

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



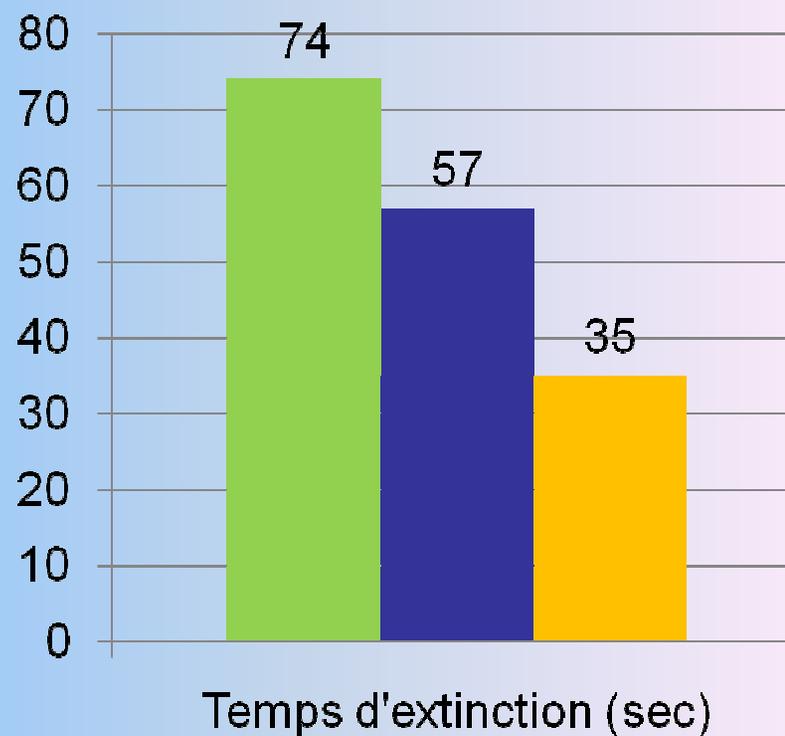
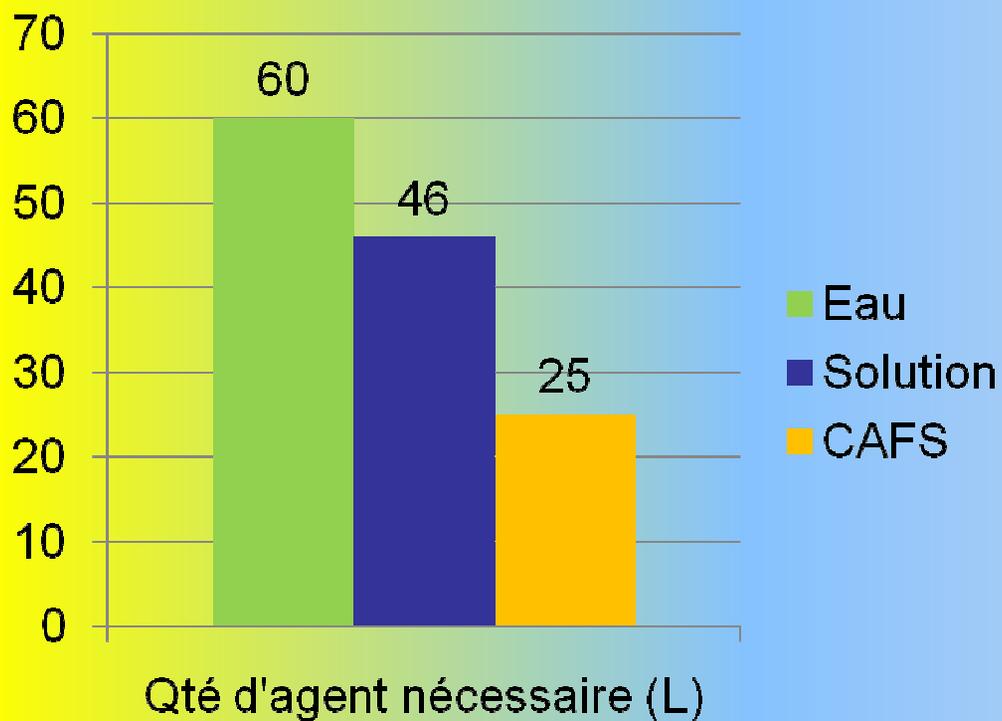
70 s

