

# **Groupe de travail sur la mousse de classe A**

**Présenté par:**

**Jacques Fortin, DSI St-Charles-Borromée**

**et**

**Dan Roy, ing. DSI Ville de Beauceville**

## PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Mise en garde;
- Bref historique relatif aux essais;
- Financement 2010;
- But des essais;
- Cadre scientifique des essais 2010;
- Résultats préliminaires des essais;
- Rapport du CNRC à venir;
- Présentation du MSP.

## **MISE EN GARDE**

- La présentation ne constitue pas une conclusion sur l'utilisation des agents de classe A;
- Les résultats sont préliminaires;
- Le comité ne se substitue pas au CNRC

## HISTORIQUE

- Février 2005 Lancement du comité
- Juillet 2007 Signature du contrat de recherche avec le CNRC
- Février 2008 Première série d'essais en laboratoire au CNRC
- Mai 2008 Présentation au congrès de l'ACSIQ des essais exploratoires
- ***Printemps 2010*** ***Confirmation du financement total du projet des essais***
- Octobre 2010 Deuxième série d'essais
- Mars 2011 Obtention des résultats préliminaires des essais



# FINANCEMENT 2010

*Le projet aurait été impossible sans le Ministère de la Défense*

Merci aux partenaires, en particulier au MDN pour son engagement majeur.

Partenaires financiers:

SSI Ville de Montréal (SIM)  
SSI Ville de Gatineau  
SSI Ville de Sherbrooke  
SSI Ville de Longueuil  
SSI Ville de Lévis  
SSI Ville de Thetford Mines  
Ministère de la Sécurité publique du Québec (MSP)

↓  
40 000 \$  
↑

Ministère de la Défense nationale (MDN)

Excédant

**Grand total approximatif (eau-solution-cafs)**

**120 000\$**

## BUT DES ESSAIS

- Obtenir un ratio d'efficacité précis entre l'eau et les autres agents de classe A dont le CAFS et la solution moussante;
- Évaluer l'impact sur la quantité d'eau à acheminer au site d'une intervention recommandée dans les Orientations Ministérielles sur la base de la norme NFPA 1142.

## CADRE SCIENTIFIQUE DES ESSAIS

- Tout comme lors des essais exploratoires, on s'assure d'avoir des pièces identiques:
  - ❖ Dimensions;
  - ❖ Charge calorifique;
  - ❖ Taux d'humidité.
- Allumage identique et début de l'extinction au même moment après l'embrassement général;
- Extinction par la même équipe de pompiers;
- Coordination des essais par les scientifiques du CNRC afin d'assurer une transparence et une traçabilité empirique;

## CADRE SCIENTIFIQUE

- FLAME OUT
  - ❖ Correspond au moment où il n'y a plus de flamme;
  - ❖ C'est ce moment qui est choisi comme point critique dans les essais;

## VIDÉO D'UN ESSAI (3:47 min)

- Solution moussante
  - ❖ 25 gpm (96 L/min);
  - ❖ 0.3% d'émulseur.



ESSAIS 12.5 GPM  
(48 L/min)

