

 SDIS 42 LOIRE <small>EN RHÔNE-ALPES</small> SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS	BUREAU DEPARTEMENTAL DE LA FORMATION-SPORT	ANNEE 2007
	FORMATION AT1	Manoeuvre

MANŒUVRES « AQUARIUM »

1- Présentation des formateurs

2- Présentation des objectifs

- Démontrer l'inflammabilité d'un mélange Air/Gaz.
- Simulation d'un Backdraft.

3 – Démonstration à réaliser

- O1 : démontrer les 3 plages d'un gaz (inférieur à la LII, supérieur à la LSI et la plage d'inflammabilité LII-LSI) :
 1. Pas de risque d'inflammation du gaz si sa concentration est $< LII$
Inflammation du gaz si sa concentration est comprise entre la LII et la LSI en présence d'une source d'ignition.
 2. Pas de risque immédiat d'inflammation du gaz si sa concentration est $> LSI$,
- O2 : démontrer un Backdraft.

4 – Préparation de l'aquarium et consignes de sécurité :

- Mettre l'aquarium à l'extérieur sur un sol plat et éloigné de 4 mètres de tout matériaux inflammable.
- Effectuer un balisage avec de la rubalise tout autour de l'aquarium (périmètre de 2 mètres).
- Vérification de l'aquarium :
 1. Vérifier l'état général (fonctionnement des trappes de surpression, état des vitres...),
 2. Vérifier le fonctionnement du ventilateur,
 3. Vérifier le fonctionnement de l'arc électrique.
- Mettre tous les interrupteurs sur la position « Arrêt » avant d'effectuer le branchement sur secteur et le branchement de la bouteille de gaz.
- Vérifier le fonctionnement de la commande.

5 – Tenue des formateurs et des stagiaires :

Tenue de feu complète hormis le sur-pantalon.

6 – Présentation de la manœuvre :

- présentation des objectifs,
- présentation de l'aquarium.

Remarque : mettre en parallèle la démonstration avec un diagramme sur tableau paperboard pour que le stagiaire situe bien ce que l'on cherche à démontrer.

7 – Objectif N°1 :

- Démonstration N°1 : le mélange Air/Gaz ne s'enflamme pas en présence d'une source d'ignition lorsque la concentration en gaz est inférieure à la LII.
- le mélange Air/Gaz s'enflamme en présence d'une source d'ignition lorsque la concentration est comprise entre la LII et la LSI.
- **Manœuvre 1.**
- Démonstration N°2 : le mélange Air/Gaz ne s'enflamme pas en présence d'une source d'ignition lorsque la concentration est supérieure à la LSI. Par contre en ventilant, la concentration redescend en dessous de la LSI et il se produit une inflammation du mélange. **Manœuvre 2.**

8 – Objectif N°2 :

Démonstration N°4 : simuler un Backdraft. **Manœuvre 3.**

9 – Les manœuvres :

- **Manœuvre 1 :**
 - Fermer la porte et les trappes de décharge.
 - Se mettre sur la position « Hight »
 - Mettre le minuteur sur 12 secondes en appuyant sur le bouton « Set »
 - Démarrer l'arc électrique et le ventilateur.
 - Appuyer sur « Start » et commenter jusqu'à l'inflammation (LII).
 - A l'inflammation appuyer sur « Stop » et arrêter l'arc électrique et le ventilateur.
- **Manœuvre 2 :**
 - Fermer la porte et les trappes de décharge.
 - Se mettre sur la position « Hight »
 - Mettre le minuteur sur 55 secondes en appuyant sur le bouton « Set »
 - Démarrer le ventilateur.
 - Appuyer sur « Start »
 - Démarrer l'arc électrique. Il n'y a pas d'inflammation. Commenter

Remarque : à ce stade de la démonstration, expliquer qu'en ventilant, on va redescendre en dessous de la LSI.

- Eteindre l'arc électrique (par sécurité)
- Ouvrir la trappe latérale pour permettre l'entrée de comburant et attendre l'inflammation.
- Redémarrer l'arc électrique.
- A l'inflammation couper dans l'ordre : l'arc électrique et le ventilateur.

- **Manœuvre 3:**
 - Mettre le capot au dessus de la source d'ignition à 2 cm de la paroi.
 - Fermer la porte et les trappes de décharge.
 - Se mettre sur la position « High»
 - Mettre le minuteur sur 55 secondes en appuyant sur le bouton « Set »
 - Mettre du fumigène dans l'aquarium pour simuler la fumée.
 - Démarrer le ventilateur.
 - Appuyer sur « Start »
 - Démarrer l'arc électrique. Il n'y a pas d'inflammation. Commenter
 - Eteindre l'arc électrique (par sécurité)
 - Ouvrir la trappe latérale pour permettre l'entrée de comburant et attendre l'inflammation.
 - Redémarrer l'arc électrique.
 - A l'inflammation couper dans l'ordre : l'arc électrique et le ventilateur.

10 – Débriefing