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

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

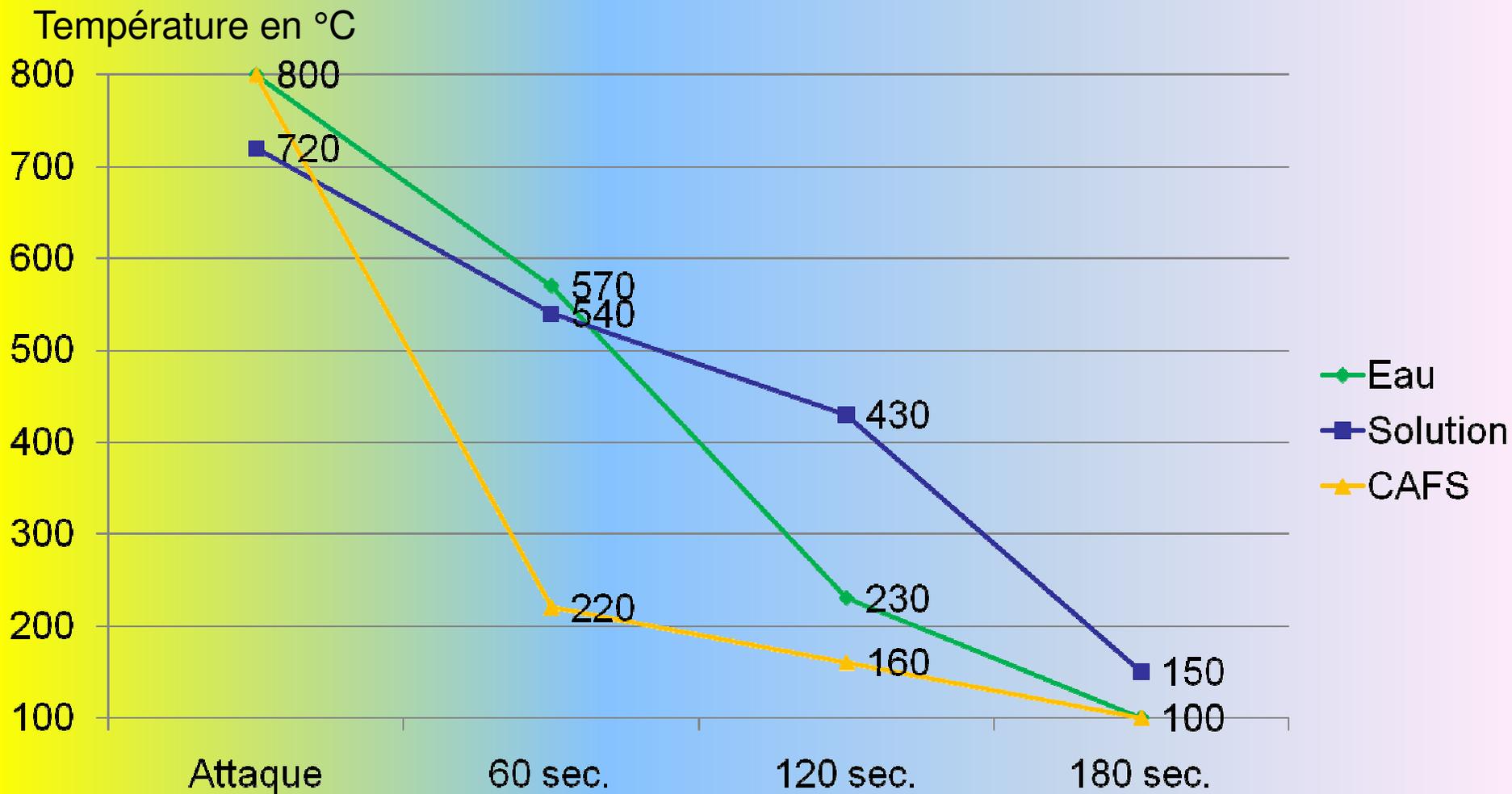
CONDITIONS DES ESSAIS 12.5 GPM (48L/min):