CAF

EAU

SOLUTION



0 s



0 s



10 s



10 s



20 s



20 s



30 s



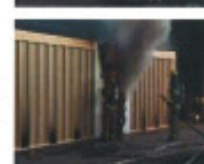
30 s



40 s



50 s



60 s



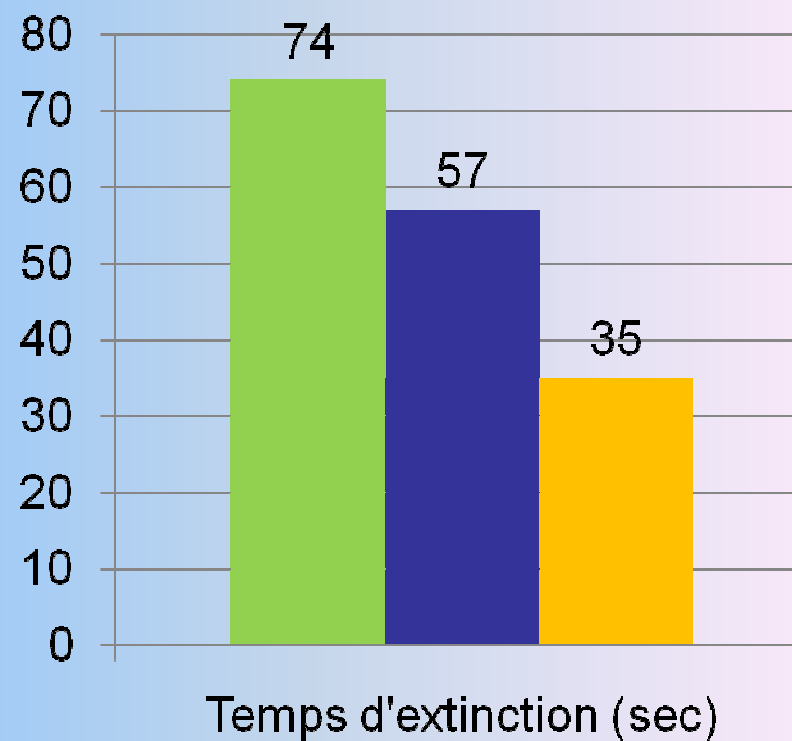
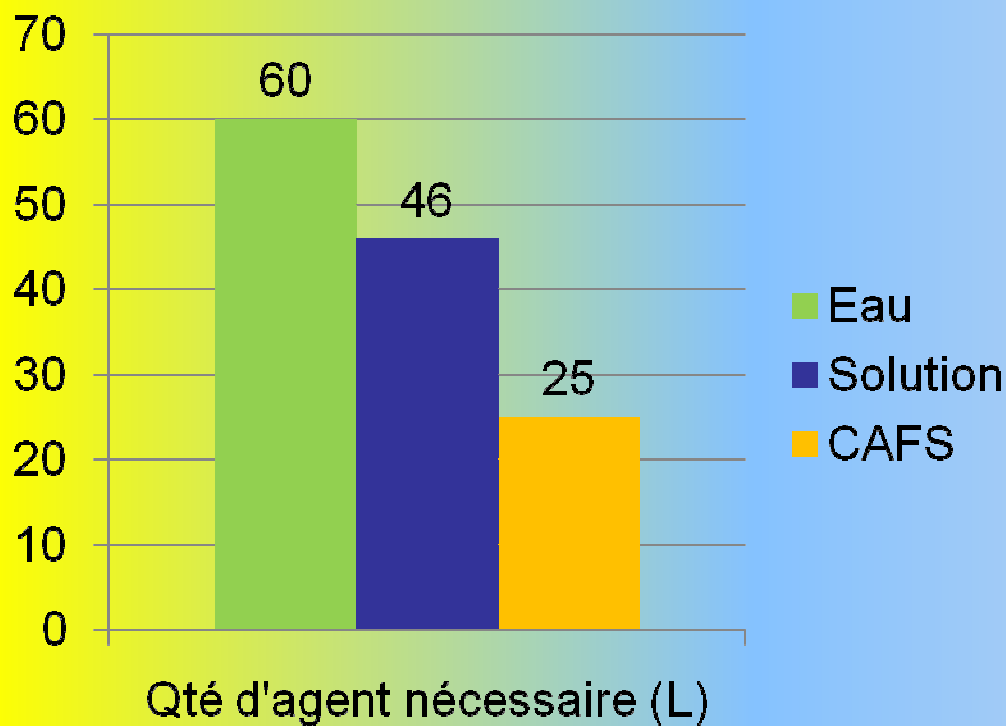
70 s

Figure x: CAF; Water; Solution  
@12.5 gpm (48 L/min)

# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

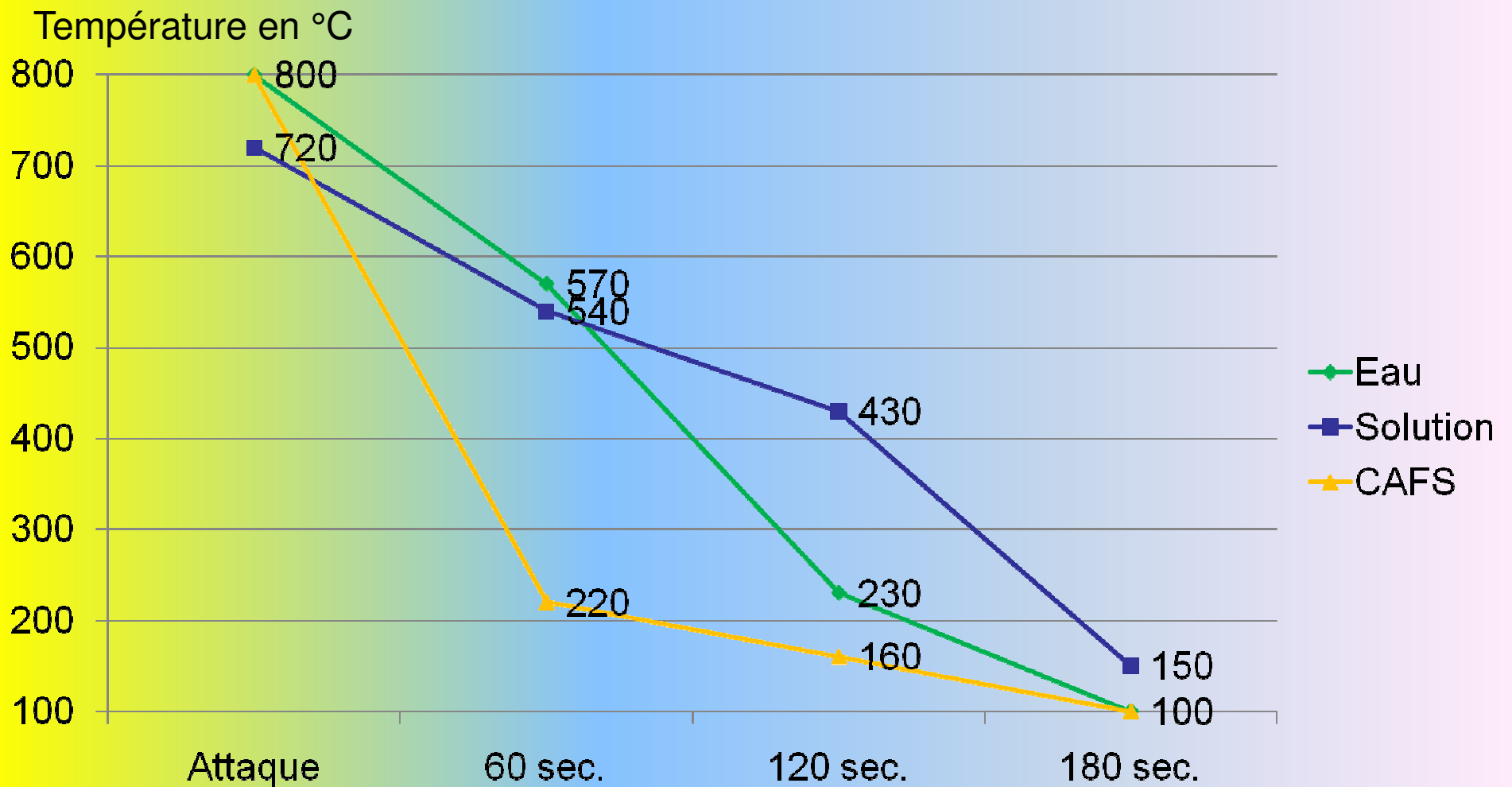
CONDITIONS DES ESSAIS 12.5 GPM (48L/min):

