



Présentation des travaux réalisés dans le cadre du programme Européen EUFOFINET

Lundi 17 décembre 2012 à VALABRE

Innovation technologique - partie 1 : FORMATION AVEC L'OUTIL DE SIMULATION

Extrait de la synthèse de la BP

Commandant Jean-Pierre BLANC (Entente – EcASC)



EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



POSTULAT :

L'efficacité de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêts nécessite des compétences développées en grande partie par la formation (et les entraînements)

La formation est délivrée généralement en dehors des périodes à hauts risques

Elle implique de multiples acteurs dont les sapeurs-pompiers et les forestiers

Elle peut-être délivrée selon deux concepts :

- En intervenant sur les feux réels (brûlages dirigés)**
- En simulant des feux de forêts**

Le projet se concentre sur la deuxième proposition

La bonne pratique retenue, au lancement du projet, est donc le développement et l'utilisation d'un outil de simulation le plus réaliste possible et intégrant les effets des actions proposées par les intervenants



2 partenaires mettent en œuvre cette bonne pratique dans leur structure :

- **ENTENTE pour la forêt méditerranéenne (France)**
- **AGASP (Académie de sécurité publique de Galice - Espagne)**

4 autres partenaires ont apporté leur contribution à la définition des référentiels même s'ils n'ont pas présenté de bonnes pratiques :

- **Centre de Défense contre le Feu de Castilla Y Leon (Espagne)**
- **Région Toscane (Italie)**
- **Service Incendie et de Secours de Frederikssund (Danemark)**
- **Service Incendie et de Secours de Northumberland (Royaume Uni)**

8 RECEVEURS :

- **ENTENTE pour la forêt méditerranéenne**
- **AGASP**
- **Région TOSCANE (Italie)**
- **Centre National des Forêts (Slovaquie)**
- **Centre de Défense contre le Feu de Castilla Y Leon (Espagne)**
- **Région Nord Égée (Grèce)**
- **Service Incendie et de Secours de Frederikssund (Danemark)**
- **Service Incendie et de Secours de Northumberland (Royaume Uni)**

Les deux outils présentés lors du séminaire du 2 au 4 novembre 2011 à VALABRE ont une finalité commune : la formation des cadres ayant pour mission le commandement et la gestion des opérations de lutte contre les feux de forêts.





Les 2 cas présentés s'inscrivent dans un contexte commun : la formation des cadres ayant en charge le commandement et la gestion d'une opération de lutte contre les feux de forêts

Le premier cas est un outil de modélisation et son concept repose sur la connaissance capitalisée et exploitée par un logiciel de modélisation de la propagation (AGASP)

Le second cas est un outil de réalité virtuelle permettant de faire évoluer en temps réel des situations opérationnelles de grandes envergures en 3 dimensions, en intégrant des paramètres contraignants et maîtrisés (ENTENTE)

Les 2 cas, bien que différents, sont complémentaires



Le cadre général commun de la bonne pratique comprend donc 3 volets :

- 1 - La capitalisation des connaissances**
- 2 - La définition de profils professionnels communs à former et la réalisation d'un référentiel commun**
- 3 - Le développement d'un outil de simulation adapté aux formations issues du référentiel**



La capitalisation des connaissances comprend :

Le recueil d'informations :

- Réalisé en temps réel lors des incendies (de leur éclosion jusqu'à leur extinction) par l'observation terrestre et aérienne
- Documenté par des photos, des films et des images thermiques
- Adossé à un système d'information géographique
- Enrichi des résultats des investigations sur la recherche des causes et des circonstances des incendies, des retours d'expérience et des débriefing

Une grande base de données interrégionale :

- A créer, à partager et à ouvrir à tous les utilisateurs institutionnels potentiels
- Alimentée aussi des informations relevées post-incendie et des rapports circonstanciés



L'analyse et la compréhension du développement du feu :