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



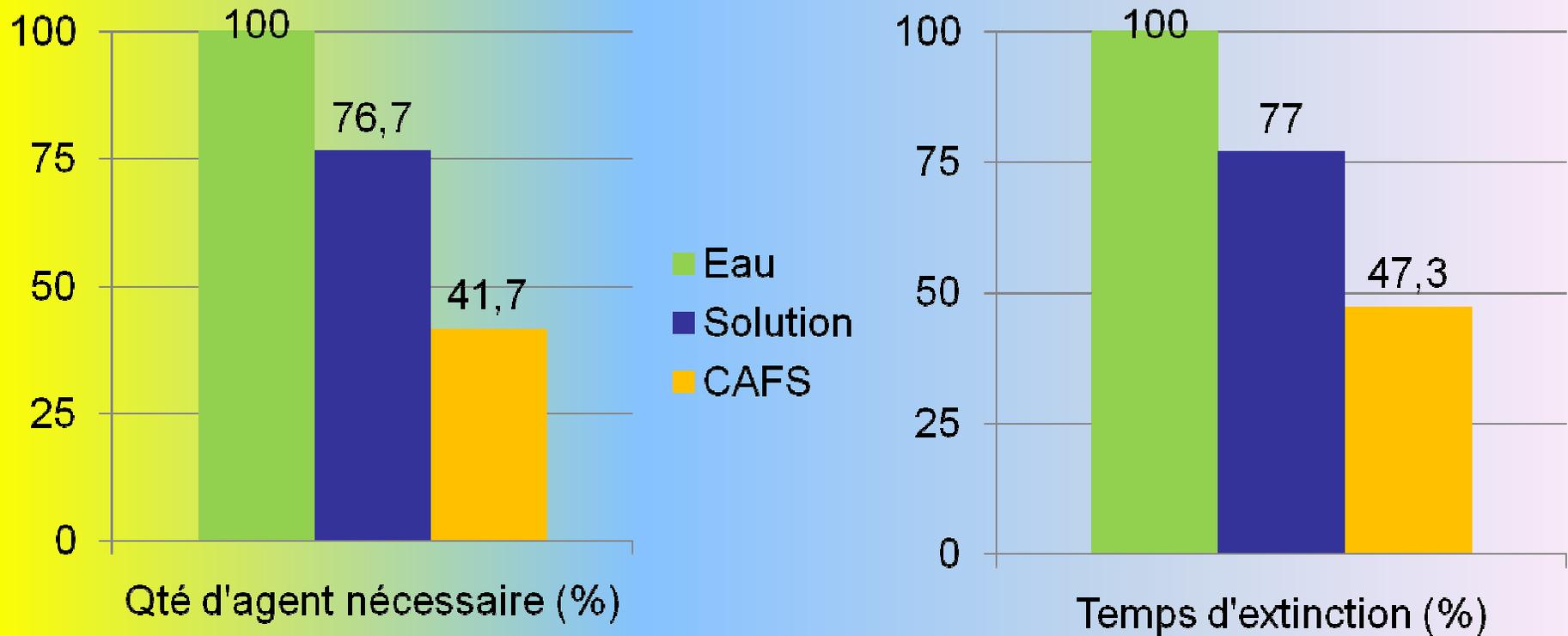
RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

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)

