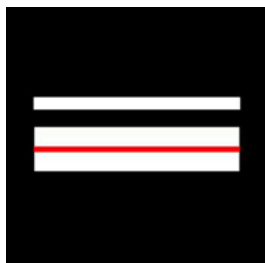




## **Concours interne de major de sapeurs-pompiers professionnels Annales 2011**



# **CAS CONCRET OPÉRATIONNEL**

Épreuve professionnelle consistant dans la rédaction d'un rapport portant sur un cas concret opérationnel présenté dans un dossier remis au candidat accompagné de questions en rapport avec le sujet

**(durée 3 heures - coefficient 4)**

Sujet et corrigé



**DIRECTION DE LA SÉCURITÉ CIVILE**



*CONCOURS INTERNE DE MAJOR  
DE SAPEURS-POMPIERS PROFESSIONNELS  
2011*

*Mardi 08 mars 2011  
de 14 h à 17 h*

---

DEUXIEME EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

**Epreuve professionnelle consistant dans la rédaction d'un rapport portant sur un cas concret opérationnel présenté dans un dossier remis au candidat accompagné de questions en rapport avec le sujet**

**(durée 3 heures - coefficient 4)**

---

Nota : Ce document comprend 5 pages de texte, et 1 page de plan :

Page de garde	page 1
Sujet	pages 2 à 3
Travail demandé	page 4
Extrait du règlement opérationnel	1 exemplaire
Plan	1 exemplaire

## Présentation du cas concret opérationnel

### Description de la zone d'intervention

Le 5 rue Saint-Nicolas dans la résidence Michel Rosquin sur la commune de Rouge correspond à un bâtiment à usage d'habitation de 5 niveaux avec 2 magasins de 5<sup>ème</sup> catégorie. Un rez-de-chaussée, 3 étages et un sous-sol composent le bâtiment. Il y a 3 appartements par niveau à partir du rez-de-chaussée et par escalier. Un escalier et un ascenseur sont présents dans chaque entrée et desservent tous les niveaux. Un exutoire de 2 m<sup>2</sup> est placé en partie haute dans chaque escalier. Les plans des bâtiments des différents niveaux ont été dégradés et sont inexploitable. Le bâtiment est alimenté en gaz de ville.

Le parking en sous-sol a une superficie de 3400 m<sup>2</sup> non recoupée. 10 extincteurs à poudre sont disposés dans le parking. Aucun moyen de ventilation mécanique n'est prévu dans les infrastructures. La ventilation du parking est naturelle-naturelle. Une porte coupe-feu ½ heure par escalier est placée entre le sous-sol et le rez-de-chaussée. Le sous-sol ne communique pas avec les autres bâtiments.

### Situation météorologique

Température : 25°C  
Vent : ouest de 20 km/h

### Alerte des secours et engagement des moyens

Le samedi 12 avril 2008 à 8 heures 30, le CTA reçoit un appel de Gaz Réseau de France (GRDF). Un agent de GRDF s'est présenté au 5 rue Saint-Nicolas sur la commune de Rouge suite à l'appel d'un particulier. D'après cet agent, il y aurait une importante odeur de gaz explosif dans le sous-sol à usage de stationnement de véhicules.

Le CTA engage les moyens suivants :

- FPT Rouge dont vous êtes le chef d'agrès
- EPS Rouge

Le CTA prévient la police nationale qui se déplace sur les lieux.

Voici les moyens des CIS les plus proches :

Nom du CIS	Engins restant disponibles et armés en hommes dans les CIS les plus proches
Rouge situé à 2 km du sinistre	VSAV1
Bleu situé à 10 km du sinistre	FPT1-VSAV1-VSAV2-VSR-FEV-VPL
Blanc situé à 12 km du sinistre	FPT1-FPT2-EP SA-VSAV1-VSAV2-VL-VPC-VTP-CEPOL- VAR
Vert situé à 15 km du sinistre	VSAV1-VSAV2-VSR-VL-FPT2-CESD

NOTA : le chef de groupe qui est engagé sur une autre intervention arrivera 35 minutes après votre arrivée sur les lieux.

### Situation à l'arrivée des secours

L'agent de GRDF vient à votre rencontre et vous informe des points suivants :

- Il ne s'agit pas d'une fuite de gaz de ville.
- Il s'agit d'une fuite sur un véhicule de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) stationné dans le sous-sol du bâtiment.
- L'odeur est très importante dans tout le sous-sol.
- L'agent a repéré le véhicule concerné qui est situé au niveau moins un, à proximité de la cage d'escalier du numéro 2 impasse du Chatel.
- Le gardien essaie de colmater la fuite située sur une tuyauterie du véhicule avec un marteau et un tournevis.
- Une femme et deux enfants sont dans le parking.
- L'explosimètre de GRDF a indiqué 100 % de la Limite Inférieure d'Explosimétrie (LIE) dans le sous-sol. Ce dernier est étalonné sur le méthane.

# **Travail demandé**

## **Première partie (14 points)**

**Rédigez, pour cette intervention, un rapport dans lequel apparaîtront :**

- Une analyse sommaire de la situation à partir de l'interprétation des données du thème de l'épreuve ;
- Quatre risques principaux (2 risques existants et 2 potentiels). Citez ces quatre risques ;
- Les réactions immédiates à l'arrivée sur les lieux ;
- Les actions à mener, à l'issue de la reconnaissance initiale incluant les renforts.
- Les éléments d'information transmis au chef de groupe à son arrivée, incluant la durée prévisible de l'intervention dans sa globalité.

**NOTA BENE :** les réactions immédiates et les actions menées durant le temps où vous êtes Commandant des Opérations de Secours devront être rapportées sur le plan fourni.