- Eau
- Solution à 0.3% d'émulseur
- CAFS à 0.3% d'émulseur



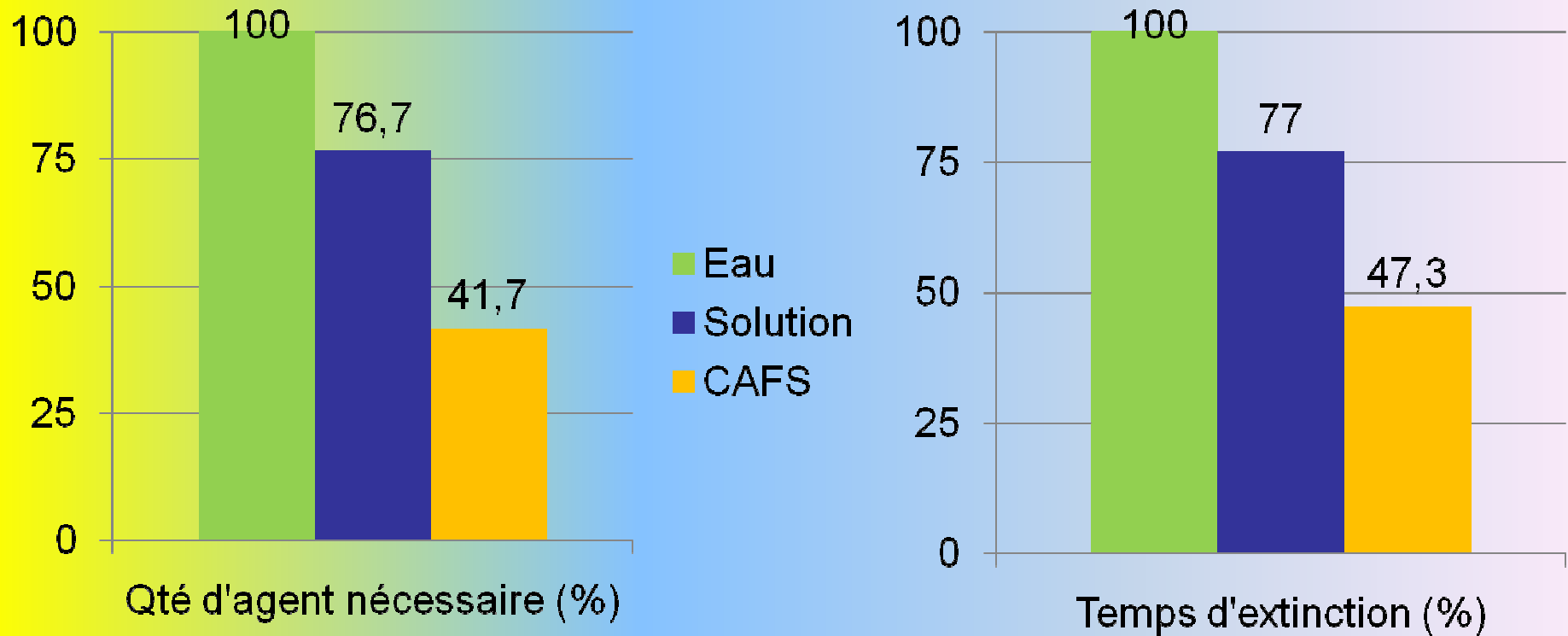
# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

PROFIL THERMIQUE LORS DE L'EXTINCTION **12.5 GPM (48L/min)**:



# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

COMPARAISON COMME RÉFÉRENCE L'EAU 12.5 GPM (48 L/min):



## FLAME OUT

**Solution moussante: 23% de réduction de la quantité d'eau et du temps d'extinction**

**CAFS: 58% de réduction de la quantité d'eau et 53% du temps d'extinction**



ESSAIS 25 GPM  
(96 L/min)