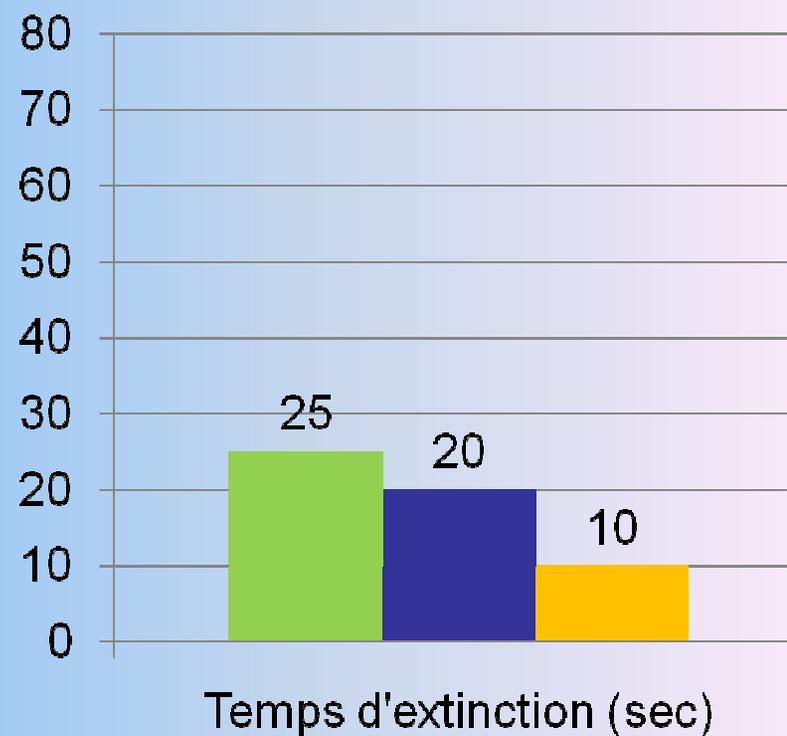
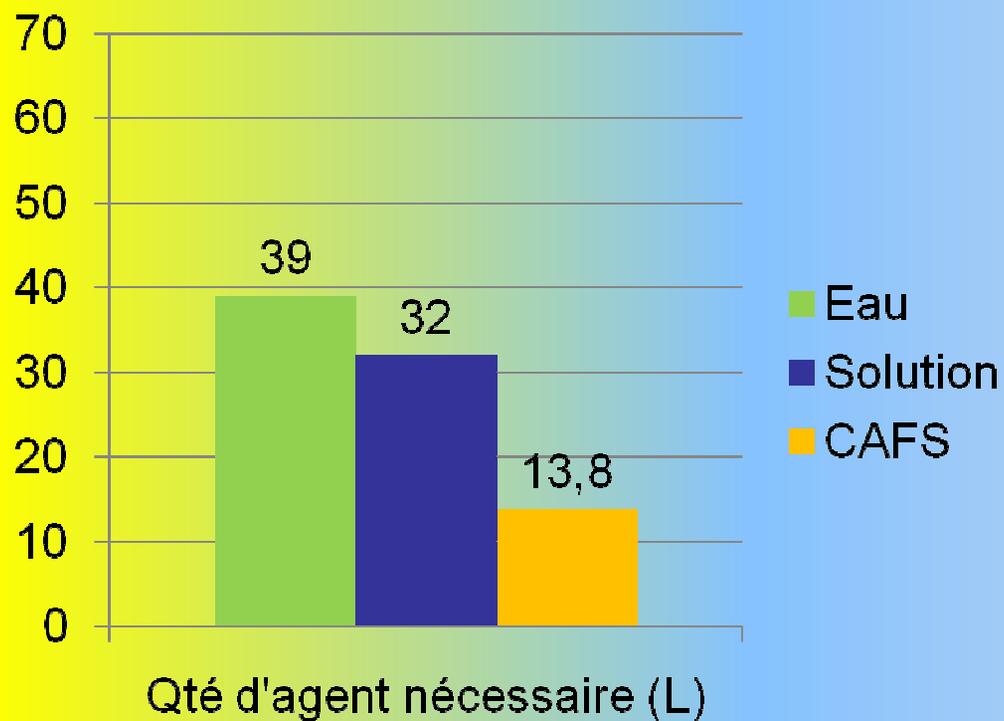


Figure x: 25GPM flow rate

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

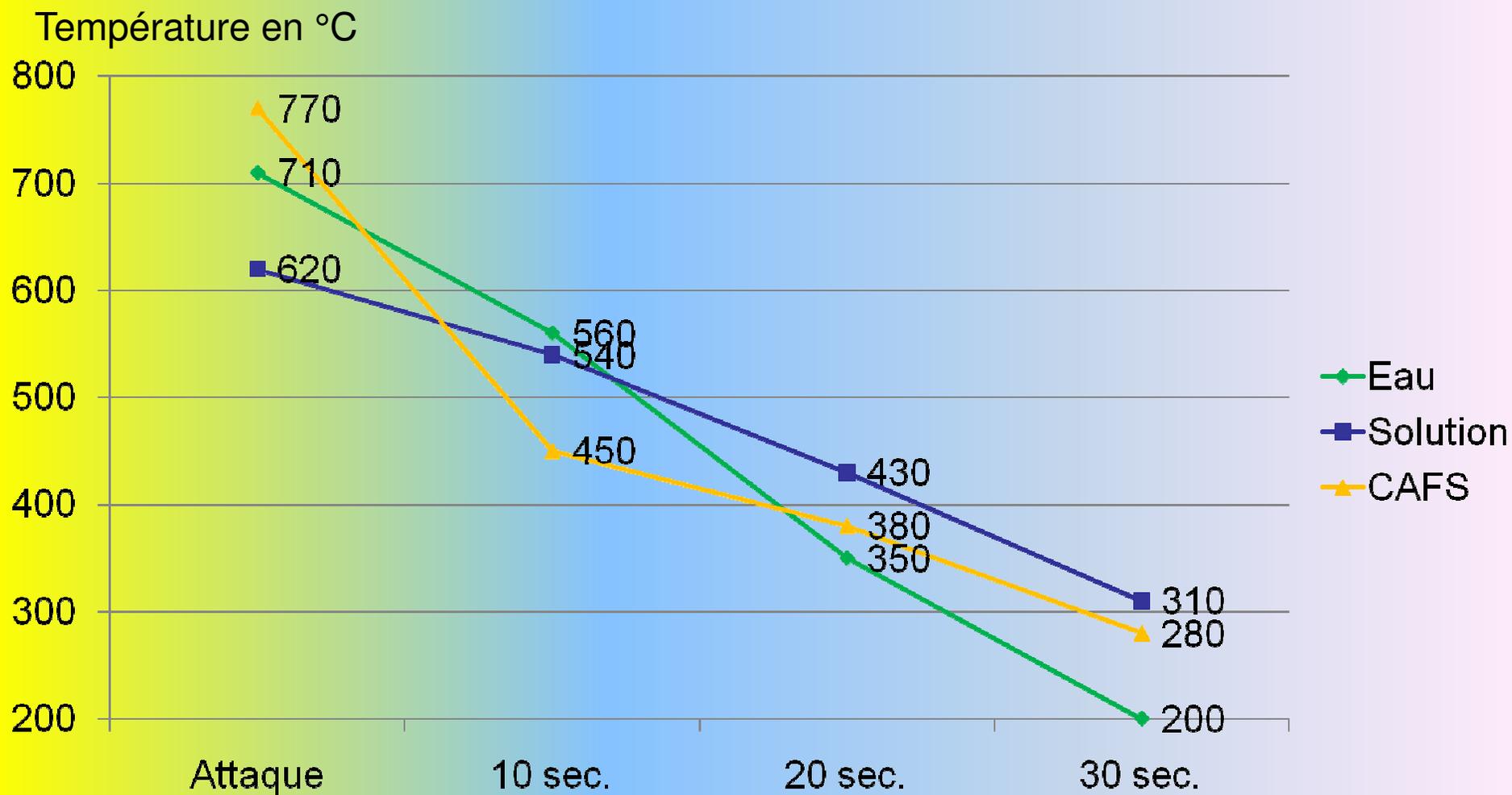
CONDITIONS DES ESSAIS 25 GPM (96 L/min):