## **Deuxième partie (6 points)**

**Question 1 (2 points) :**

Citez le gaz concerné par une fuite sur le réseau de ville.

En fonction des propriétés de ce gaz, indiquez la conduite à tenir en présence d'une fuite de gaz de ville dans un bâtiment au rez-de-chaussée composé de niveaux en superstructure et infrastructure.

**Question 2 (2 points) :**

Expliquez le phénomène de BLEVE suite à l'échauffement d'un gaz inflammable liquéfié.

**Question 3 (2 points) :**

Vous partez de l'intervention du 5 rue Saint-Nicolas sur la commune de Rouge vers le CIS de Rouge. Vous êtes rappelé sur les lieux de l'intervention pour une explosion dans un box dans le sous-sol 15 minutes plus tard. Ce box n'avait pas été reconnu lors de la première intervention.

Pouvez-vous pénétrer à l'intérieur de ce lieu privé sans la présence de son propriétaire pendant cette intervention ? Justifiez.

Doit-on attendre les forces de l'ordre pour faire l'ouverture de ce box ? Justifiez.

## Eléments de correction CCO

### 1 Analyse sommaire de la situation (1.5 point)

Une importante odeur de gaz explosif due à une fuite sur un véhicule GPL situé dans le sous sol d'un Bâtiment R+3-1. Le gardien essaie de colmater la fuite. Une femme et deux enfants sont dans le parking. L'explosimètre de l'agent de GRDF indique 100% de la LIE.

### 2 Quatre risques principaux (2 points)

Risques existants :

- Explosion (0.5 point)
- Asphyxie et/ou anoxie (0.5 point)

Risque potentiel :

- Effondrement (0.5 point)
- Nombre important de victimes (0.5 point)
- Incendie (0.5 point)

### 3 Les réactions immédiates (2 points)

Reconnaissance avec explosimètre (0.5 point)

Evacuation de la maman et ses 2 enfants du sous-sol (éliminatoire) (0.5 point)

Faire cesser les actions entreprises par le gardien et le faire sortir (éliminatoire) (0.5 point)

Message d'ambiance avec demande de renfort (au minimum : 1 VSAV ; 1 FPT ; 1 FEV) (0.5 point)

### 4 Action à mener à l'issue de la reconnaissance initiale (4.5 points)

Objectifs :

*Eviter blessure, blast, intoxication des personnes*

Eviter l'explosion

Idées de manœuvre :

*Evacuation du bâtiment (4 escaliers et ERP) (si pas fait notation sur 7)*

*Etablissement d'un PRV à l'extérieur du périmètre de sécurité.*

*Etablissement d'un périmètre de sécurité avec arrêt de la circulation routière.*

*Désignation d'un CRM à l'extérieur du périmètre de sécurité.*

Stopper la source (éventuellement par CECH)

Ventilation du sous-sol en précisant la notion « d'antidéflagrant » (si pas antidéflagrant notation à moins 4).

Relevé d'explosimétrie dans le sous-sol et dans les parties basses du sous-sol (égouts - vide sanitaire - réseau d'assainissement).

Mise en place d'un moyen hydraulique à l'extérieur du bâtiment.

Exécution :

*Moyen adapté à l'idée de manœuvre*

Les mesures prises pour la protection du personnel :

Pas d'engin à l'intérieur du périmètre de sécurité et respect du périmètre de sécurité

Consignes : Ne pas déclencher une source d'activation (lumière, sonnette, téléphone, coupure d'EDF, etc)

Tenue de feu complète

Port de l'ARI

### 5 Le point de situation pour le Chef de groupe (2 points)

Je suis

Je vois

Je prévois

Je fais

Je demande

## **Eléments de correction relatifs aux questions**

### **Question n°1 :**

- Gaz de ville : Méthane (CH<sub>4</sub>) (0.5 point)
- CAT gaz de ville : (0.25 point par bonne réponse)
  - Evacuation/confinement
  - Ventilation des niveaux supérieurs à la source
  - Coupure de la source
  - Relevé d'explosimétrie en superstructure de la source
  - Aucune source d'énergie
  - Périmètre de sécurité
  - Mise en place d'un moyen hydraulique
  - Minimum de personnel

### **Question n°2 :**

BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion **(0.25)**

Les BLEVE découlent généralement d'un incendie

**Echauffement d'un gaz inflammable liquéfié sous pression ou non inflammable (0.25)**

La paroi de métal au contact du liquide est maintenue à une température acceptable par la mise en ébullition du liquide, il n'en va pas de même pour la paroi du stockage en contact avec la phase gazeuse.

**Augmentation de la pression interne (0.5)**

Affaiblissement du métal

**Rupture en forme de pétales (0.25)**

Ejection rapide du produit avec une **surpression de l'atmosphère ambiant (0.25)**

Dans le cas d'un produit inflammable, il s'en suit la formation d'**une boule de feu (0.25)**

**Projection de missiles (0.25)**

### **Question n°3 :**

- Oui, l'introduction sans autorisation dans un local privé est interdite. La loi, tout en affirmant la protection du domicile, a pris le soin de légitimer la pénétration dans certaines circonstances. C'est l'état de nécessité. L'article 122-7 du code pénal légalise l'ouverture de porte lorsqu'un danger menace une personne ou un bien **(1 point)**.
- Non, les forces de l'ordre n'ont pas un pouvoir supplémentaire pour s'introduire dans le garage. Il s'agit d'une mission de secours qui incombe au service d'incendie et ce sont les sapeurs-pompiers qui en assument la conduite et la responsabilité (1 point).