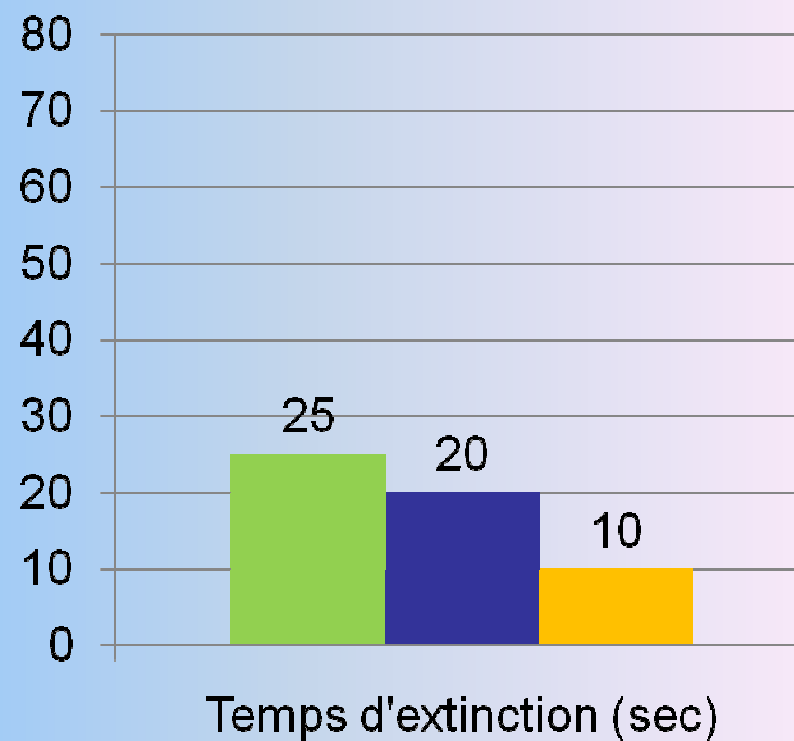
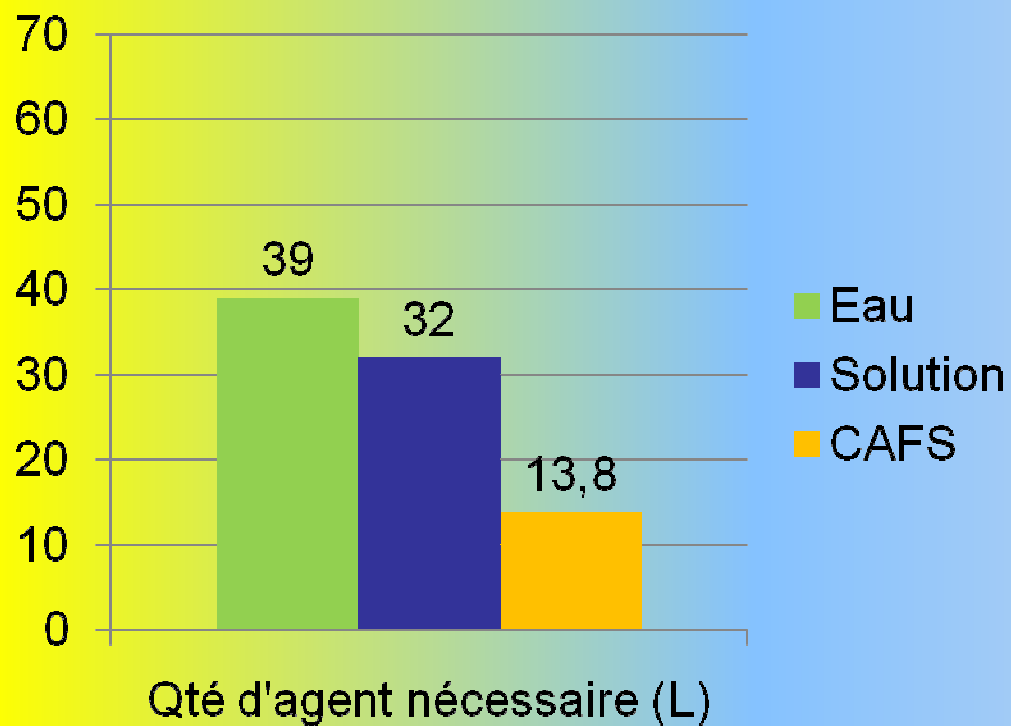


Figure x: 25GPM flow rate

# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

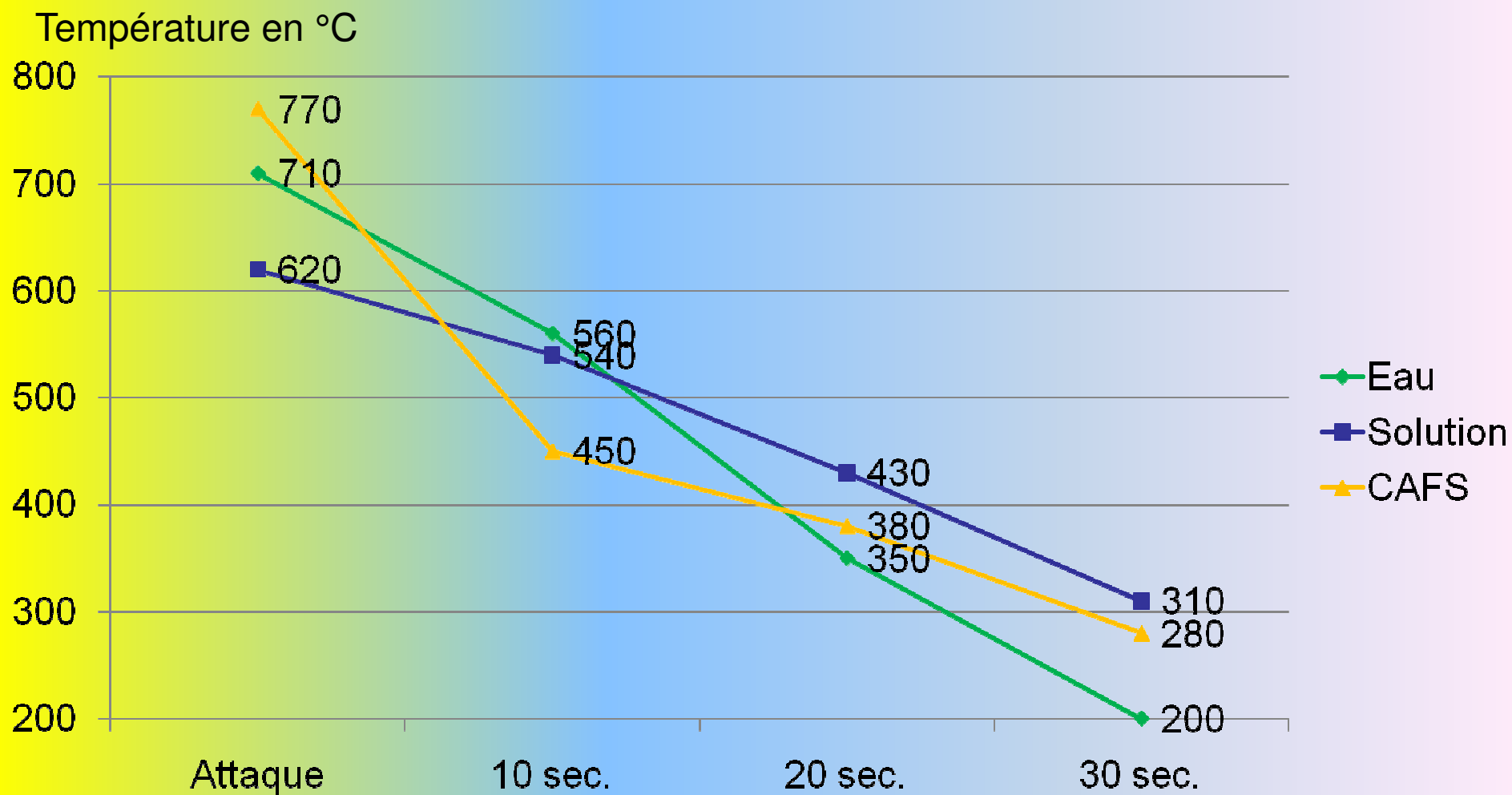
CONDITIONS DES ESSAIS 25 GPM (96 L/min):

- Eau
- Solution à 0.3% d'émulseur
- CAFS à 0.3% d'émulseur



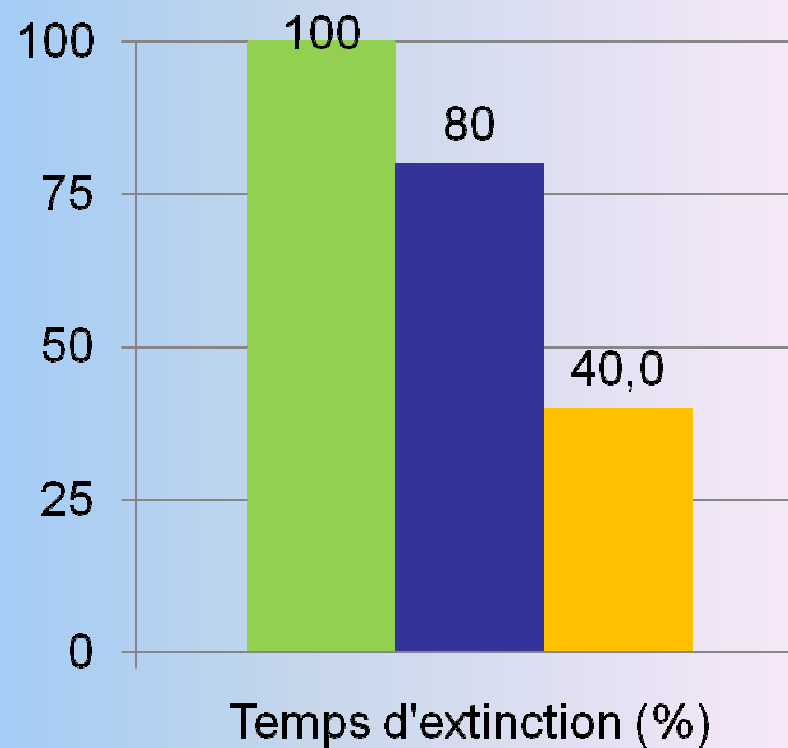
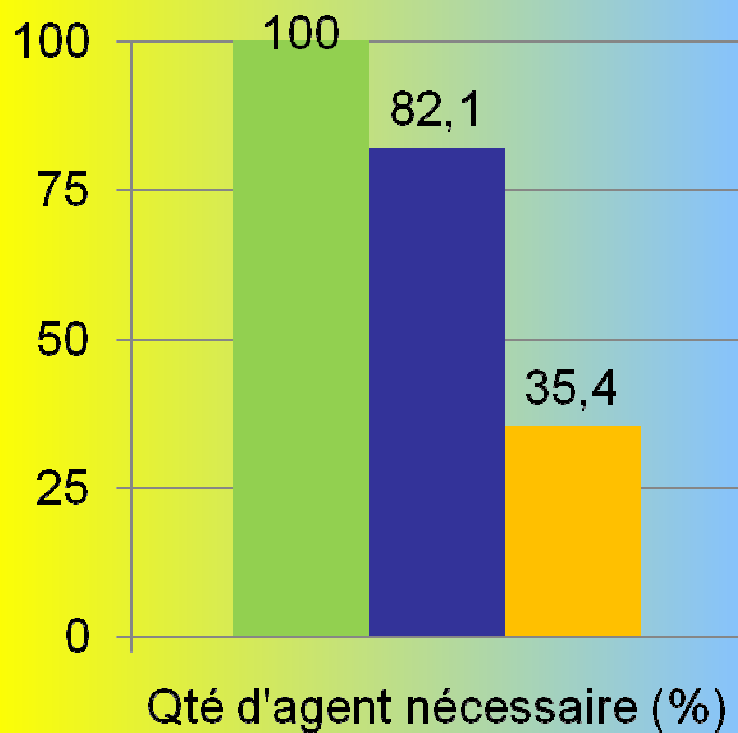
# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

PROFIL THERMIQUE LORS DE L'EXTINCTION **25 GPM (96L/min)**:



# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

COMPARAISON COMME RÉFÉRENCE L'EAU 25 GPM (96L/min):



## FLAME OUT

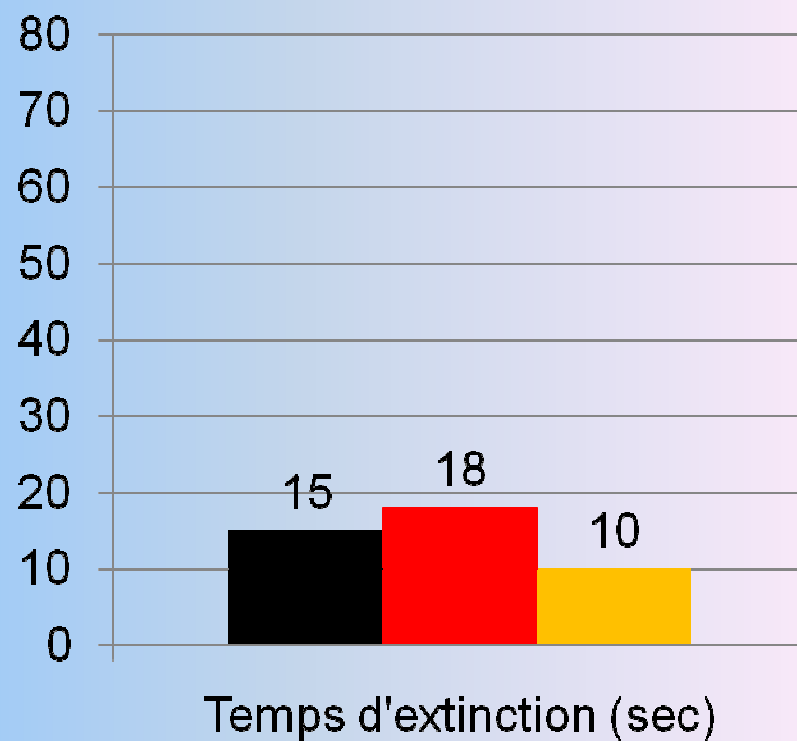
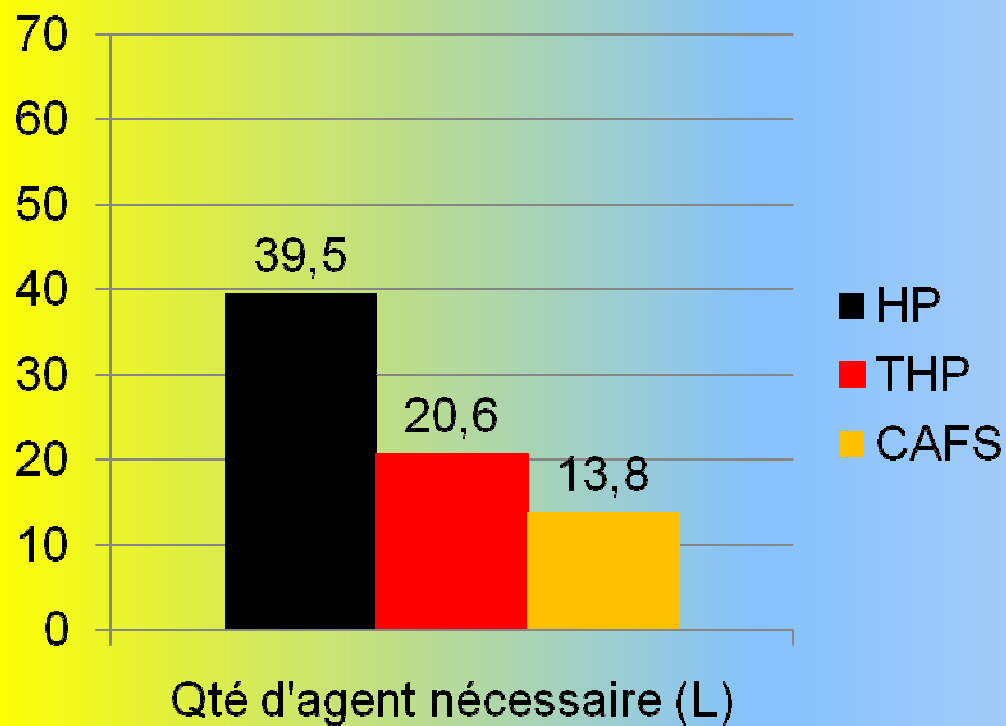
**Solution moussante: 18% de réduction de la quantité d'eau et 20% du temps d'extinction**

**CAFS: 65% de réduction de la quantité d'eau et 60% du temps d'extinction**

# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

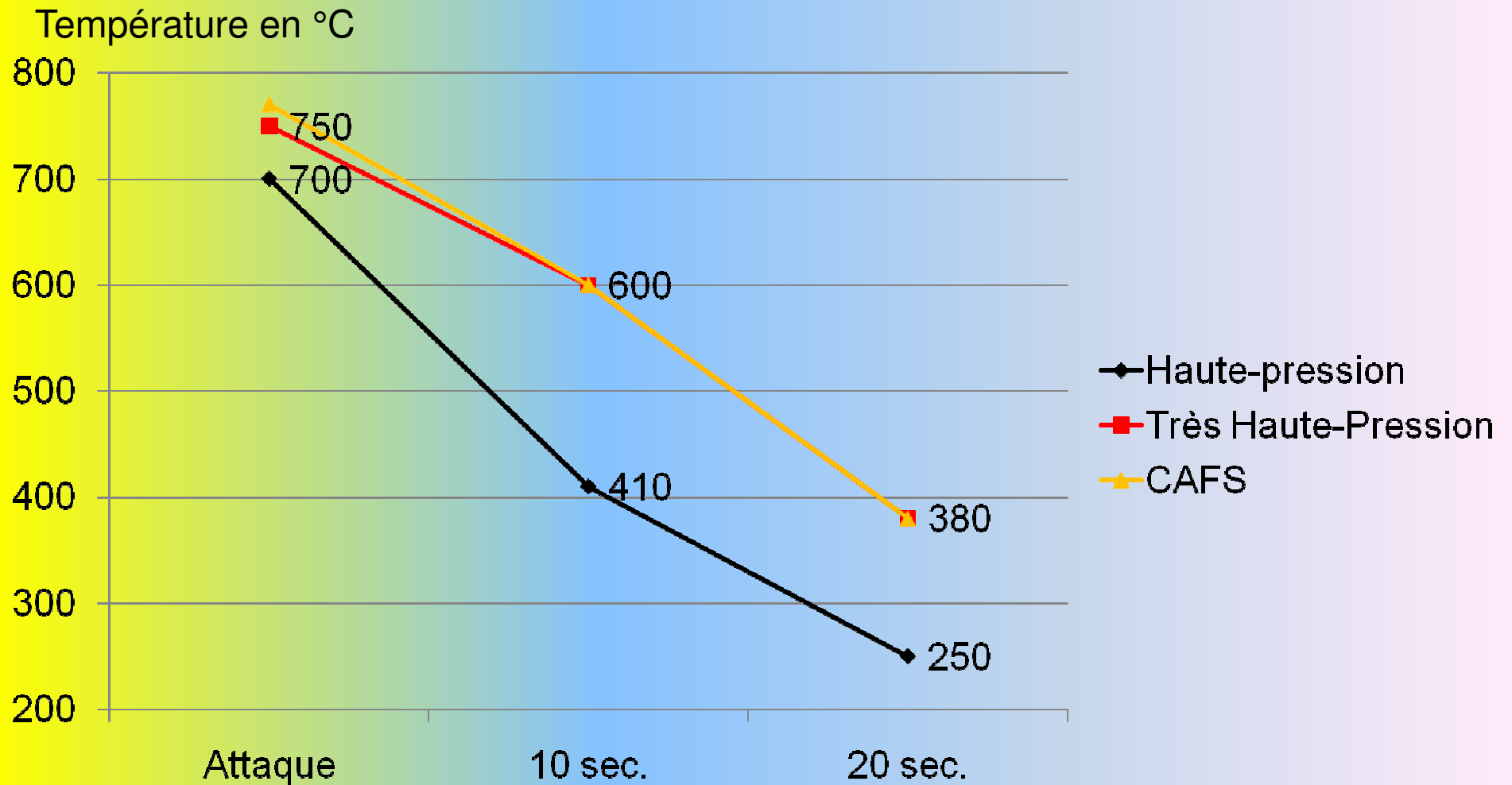
CONDITIONS DES ESSAIS HAUTE-PRESSION (HP),  
TRÈS HAUTE-PRESSION (THP) ET CAFS:

- CAFS 25 GPM (96 L/min)
- HP 43 GPM, 550 PSI
- THP 17.4 GPM, 1450 PSI



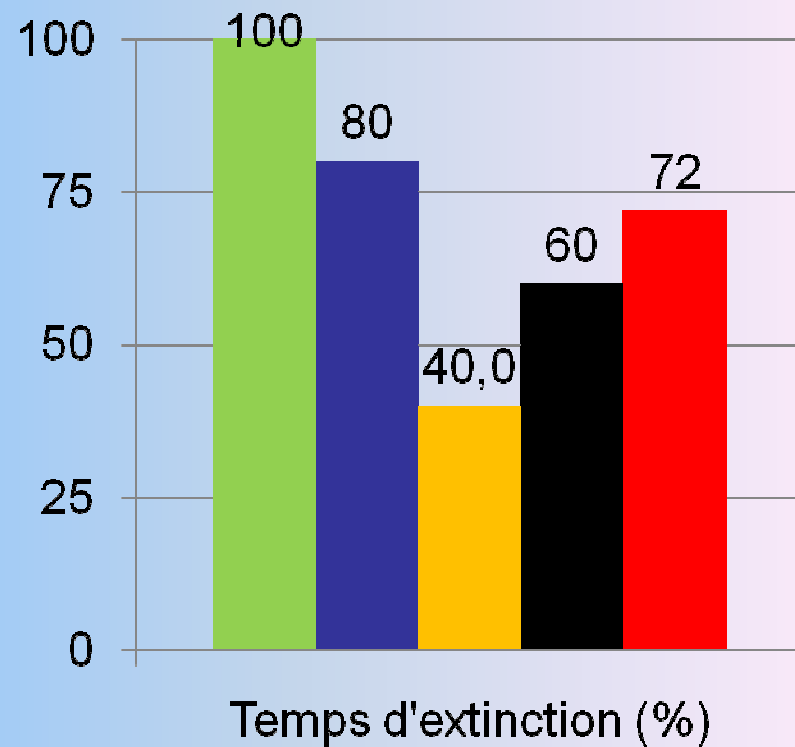
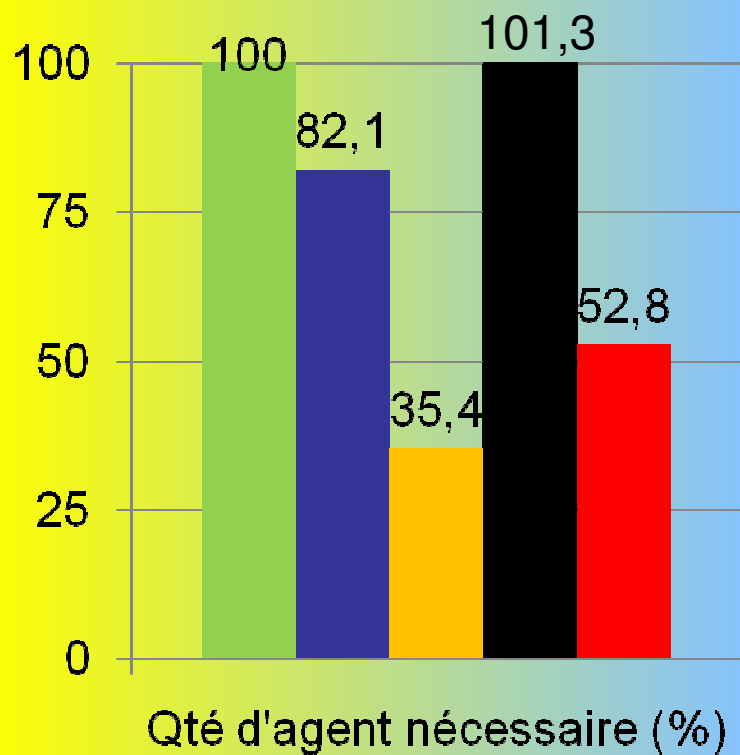
# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

PROFIL THERMIQUE LORS DE L'EXTINCTION HP, THP ET CAFS:



# RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

COMPARAISON COMME RÉFÉRENCE L'EAU **25 GPM (96L/min)**:



FLAME OUT

## RAPPORT DU CNRC

- Le rapport est attendu pour la fin de l'année 2011
- Contenu du rapport:
  - ❖ Cadre technique des essais;
  - ❖ Résultats des essais;
  - ❖ Conclusion et recommandations du CNRC.



## PRÉSENTATION DU MSP

- M. Philippe Jobin, conseiller en sécurité incendie au MSP vous expliquera les étapes subséquentes au projet.

## **MSP: ACTIVITÉS À VENIR**

- Poursuite des travaux du comité;
- Prendre acte des résultats finaux et recommandations du CNRC;
- Supporter le développement de la formation débutée par l'ENPQ et les intervenants;
- Actualiser le programme d'entretien;
- Mettre sur pied un partenariat avec CSST-APSAM.

**MERCI !**

**Bonne fin de congrès**



**Sécurité publique**  
**Québec** 