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



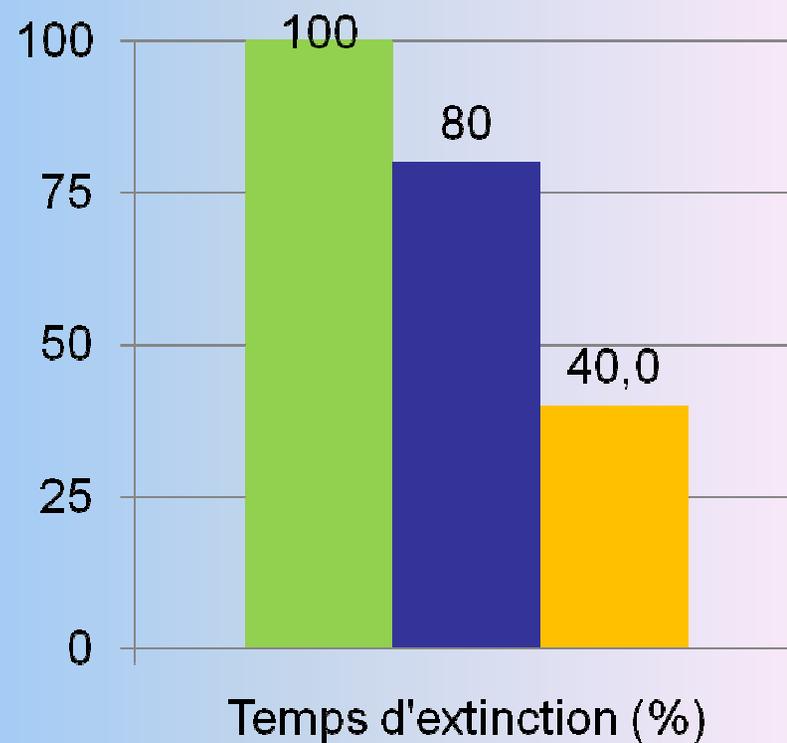
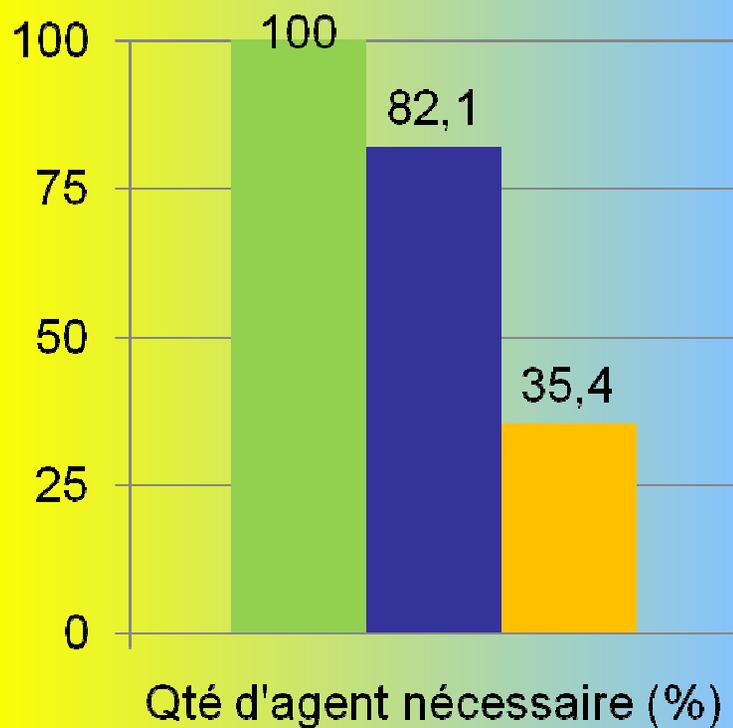
RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

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

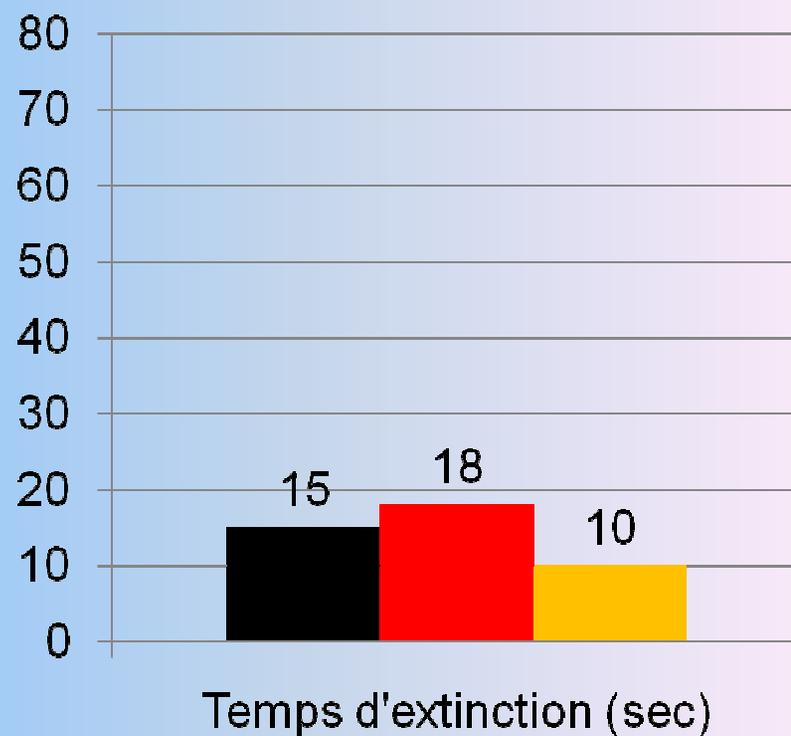
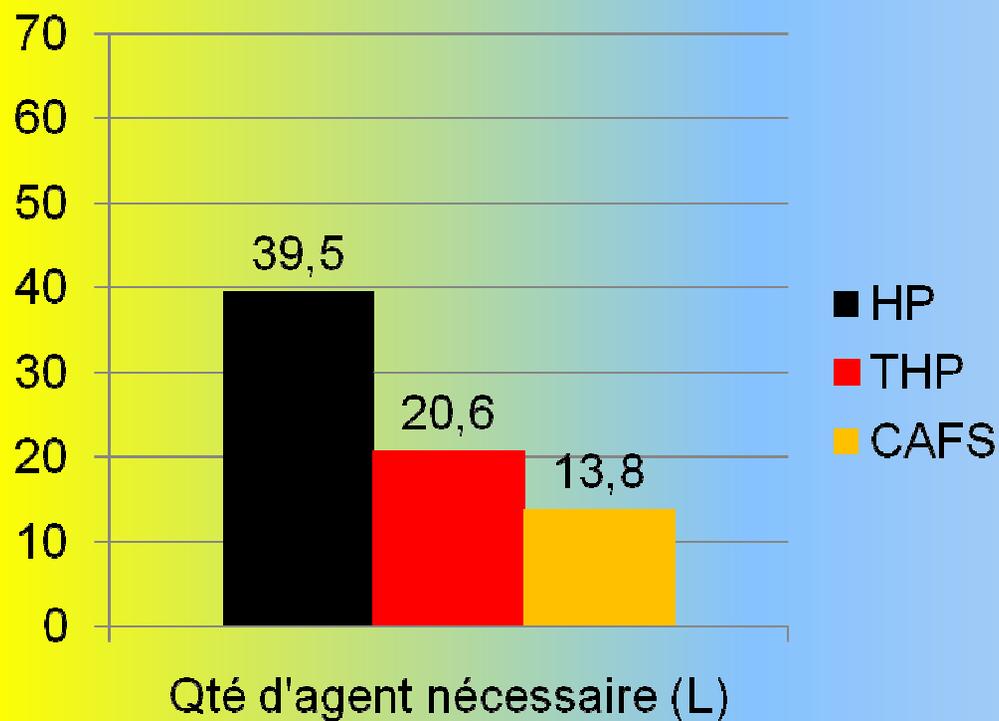
Solution moussante: 18% de réduction de la quantité d'eau et 20% du temps d'extinction

