tunnel (even with normal tunnel inclination)
- Ventilation concept
- Limit of tunnel ventilation performance

Education plan for fire fighters – subjects to treat

Main topic - Fire in a tunnel !

- Fire in case of oncoming traffic in one tube
- Reaction of tunnel-structure in case of high temperatures
- Roll-over
- Flash-over
- Effective organizing of fire fighters in case of a tunnel fire
- Tactics of fire fighters
- Knowledge of emergency response plans

Education plan for fire fighters – subjects to treat

Main topic - Fire in a tunnel !

- Fire in case of oncoming traffic in a tube
- Reaction of tunnel-structure in case of high temperatures
- Roll-over
- Flash-over
- Organisation of fire fighters in case of a tunnel fire
- Tactics of fire fighters
- Knowledge of emergency response plans

but also any other business like effective management of a tunnel accidents → with or without traffic jam in the tunnel!

How can be a modern and efficient emergency response plan?

Example:

Comparison of ERP Markubierg-tunnel version 2003
ERP Markubierg-tunnel version 2009

Remarque:

The Tunnel MB is beside the village of Schengen, well known by the Schengen treaty !

Example of a classic emergency response plan

Table des matières

| | |
|--|----|
| 11.0-1 TRAVAUX DE MAINTENANCE | 3 |
| 11.0-2 CHANTIER AU(X) PORTAIL(S) DU TUNNEL | 5 |
| 11.0-3 CHANTIER A L'INTERIEUR DU TUNNEL | 7 |
| 11.0-4 INTEMPERIES | 9 |
| 11.0-5 CONGESTION DU TRAFIC | 11 |
| 11.1-1 VEHICULE HORS GABARIT | 13 |
| 11.1-2 VEHICULE EN PANNE DANS LE TUNNEL | 15 |
| 11.1-3 POIDS LOURD EN PANNE DANS LE TUNNEL | 18 |
| 11.1-4 PERTE DE CHARGEMENT | 21 |
| 11.1-5 PRESENCE DE PIETON(S) | 24 |
| 11.1-6 ANIMAL ERRANT OU BLESSE | 27 |
| 11.1-7 VEHICULE A CONTRE-SENS | 29 |
| 11.1-8 ACCIDENT AVEC DEGATS MATERIELS (SANS BLESSE) | 31 |
| 11.2-1 MANIFESTATION DE PERSONNES (NON ANNONCEE) | 35 |
| 11.2-2 ACCIDENT AVEC PETIT NOMBRE DE BLESSES | 37 |
| 11.3-1 DEBUT D'INCENDIE DE VEHICULE DANS LE TUNNEL | 41 |
| 11.3-2 INCENDIE (BATIMENTS TECHNIQUES) | 45 |
| 11.3-3 ACCIDENT AVEC BLESSES (ENTRE 5 ET 10 BLESSES) | 48 |
| 11.3-4 ACCIDENT MORTEL | 52 |
| 11.3-5 PRODUIT(S) CHIMIQUE(S) SANS FUITE | 57 |
| 11.3-6 PRODUIT(S) RADIOACTIF(S) SANS FUITE | 61 |
| 11.3-7 INCENDIE DANS GALERIES TRANSVERSALES | 65 |
| 11.4-1 INCENDIE GRAVE DANS LE TUNNEL | 69 |
| 11.4-2 ECHAPPEMENT DE PRODUITS CHIMIQUES | 73 |
| 11.4-3 ECHAPPEMENT DE PRODUITS RADIOACTIFS | 78 |
| 11.4-4 ACCIDENT AVEC NOMBREUSES VICTIMES | 83 |

page 2 of chapter 11

11.4-1 Incendie grave dans le tunnel

Niveau d'alerte : 4

Décision du niveau d'alerte par l'opérateur CITA et/ou l'opérateur CSU 112 et/ou l'opérateur CIN 113

Intervenant concerné : Ponts et Chaussées, Police Grand-Ducale et les Services de Secours

Plan de gestion de trafic : OUI (cf. tableau chapitre 4)

Fermeture : OUI (cf. tableau chapitre 4)

Poste de commandement Opérationnel : Oui

Plan Nombreuses Victimes : Eventuellement

Definition :

On entend par « incendie grave » toute dégradation d'un incendie de véhicule léger, toute dégradation d'un incendie dans une galerie transversale et l'incendie d'un véhicule lourd (poids lourd, autocar, etc. ...).

Il est évident que cet événement va engendrer une perturbation grave du trafic du au confinement de l'endroit et à l'ampleur du sinistre.

page 69 of chapter 11

Chapter 11 = action procedure !

Example of a classic emergency response plan

3. Envoyez sur les lieux de l'incendie les services de secours locaux selon les listes d'alerte du CSU 112, le Service d'Incendie et d'Ambulance de Luxembourg et, éventuellement, la base nationale de Lintgen
4. Rester à l'écoute des messages d'ambiance et demander de l'information pour l'envoi de secours supplémentaires si cela s'avère nécessaire.
5. Lors d'envoi de services de secours sur place, les informations relatives aux itinéraires d'accès possible seront communiquées par le CITA.

b. Intervenants sur place

1. Suivre les itinéraires qui seront décrits par le CSU 112 et s'y conformer.
2. Etant donné l'encombrement très probable du tube concerné par l'incendie, il sera impossible aux services de secours d'accéder directement à l'endroit du sinistre par ce tube. Il faut donc emprunter l'autre tube par la voie rapide et s'arrêter à hauteur d'une galerie transversale proche de l'incendie. L'information relative à l'endroit précis (numéro de galerie) sera fournie par le CITA au CSU 112.
3. La circulation à contresens dans le tube affecté ne pourra être faite qu'après en avoir reçu l'autorisation expresse des forces de l'ordre.
4. Un responsable des services de secours restera au portail d'entrée/sortie du tunnel, équipé d'un moyen de radio communication. Il sera chargé de manipuler le « tableau de commande "Pompiers" » selon les instructions reçues des intervenants sur place.
5. Au moins un membre des services de secours se charge de faire évacuer les premiers impliqués vers les galeries transversales en attendant la relève par les forces de l'ordre qui ont le pouvoir d'injonction.
6. Vu les risques encourus dans telle situation, tout membre des services de secours sera équipé d'un appareil respiratoire isolant, d'une ceinture et d'une corde (fil d'Ariane)
7. En concertation avec les forces de l'ordre, les services de secours décident la mise en place d'un Poste de Commandement Opérationnel, sa localisation et sa composition.

page 72 of chapter 11

Very complicated to find the instruction for intervention!

Too much text!

Example of a classic emergency response plan

3. Envoyez sur les lieux de l'incendie les services de secours locaux selon les listes d'alerte du CSU 112, le Service d'Incendie et d'Ambulance de Luxembourg et, éventuellement, la base nationale de Lintgen
4. Rester à l'écoute des messages d'ambiance et demander de l'information pour l'envoi de secours supplémentaires si cela s'avère nécessaire.
5. Lors d'envoi de services de secours sur place, les informations relatives aux itinéraires d'accès possible seront communiquées par le CITA.

h. Intervenants sur place

1. Suivre les itinéraires qui seront décrits par le CSU 112 et s'y conformer.
2. Etant donné l'encombrement très probable du tube concerné par l'incendie, il sera impossible aux services de secours d'accéder directement à l'endroit du sinistre par ce tube. Il faut donc emprunter l'autre tube par la voie rapide et s'arrêter à hauteur d'une galerie transversale proche de l'incendie. L'information relative à l'endroit précis (numéro de galerie) sera fournie par le CITA au CSU 112.
3. La circulation à contresens dans le tube affecté ne pourra être faite qu'après en avoir reçu l'autorisation expresse des forces de l'ordre.
4. Un responsable des services de secours restera au portail d'entrée/sortie du tunnel, équipé d'un moyen de radio communication. Il sera chargé de manipuler le « tableau de commande "Pompiers" » selon les instructions reçues des intervenants sur place.
5. Au moins un membre des services de secours se charge de faire évacuer les premiers impliqués vers les galeries transversales en attendant la relève par les forces de l'ordre qui ont le pouvoir d'injonction.
6. Vu les risques encourus dans telle situation, tout membre des services de secours sera équipé d'un appareil respiratoire isolant, d'une ceinture et d'une corde (fil d'Ariane)
7. En concertation avec les forces de l'ordre, les services de secours décident la mise en place d'un Poste de Commandement Opérationnel, sa localisation et sa composition.

page 72 of chapter 11

Very complicated to find the instruction for intervention!

Too much text!

But where must we go after all? Where is our meeting point?