- Facilitée par la définition de la fonction (profil) d'analyste
- Réalisée pour permettre la reconstitution d'un incendie, la compréhension des variables de son développement (*point origine, axe de propagation, type de végétation, facteurs favorisant tels que vent, taux d'humidité, ensoleillement, etc.*) et l'évaluation des actions mises en œuvre

La modélisation numérique des données analysées :

- Réalisée à l'aide d'un logiciel de simulation de propagation d'incendie commun
- Conçu pour comparer avec l'évolution réelle, pour tirer des enseignements et pour servir de réalité virtuelle lors des formations



Définition des profils professionnels :

Durant le projet, le profil de **Commandant des Opérations de Secours (COS)** a été traité dans sa globalité

Les profils d'**analyste**, d'**officier de sécurité**, de **cadre « feux tactiques »**, de « **Tactical Lookout** » ont été plusieurs fois abordé

Une réflexion sur les profils « **Prévention** » est suggérée avec le brûlage dirigé et la Recherche des Causes et Circonstances des Incendies (RCI)

A terme, le simulateur pourrait aussi permettre la formation de ces profils



Un référentiel commun pour le profil de COS :

Dans le but de définir au mieux les attendus de l'outil de simulation et d'en favoriser sa compréhension, il est indispensable de réaliser un référentiel commun

Les métadonnées à référencer concernent à minima :

- les données analysées et traitées
- les variables d'entrée et de sortie
- les protocoles et des procédures
- les emplois et compétences (profils)
- la formation
- les scénarios d'exercices
- la certification ou la validation
- l'évaluation du système
- etc.*

L'outil de simulation doit pouvoir intégrer :

- **Une cartographie**
- **Une base de données analysées et traitées**
- **Un modèle de propagation**
- **Un environnement virtuel**
- **Un automate de feu interactif (prise en compte des actions)**
- **Des protocoles et procédures**
- **Des postes de travail (postes clients)**
- **Un système de communication**



L'outil de simulation de VALABRE n'est pas transférable en l'état :

- Pour des raisons économiques (coût d'investissement)**
- Pour des raisons techniques (adaptabilité)**

En revanche, à court et moyen termes, il peut être adapté en intégrant les expertises d'AGASP et de l'ENTENTE à d'autres stratégies régionales ou nationales et peut recevoir à Valabre des personnels d'autres institutions à former

A terme, le développement en commun d'un outil de simulation transférable libre de droits à partir des connaissances de tous et des savoirs-faire de l'ENTENTE et AGASP notamment



6 partenaires ont décidé de transférer cette bonne pratique et de l'insérer dans leurs plans d'actions :

- Les partenaires « donneurs », qui souhaitent améliorer leurs pratiques :
 - AGASP
 - ENTENTE
- Northumberland Fire and Rescue Service
- Frederikssund-Halsnæs Fire and Rescue Service
- CDF CYL
- La région Toscane

L'ENTENTE et l'AGASP souhaitent améliorer leur système et poursuivre leurs échanges

CESEFOR et la région TOSCANE souhaitent introduire à terme le système dans leur centre de formation

NFRS et FHFRS souhaitent utiliser l'outil de l'ENTENTE en envoyant des personnels se former à Valabre



Conclusion :

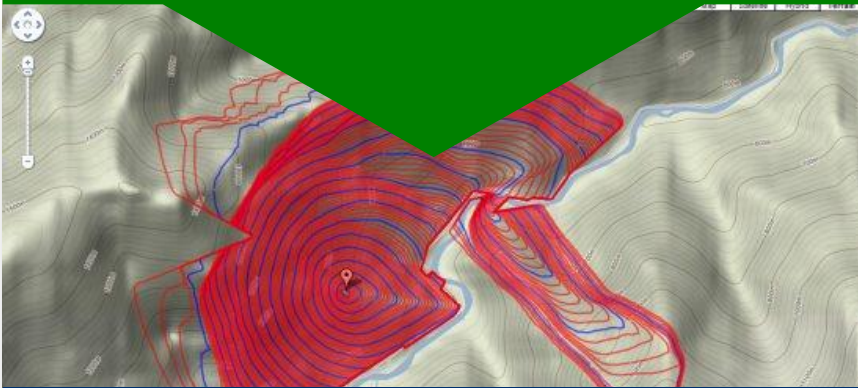
Les 6 partenaires s'entendent pour poursuivre leur collaboration de partage et/ou de réflexion dans les domaines suivants :