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

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

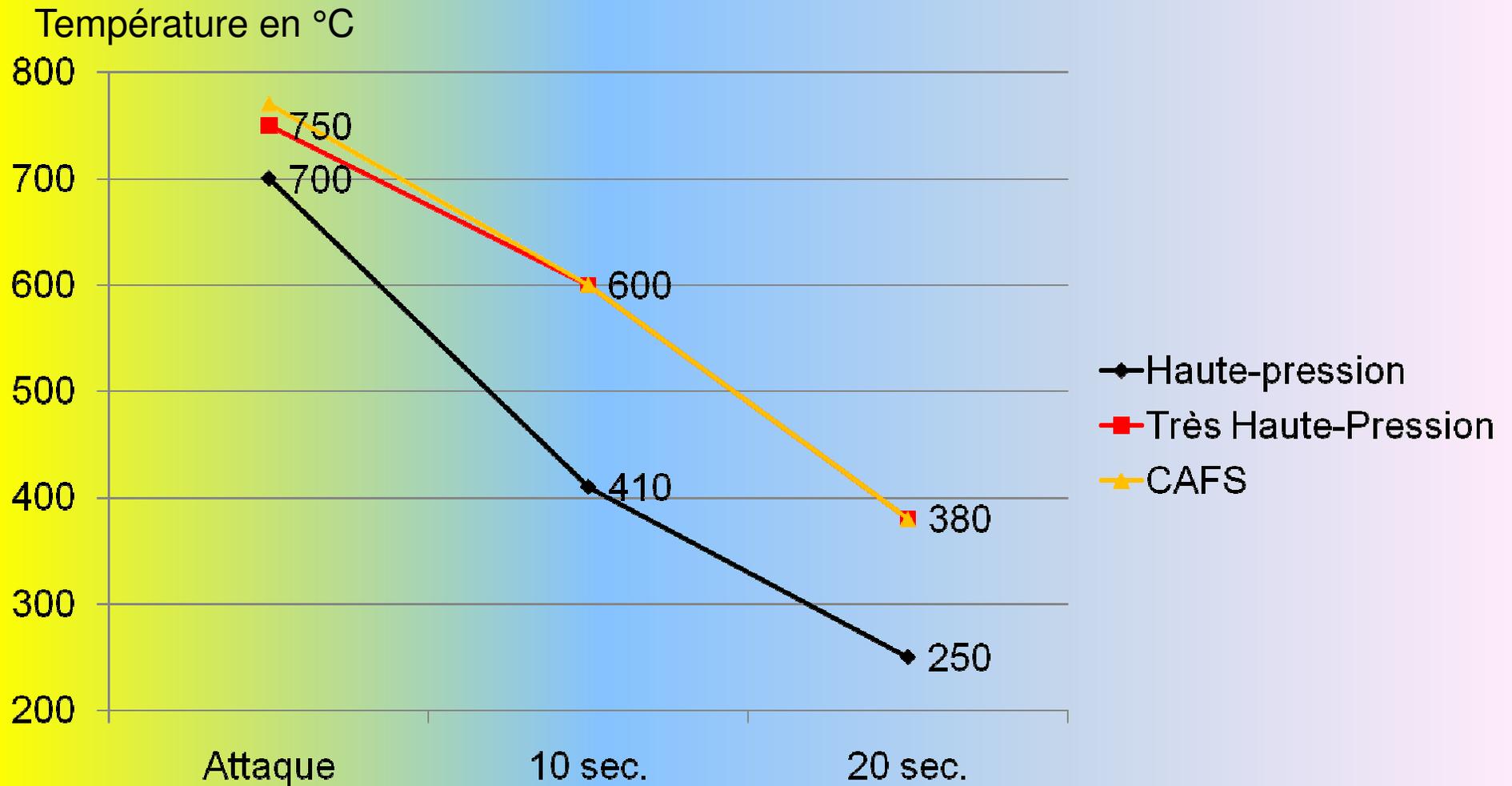
CONDITIONS DES ESSAIS HAUTE-PRESSION (HP),
TRÈS HAUTE-PRESSION (THP) ET CAFS:

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



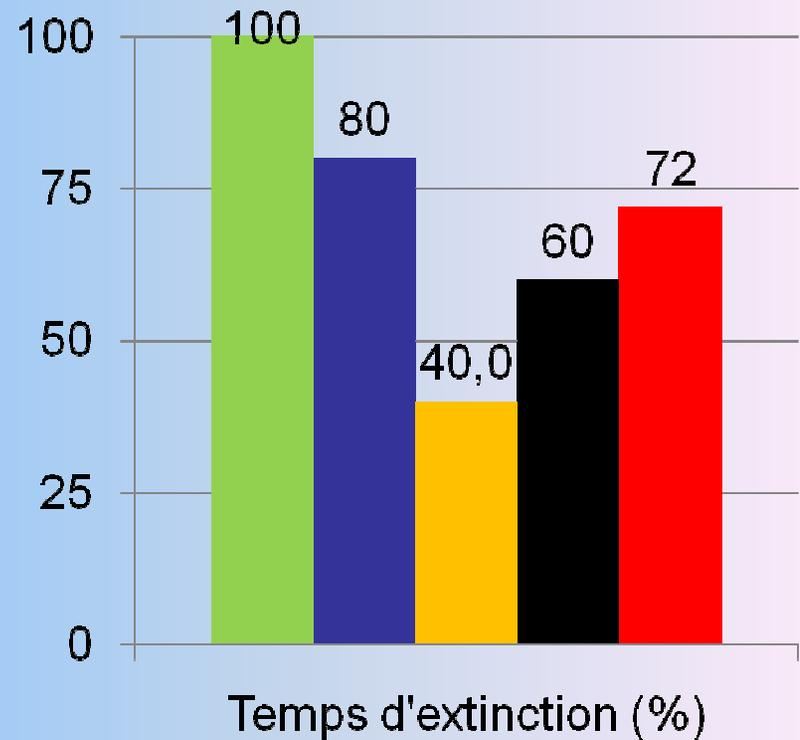
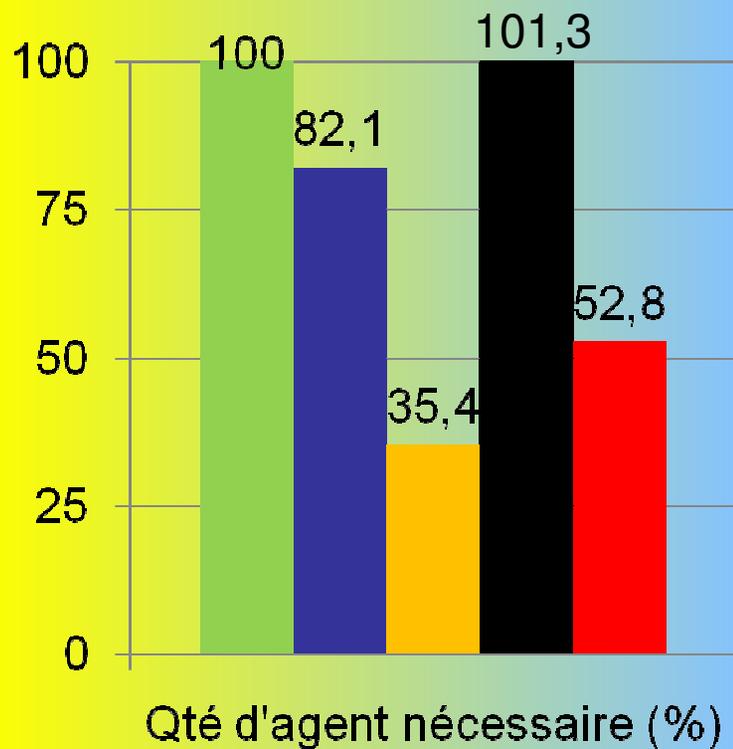
RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ESSAIS

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 