Example of a classic emergency response plan

3. Envoyez sur les lieux de l'incendie les services de secours locaux selon les listes d'alerte du CSU 112, le Service d'Incendie et d'Ambulance de Luxembourg et, éventuellement, la base nationale de Lintgen
4. Rester à l'écoute des messages d'ambiance et demander de l'information pour l'envoi de secours supplémentaires si cela s'avère nécessaire.
5. Lors d'envoi de services de secours sur place, les informations relatives aux itinéraires d'accès possible seront communiquées par le CITA.

h. Intervenants sur place

1. Suivre les itinéraires qui seront décrits par le CSU 112 et s'y conformer.
2. Etant donné l'encombrement très probable du tube concerné par l'incendie, il sera impossible aux services de secours d'accéder directement à l'endroit du sinistre par ce tube. Il faut donc emprunter l'autre tube par la voie rapide et s'arrêter à hauteur d'une galerie transversale proche de l'incendie. L'information relative à l'endroit précis (numéro de galerie) sera fournie par le CITA au CSU 112.
3. La circulation à contresens dans le tube affecté ne pourra être faite qu'après en avoir reçu l'autorisation expresse des forces de l'ordre.
4. Un responsable des services de secours restera au portail d'entrée/sortie du tunnel, équipé d'un moyen de radio communication. Il sera chargé de manipuler le « tableau de commande "Pompiers" » selon les instructions reçues des intervenants sur place.
5. Au moins un membre des services de secours se charge de faire évacuer les premiers impliqués vers les galeries transversales en attendant la relève par les forces de l'ordre qui ont le pouvoir d'injonction.
6. Vu les risques encourus dans telle situation, tout membre des services de secours sera équipé d'un appareil respiratoire isolant, d'une ceinture et d'une corde (fil d'Ariane)
7. En concertation avec les forces de l'ordre, les services de secours décident la mise en place d'un Poste de Commandement Opérationnel, sa localisation et sa composition.

page 72 of chapter 11

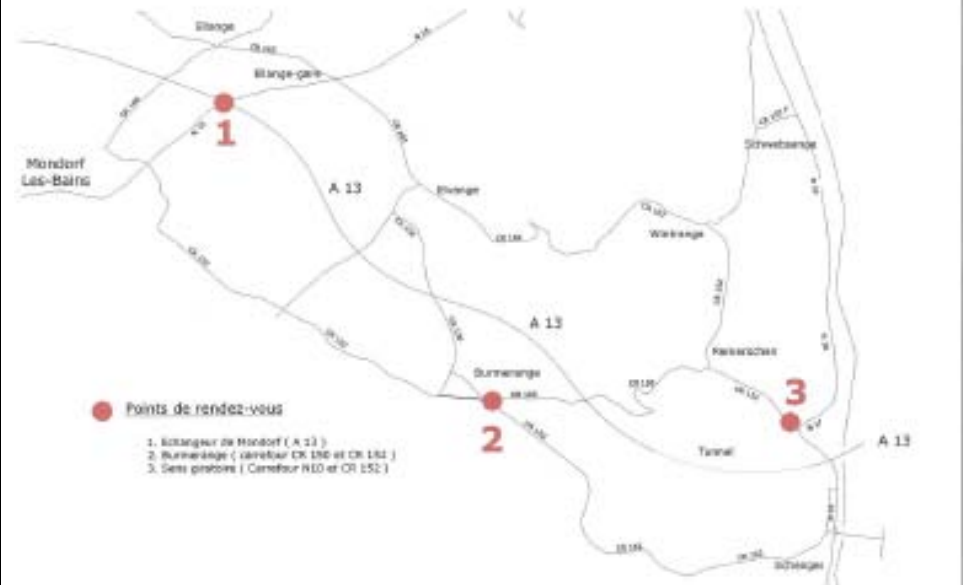
Dès le déclenchement du Plan Particulier d'Intervention, tous les renforts demandés ou spontanés (« renfort réflexe ») seront dirigés vers un POINT DE RENDEZ-VOUS proche du sinistre, désigné par le CSU 112 et dont la liste figure ci-dessous.

La Police Grand-Ducale facilitera l'approche du(des) PRV et le(s) fera évacuer préalablement si nécessaire.

8.1 Points de Rendez-Vous possibles

| Endroits | |
|----------|--|
| 1 | Echangeur de Mondorf - Autoroute de la Sarre (Sens Luxembourg – Saarbrücken) |
| 2 | Sortie de Burmerange (Carrefour CR 150 et CR 152) |
| 3 | Rond Point N 10 (Sud de Remerschen) |

8.2 Localisation



page 2 of chapter 8

Example of a modern emergency response plan

Sens P > S

ret. état normal SI FIN

(Luxembourg-Allemagne)

| ACCIDENT | | | INCENDIE | | |
|-------------------|-------|----------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| supposé NON grave | GRAVE | avec ADR | infra. NON circulée | Véhicule Léger en feu | Poids Lourd en feu |
| | | | | | |

PIU de MARKUSBIERG
Version 4.6 du 02.04.2009

table des
fiches
réflexes des
pompiers

Luxembourg

Allemagne

Luxembourg

Allemagne

table des
fiches réflexes
des pompiers

Version 4.6 du 02.04.2009
PIU de MARKUSBIERG

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|--|
| bande d'arrêt urgence | | | | | | |
| voie lente | SI 311 | SI 312 | SI 313 | SI 315 | SI 316 | |
| voie rapide | | | | | | |
| bande d'arrêt urgence | | | | | | |
| voie lente | SI 321 | SI 322 | SI 323 | SI 325 | SI 326 | |
| voie rapide | | | | | | |
| local tech. Lux | | | | SI 324 | | |
| voie lente | | | | | | |
| voie rapide | SI 331 | SI 332 | SI 333 | | SI 335 | |
| galerie de liaison | | | | SI GA | | |
| niches | | | | SI 344 | | |
| local tech. All | | | | SI 354 | | |
| bande d'arrêt urgence | | | | | | |
| voie lente | SI 371 | SI 372 | SI 373 | SI 375 | SI 376 | |
| voie rapide | | | | | | |
| bande d'arrêt urgence | | | | | | |
| voie lente | SI 381 | SI 382 | SI 383 | SI 385 | SI 386 | |
| voie rapide | | | | | | |
| | | | | | | |
| | ACCIDENT | | | INCENDIE | | |
| | | | | (Allemagne > Luxembourg) | | |
| | ret. état normal SI FIN | | | Sens S > P | | |

Modern layout – visually appealing and graphic concept

Example of a modern emergency response plan

PIU de MARKUSBIERG
 Version 4.6 du 02.04.2009

**Fiche
Pompier**
 SI 235

Localisation et qualification événement

Endroit : Tunnel de Markusberg (TMA) Sens : tunnel descendant
 pk : 38970 -> 40545

Type : **Incendie en tunnel d'un Véhicule Léger ou d'un Poids Lourd**

| | | Venant de Mondorf Echangeur de Mondorf (N°12) | Venant de Schengen Echangeur de Schengen (N°13) |
|--|-----------------------|--|--|
| | Contres concernés | GIC1A | GIC1L Ambulance |
| | Premiers intervenants | | |
| | Renforts | 1. ELW Mertert 2. GIC2 3. GIC3 | |
| | Point de rencontre | A hauteur du coffret pompier TD - côté Lux. (portail tube descendant côté Luxembourg) | A hauteur du coffret pompier TM - côté All. (portail tube montant côté Allemagne) |
| | Renforts | PMA côté Luxembourg Accès via chemin repris en venant de Burmerange | |
| | Accès au sinistre | Intervention en contre-sens par le tube montant accès par le passage poilee à ouverture rapide du portail côté Luxembourg | Approche des véhicules depuis l'échangeur de Schengen (N°13) Accès Incendie par Tube Montant et galeries de liaison transversales |
| | Renforts | Intervention en contre-sens par le tube montant accès par le passage poilee à ouverture rapide du portail côté Luxembourg | |

RAPPEL des TÂCHES des intervenants sur site

- 1- Coffret pompier → Reconnaissance → Feedback CSU112
- 2- Occupation permanente du poste coffret pompier par un officier
- 3- Etablir une liaison téléphonique entre les coffrets pompier
- 4- Intervention par le tube de fuite par une galerie transversale dans le sens des fumées
- 5- Sécurisation de l'accès au tunnel et délimitation d'un périmètre de sécurité par le corps de Mondorf
- 6- Ouverture du passage poilee à ouverture rapide côté Lux. par corps de pompier de Mondorf
- 7- a) Si la visibilité est garantie, intervention immédiate
 b) Désigner des pompiers pour vérifier que toutes les personnes ont quitté le tube en feu
 c) Désigner un pompier pour sécuriser l'accès des SI venant de Mondorf en contresens dans le tube montant
 d) Identifier l'hydrant approprié pour la prise d'eau
 e) Eteindre le feu
- 8- Occupation permanente de la niche SOS à hauteur de la galerie d'intervention
- 9- Prise en charge des usagers en fuite
- 10- Selon l'importance du sinistre, décider de la mise en place d'un PCO

Consignes Générales

- 1 Direction des secours suivant fiches reflexes "Organisation der Einsatzleitung"
- 2 Suivre les instructions et itinéraires qui sont décrits par le CSU 112
- 3 Coordination à assurer sur site entre Police et SI
- 4 Fin d'intervention → fiche n° SI FIN
 Fin d'intervention → fiche n° SI FIN

| acteurs | | Sécurisation de l'incident, des intervenants et communications | |
|---------|----------------------------------|--|------------|
| | PCH, CITA et Police | Sécurisation sens Lux-All de TMA par Ponts et Chaussées, CITA et Police | |
| | | % Sens Fétange → Sarre : fermeture de la voie rapide du tube descendant du tunnel de Mondorf % Sens Sarre → Fétange : fermeture de la voie rapide du viaduc | |
| | CITA : 310 502-333 | Coffret pompier TM - côté Lux. | 266659-318 |
| | POLICE : 113 | Coffret pompier TM - côté All. | 266659-321 |
| | canal 6 : CBU 112 | Coffret pompier TD - côté Lux. | 266659-319 |
| | canal 1+8 : fréquence de travail | Coffret pompier TD - côté All. | 266659-320 |


PIU de MARKUSBIERG
 Version 4.6 du 02.04.2009

**Fiche
Pompier**
 SI 235

Reflex sheet for tunnel operators

| MODE D'EXPLOITATION | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| GENE TRAFIC | INCENDIE à l'extérieur * | INCENDIE en tunnel | METEO | ACCIDENT à l'extérieur * | ACCIDENT en tunnel | TRAVAUX | BIDIIRECTIONNEL |
| G | le | It | M | Ae | At | T | Bidi |
| G.1 véhicule à l'arrêt | le.1 bâtiment technique | It.1a Niche 005 | M.1 mauvais temps | Ae.1 accident non grave | At.1 accident grave ou non grave | T.1 chantier tube fermé | BidL1 Gêne trafic |
| G.2 bouchon remontée de file | le.2 véhicule incendie | It.1b Galerie | | Ae.2 accident avec ADR | At.2 accident avec ADR | T.2 chantier extérieur 1 voie fermée | BidL2a Accident à l'extérieur |
| G.3 piéton | le.3 véhicule incendie feu | It.2 véhicule léger ou camion en feu | | Ae.3 accident avec ADR | | T.3 chantier en tunnel 1 voie fermée | BidL2b Accident en tunnel |
| G.4 objet sur chaussée | | | | | | | BidL3a Incendie à l'extérieur |
| G.5 véhicule à contresens | | | | | | | BidL3b Incendie en tunnel |
| G.6 animal errant | | | | | | | |
| G.7 accident (ou tentative) | | | | | | | |
| G.8 manifestation | | | | | | | |

table des fiches réflexe CITA



PI de MARKUSBIERG
Version 1.6 du 08/07/2009

retour à la normale : FIN

fiche fausse alerte : FAL







* la zone extérieure correspond à une zone d'une longueur d'environ 50m adjacente au portail

CONSIGNES GENERALES


Vérifier la véracité de la détection de l'évènement (contrôle caméra, etc ...)

- 1- si une alerte incendie s'active pendant une exploitation sous chantier, contacter le coordonnateur travaux pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'une fausse alerte déclenchée par une intervention sur un équipement.
- 2- Focaliser les moyens d'observation sur l'évolution du trafic suite au déclenchement du scénario et en rendre compte au CIN 113 (éventuellement au CSU 112)
 - Qualifier précisément l'évènement par son type, sa localisation précise (sens de circulation concerné, pk, GA, local, voies), les véhicules (VL, PL, ADR) et personnes (nombre de victimes) impliqués
- 3- Déployer le scénario d'activation des équipements dynamiques et le balisage
- 4- Déterminer le chemin d'accès pour les secours (galerie si en tunnel)
- 5- Téléphoner aux CSU 112 et CIN 113 pour communiquer la qualification de l'évènement et le chemin d'accès proposé
- 6- Prévenir Traffic Info (actuellement A.C.L.)

Légende des scénarios (première urgence)


| | | |
|--|--|---|
| | scénario de simple limitation de vitesse |  |
| | selon les voies impactées : LIMITATION ou LEGER | |
| | scénario de fermeture d'une seule voie circulée (généralement la voie lente) |  |
| | selon les voies impactées : LEGER ou SENS fermé | |
| | scénario de fermeture de toutes les voies circulées dans le sens concerné |  |
| | scénario de fermeture de la voie rapide dans chaque sens |  |
| | selon la localisation du sinistre : SENS FERME ou LOURD | |
| | fermeture du sens concerné et de la voie rapide dans le sens opposé |  |
| | selon la localisation du sinistre : SENS fermé ou MAJEUR | |
| | scénario de fermeture de toutes les voies circulées dans chaque sens |  |

Reflex sheet for tunnel operators



PI de MARKUSBIERG

Version 1.6 du 08/07/2009



INCENDIE en tunnel : véhicule léger ou camion en feu

RAPPEL des TÂCHES

mode d'exploitation normal

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Opérateur n°1 | Déclenchement manuel d'un ltw |
| ALERTE INCENDIE | (voir au verso) |

- 1- vérifier la véracité de l'alerte avec les caméras
- 2- si fausse alerte → fiche FAL
- 3- localiser et qualifier l'événement

- 1- Vérifier le régime de ventilation suivant le descriptif ci-dessous
si nécessaire : Correction manuelle du régime de ventilation par envoi commande ltw-"scénario de ventilation"
- 2- Vérifier le déploiement du scénario de signalisation → MAJEUR (fermeture tunnel)
si nécessaire : Correction manuelle des équipements de signalisation et de sonorisation
- 3- Demander au CIN113 de contacter les autorités Allemandes pour la fermeture de la VR du viaduc
- 4- Communiquer au CSU 112 la localisation exacte avec le meilleur chemin d'accès, et l'état de congestion du trafic
- 5- A l'arrêt du 1^{er} véhicule à l'entrée du tube → fermeture des barrières d'accès
- 6- Informer CIN 113 du tube concerné et de l'état du trafic et de la fermeture des barrières
- 7- Envoyer sur place les équipes des PCH pour le balisage complémentaire
- 8- Avertir Info Trafic (ACL) et tenir informé de l'évolution de l'incendie
- 9- Mise en œuvre du PGT en coordination avec le CIN 113 et les PCH

Opérateur n°2

- 1- Vérifier la caméra en aval de l'incident pour détecter la présence d'usagers bloqués
- 2- Prendre en charge la gestion du téléphone dédié aux Services d'intervention (appels entrants)
- 3- Surveiller l'évolution de l'incident et en rendre compte au CSU112 et au CIN113 (usagers en fuite, véhicules évacués, etc...)
- 4- Surveiller l'évolution du trafic et en informer les SI pour leur permettre de reconsidérer si nécessaire le chemin d'accès
- 5- En présence d'usagers (handicapés ou autres) qui ne savent pas quitter le tunnel par leurs propres moyens, informer le CSU112.
- 6- Contacter le coffret pompier dès l'arrivée des SI au coffret

Régimes de fonctionnement de la ventilation

A Mode UNIDIRECTIONNEL → les boosters sont enclenchés normalement dans le sens du trafic

B Mode BIDIRECTIONNEL → les boosters sont enclenchés en régime minimisation de la vitesse de l'air à 1,5 m/s

Changement régime de ventilation ltw-"scénario de ventilation" : cda = 8 : trafic fluide → trafic congestionné

Consignes Générales

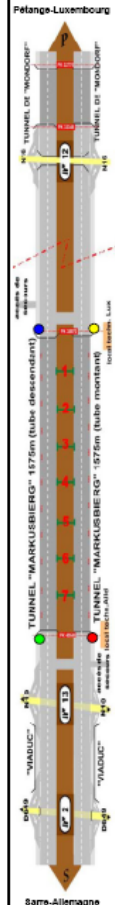
- 0- En cas de non-visibilité des zones en aval de l'incident, considérer cette zone comme non-congestionnée.
- 1- Considérer l'état technique du tunnel en fonction des conditions minimales d'exploitation
- 2- Dès que possible confirmer par courriel ou fax les informations sur l'événement "qualifié" aux services de secours
- 3- Informer GT et AS par l'envoi de la FMC par courriel
- 4- Fin de l'événement → fiche FIN


Autres éléments

Sécurité tube concerné par la Police
Appliquer les prescriptions du PGT

Numéros de téléphone


| | |
|--------------------------|--|
| Coffrets Pompier | Bâtiment Technique Nord : 28888-201 |
| tube TM (All. vers Lux.) | tube TD (Lux vers All) |
| oôô Lux. : 28888-318 | oôô Lux. : 28888-319 |
| oôô All. : 28888-321 | oôô All. : 28888-320 |





PI de MARKUSBIERG

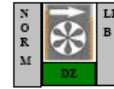
Version 1.6 du 08/07/2009



INCENDIE en tunnel : véhicule léger ou camion en feu

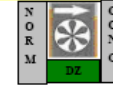
OBJET ltw - commande ventilation tube

A - Changement scénario de ventilation (libre vers congestion)



- 1 - Vérifier les caméras en aval de l'incident
- 2 - Si trafic congestionné : appliquer ltw - "scénario de ventilation" = 8 (libre → congestion)
- 3 - Si trafic non congestionné - pas d'action

B - Scénario de commande manuelle de la ventilation



- 1 - Commande: "VENTILATION TUNNEL"
- 2 - Type de commande: "VENTILATION TUBE"
- 3 - Sous type: "ALERTE MANUELLE"
- 4 - Attention à revalider l'ID occurrence du ltw choisi,
- 5 - Baisser dans la fenêtre "Alerte manuelle (PK en km)" le PK du moniteur confirmant l'alerte,
- 6 - Appliquer ⇒, la commande ltw est émise

OBJET alw - Arrêt Sonorisation

- 1 - Sur le moniteur de droite, sélectionner "contrôle individuel des équipements"
- 2 - Commande: "AUTRES TUNNEL",
- 3 - Sous type: "COMMANDE EMISSION MESSAGE"
- 4 - Choisir l'identifiant générique du TUBE
- 5 - Choisir dans la liste des messages MESSAGE 0 (pas de message)
- 7 - Appliquer ⇒, la commande alw est émise

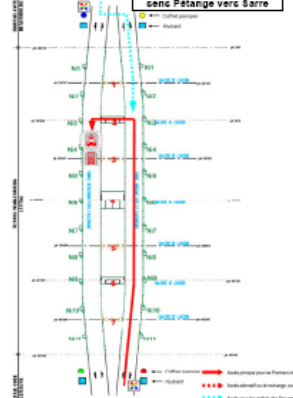
OBJET tob - fermeture demi-barrières

- 1 - Sur le moniteur de droite, sélectionner "contrôle individuel des équipements"
- 2 - Commande: "AUTRES TUNNEL",
- 3 - Type de commande: "COMMANDE DEMI-BARRIERE ENTREE TUNNEL"
- 4 - Sous type: "GESTION CCT / LOCAL"
- 5 - Sélectionner les 4 barrières,
- 6 - Commande: "GESTION DISTANTE CCT"
- 7 - Appliquer la commande: tob est émise,
- 8 - Vérifier unitairement que la commande est OK,
- 9 - Sous type: "COMMANDE BARRIERES"
- 10 - Sélectionner la première barrière,
- 11 - Commande: "FERMETURE"
- 12 - Appliquer la commande tob est émise,

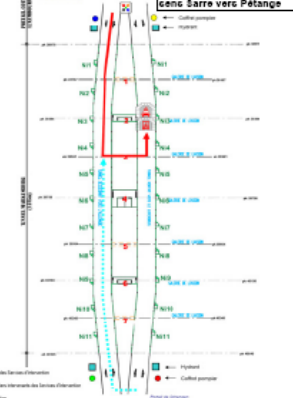
Nota : en alternative, appliquer les scénarios spécifiques de fermeture des barrières

schémas d'accès des services d'intervention

sens Pétange vers Sarre



sens Sarre vers Pétange



Training program

- some considerations
- some statements
- some thesis

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?



Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?

Adults have their proper views and experiences!

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?

Adults have their proper views and experiences!

Knowledge came from existing knowledge!

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?

Adults have their proper views and experiences!

Knowledge came from existing knowledge!

Educating adults is difficult because instructors don't know the absolute truth!

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?

Adults have their proper views and experiences!

Knowledge came from existing knowledge!

Educating adults is difficult because instructors don't know the absolute truth!

Adults will only learn what seems to be relevant to them!

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible?

Adults have their proper views and experiences!

Knowledge came from existing knowledge!

Educating adults is difficult because instructors don't know the absolute truth!

Adults will only learn what seems to be relevant to them!

Personal experience is often a barrier to learning!

Training program – some considerations

Adults, teachable but incorrigible !

Adults have their proper views and experiences!

Knowledge came from existing knowledge!

Educating adults is difficult because instructors don't know the absolute truth!

Adults will only learn what seems to be relevant to them!

Personal experience is often a barrier to learning!

Training program – some considerations

Please note although:

Training program – some considerations

Please note although:

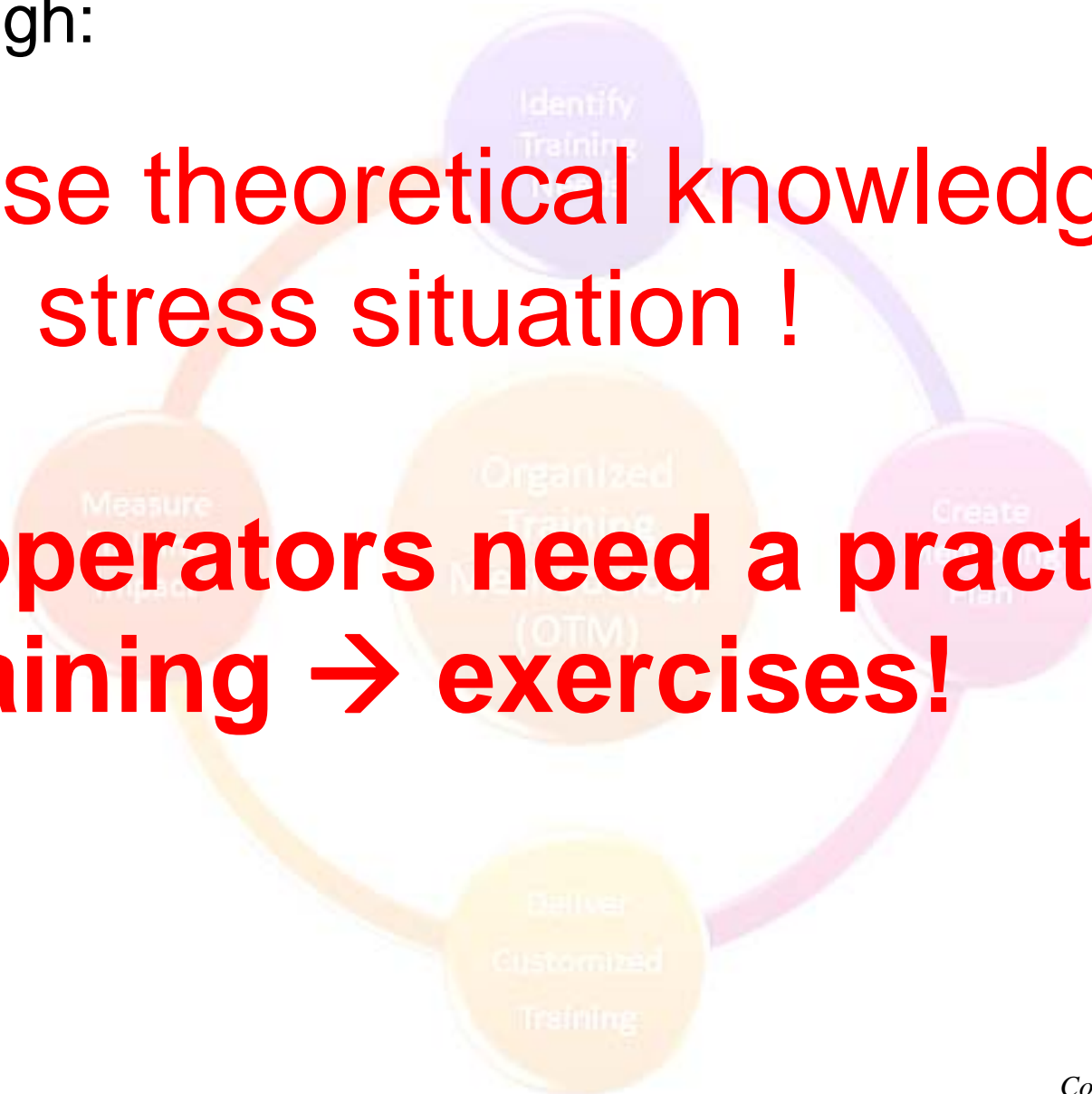
**You can't use theoretical knowledge
in a stress situation !**

Training program – some considerations

Please note although:

You can't use theoretical knowledge in a stress situation !

Tunnel operators need a practical training → exercises!





Organized Training Mythology

**Don't forget,
our jobs are the**



Safety matters

**Thank you for your
attention!**

Safety Counts