- Les connaissances de la propagation et sa modélisation
- L'utilisation du feu comme moyens de prévention et de lutte
- Les fonctions de formateur et d'analyste
- La conception et la mise œuvre de cours pratiques communs
- Le partage des connaissances (échanges de documentation, programmes, etc.)
- Le développement de la fonction « Retour d'expérience »
- La création d'une grande base de données capitalisables commune

Ces activités ont déjà commencé avec la formation sur simulateur et les échanges de pratiques de formateurs des centres de formation



OUTIL DE MODELISATION FdF



**Recherche et
expérimentation**

Finalité : développement de l'automate de feu de l'outil de simulation de Valabre

Etude du concept de la modélisation d'AGASP

Analyse et intégration des éléments transférables de SIPRO

Délai d'exécution : 2013 – 2014

Partenaires associés : AGASP, instituts de recherches



ACTIONS D'ÉCHANGES DE BONNES PRATIQUES

Commandant Jean-Pierre BLANC (Entente – EcASC)



EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

3 partenaires ont décidé d'approfondir leurs connaissances du simulateur de VALABRE:

- **Service Incendie et de Secours de Northumberland (Royaume Uni)**
- **Service Incendie et de Secours de Frederikssund (Danemark)**
- **Centre national des forêts – SLOVAQUIE**

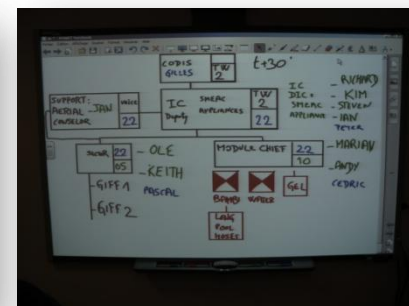
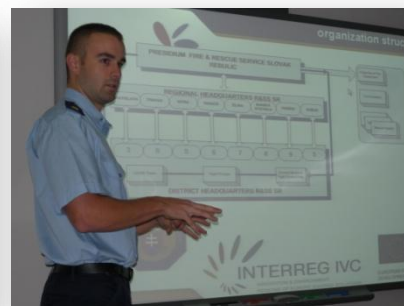
Une session s'est tenue à VALABRE du 10 au 14 septembre 2012

Cette collaboration se poursuivra après le programme EUFOFINET



BILAN :

- Potentialités et performance de l'outil (test des procédures, interaction avec PC)
- Capacité d'adaptation aux organisations
- Coût acceptable d'un exercice
- Bonne lecture du feu
- Gestion et animation d'un PC
- Fonction Officier de Sécurité



4 partenaires ont décidé d'échanger leurs bonnes pratiques dans le domaine de la formation :

- **La région TOSCANE**
- **AGASP**
- **CDF CYL**
- **ENTENTE pour la forêt méditerranéenne**

Cette collaboration se poursuivra après le programme EUFOFINET

3 ateliers ont été organisés :

- **SANTIAGO de Compostel (Galice) les 27 et 28 septembre 2012**
(commandants TUDELA et JALLET du SDIS 30)
- **SIENA (Toscane) les 8 et 9 octobre 2012**
(commandants DEGIOANNI et FREGA du SDIS 06)
- **VALABRE les 4 et 5 novembre 2012**
(commandants TUDELA et JALLET du SDIS 30 et commandants DEGIOANNI et FREGA du SDIS 06)



MERCI DE VOTRE ATTENTION



EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND