



Formation aux Emplois de Direction

CHEF DE GROUPEMENT

15^{ème} promotion – 2009



LA FORMATION OUVERTE ET A DISTANCE : ATOUTS ET CONTRAINTES TECHNIQUES ET PEDAGOGIQUES POUR LE SDIS DU CANTAL

**Propositions et plan d'actions
pour la conception du projet**

Directeur de stage : Cne Philippe MARIOU

Auteurs : Cne Pascal BEAUCHESNE
Cdt Olivier DUMAS
Cdt Pierre-Yves GUENEGO
Cdt Georges HOYAUX

**Version enrichie par le Cdt Pierre-Yves GUENEGO
en date du 1^{er} avril 2010 (pages 31 et suivantes)**

RESUME

Confronté à une baisse du nombre de ses sapeurs-pompiers volontaires, à un vieillissement et une diminution de la population, le SDIS du Cantal s'interroge sur l'apport que pourrait procurer la Formation Ouverte et A Distance (FOAD) pour favoriser l'engagement de nouvelles recrues, fidéliser les effectifs existants en allégeant pour partie les contraintes liées à la formation. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication suscitent un grand intérêt auprès des autorités locales qui voient, par leur développement, un moyen de désenclaver et de parfaire l'attraction de ses bassins ruraux. Le SDIS a l'opportunité de bénéficier de cette nouvelle dynamique pour la mise en œuvre de la FOAD.

Plusieurs solutions sont envisageables pour se doter d'un tel outil. Tout d'abord, profiter du plan pluriannuel de déploiement des équipements informatiques initié par le SDIS en complétant au besoin l'offre par les 300 points d'accès et les sept téléc centres créés par le Conseil Général. Ensuite la recherche d'une plate-forme de FOAD doit retenir les critères d'intuitivité, d'évolutivité, de pluralité dans les moyens d'échange et de communication mis à disposition, de facilité de gestion des données pédagogiques et de suivi administratif. L'externalisation semble ici la meilleure solution. Le développement des supports pédagogiques nécessite des compétences spécifiques et des temps de création significatifs. C'est la raison pour laquelle la recherche d'un partenariat avec d'autres SDIS mérite d'être privilégiée. L'opportunité d'intégrer le projet des sapeurs-pompiers de la région Midi Pyrénées pourrait être saisie.

Par ailleurs, la plus grande attention doit être apportée à ce concept de formation. L'observation des expériences de FOAD menées par plusieurs SDIS montre le potentiel mais aussi les limites de ce nouveau dispositif. Le recours à la FOAD ne doit pas avoir pour seul but de dégager une partie des volumes horaires consacrés aux enseignements théoriques pour leur substituer des apprentissages pratiques à durée de formation en présentiel constante. Il convient d'y recourir pour des séquences de formation qui entrent dans son périmètre de performance.

L'objectif reste bien d'assurer la meilleure formation de nos personnels. L'apprenant doit rester au centre de nos préoccupations. La FOAD ne doit pas l'isoler dans sa démarche de développement de ses connaissances. La reconstitution du groupe, structure nécessaire à l'apprentissage chez l'adulte, revêt une importance capitale puisque l'*«on apprend toujours seul mais jamais sans les autres»*. La mise en place d'un réel tutorat est donc une impérieuse nécessité tout comme le changement des comportements des acteurs de la formation. Cet accompagnement doit être facilité par l'emploi d'outils adaptés afin de catalyser les échanges entre apprenants. L'absence de prise en compte de cette composante risque de conduire à une démotivation des utilisateurs.

La FOAD est une bonne solution pour répondre aux attentes du SDIS du Cantal. Cependant, s'engager dans cette voie impose d'appréhender l'ensemble des contraintes, qu'elles soient techniques, pédagogiques mais surtout humaines.

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à exprimer nos remerciements à ceux qui nous ont aidés, conseillés, dirigés et soutenus tout au long de notre travail.

Pour leurs conseils, pour avoir orienté notre étude, nos recherches, avoir éveillé et satisfait notre curiosité, nous remercions particulièrement les personnes suivantes :

- Le colonel Sylvie ROQUES, chef du bureau du métier de sapeur-pompier, de la formation et des équipements de la Direction de la Sécurité Civile,
- Le colonel Jacques VANDEBEULQUE, responsable du pôle de compétences sapeurs-pompiers - risques majeurs au Centre National de la Fonction Publique Territoriale,
- Le colonel (ER) Jean-Paul RIVALIN, de l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers (ENSOSP),
- Le lieutenant colonel Léopold AIGUEPARSE, Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours du Cantal,
- Le capitaine Philippe MARIOU, directeur de stage, responsable du service Formation du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Cantal,
- Le commandant Patricia BERNARDEAU, responsable pédagogique de la 15^{ème} promotion FED Chef de Groupement, de l'ENSOSP,
- Le lieutenant colonel Serge DELAUNAY, chef du groupement Formation, Service Départemental d'Incendie et de Secours du Morbihan,
- Le commandant Mohamed KHARRAZ, chef du groupement Formation, Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Sarthe,
- Le commandant Michel GENTILLEAU, chef du groupement Formation, Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vienne,
- Le capitaine Ulrich DELANDRE, chef du service Formation - Sport, Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Orne,
- Gilles QUEHE, docteur en sciences de l'Education et de la Formation, Université de Rennes 2,
- Mme Anne DUIKER, Centre de Ressources Informatiques (CRI) de Rezé,

SOMMAIRE

RESUME	page 2
INTRODUCTION	page 6
1 LE CONTEXTE	page 7
1.1 Le SDIS du Cantal, ses atouts et ses difficultés	page 7
<i>1.1.1 Son organisation</i>	page 7
<i>1.1.2 Ses effectifs</i>	page 8
<i>1.1.3 Son service Formation</i>	page 9
<i>1.1.4 Ses difficultés et ses atouts</i>	page 9
1.2 La Formation	page 10
<i>1.2.1 Définitions générales</i>	page 10
<i>1.2.2 Ses différentes formes</i>	page 11
<i>1.2.3 L'environnement réglementaire de la formation des sapeurs-pompiers</i>	page 13
2 L'OBJECTIF : CE QUI EST ATTENDU PAR LE SDIS DU CANTAL	page 14
3 NOTRE REFLEXION DANS LA CONSTRUCTION DU MEMOIRE	page 15
3.1 La méthode utilisée	page 15
3.2 Les résultats obtenus	page 15
<i>3.2.1 Les motivations des structures engagées</i>	page 16
<i>3.2.2 Les atouts relevés</i>	page 16
<i>3.2.3 Les coûts</i>	page 17
<i>3.2.4 Les améliorations à apporter</i>	page 18
4 NOS PROPOSITIONS POUR REpondre A LA COMMANDE DU SDIS DU CANTAL	page 19
4.1 Définir les formations éligibles à la FOAD	page 19
<i>4.1.1 Propositions de formations éligibles</i>	page 19
<i>4.1.2 Les apprenants sont des adultes</i>	page 20
<i>4.1.3 Identifier le profil des apprenants</i>	page 21
4.2 Se doter des matériels informatiques et d'un réseau	page 21
4.3 Se doter d'une plate-forme	page 23
4.4 Se doter de supports pédagogiques	page 24
<i>4.4.1 Recommandations pour la conception ou le choix des supports</i>	page 24
<i>4.4.2 Les différentes formules</i>	page 26
4.5 Définir les conditions de mise en œuvre	page 27
<i>4.5.1 Le projet pédagogique</i>	page 27
<i>4.5.2 Les conditions d'organisation de la formation</i>	page 30
4.6 Préparer le budget	page 31

4.7	<i>Les solutions alternatives</i>	<i>page 31</i>
	<i>4.7.1 Enseignement à Distance (EAD)</i>	<i>page 32</i>
	<i>4.7.2 Diffusion des supports pédagogiques numérisés par CD roms Clé USB, courriel,...</i>	<i>page 33</i>
	<i>4.7.3 Diffusion des supports pédagogiques en version papier</i>	<i>page 33</i>
	<i>4.7.4 Etude comparative synthétique</i>	<i>page 33</i>
5	LA CONDUITE DU PROJET	page 35
5.1	Justification du mode de travail	page 35
5.2	Définition du projet	page 35
5.3	Structuration du projet	page 35
5.4	Planification du projet	page 36
	CONCLUSION	page 37
	ANNEXES	
	N° 1 : Organisation territoriale du SDIS du Cantal	page 39
	N° 2 : Fiches de synthèse des entretiens	page 40
	N° 3 : Exemple de Cahier des Clauses Techniques Particulières	page 45
	N° 4 : Bibliographie et sites Internet	page 51
	N° 5 : Lexique	page 52

INTRODUCTION

Nous sommes les témoins d'une époque où les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) ne cessent d'évoluer et investissent une multitude de domaines. Simple source d'informations d'hier (Web 1.0), Internet s'adjoint des fonctions de partage de l'information via des outils et des réseaux (Web 2.0, Web participatif).

Le développement des réseaux, l'accessibilité aux outils de communication par Internet rendent de plus en plus faciles les échanges à distance, médiatisés et conviviaux, développant les interactions entre acteurs bien au-delà des connexions homme-machine.

Cette réalité n'est pas étrangère au monde de la formation et nombreuses sont les expériences de mise à distance de la formation.

En outre, la formation est un levier d'accès à la qualification, à l'adaptation ou au développement des capacités, dans un contexte, en ce qui concerne les sapeurs-pompiers, marqué par des contraintes de disponibilité et d'individualisation grandissante des parcours de formation.

Pour répondre aux obligations de formation de ses personnels, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Cantal s'est intéressé aux possibilités offertes par la Formation Ouverte et A Distance (FOAD). Il a souhaité en connaître les atouts mais également identifier les contraintes auxquelles il pourrait être confronté dans l'hypothèse du développement d'un tel dispositif.

Le présent mémoire s'attache à proposer une réponse à la commande passée par le SDIS du Cantal, à partir des expériences nationales, en apportant des éléments techniques et financiers. En complément de cette réponse, nous avons voulu développer des pistes de réflexion quant à l'amélioration des dispositifs de FOAD actuellement utilisés dans certains services départementaux d'incendie et de secours.

Au regard des expériences réussies, notamment celle du CNFPT pour la préparation au concours interne de lieutenant, et dans la logique souhaitée par l'ENSOSP, rappelée par le Colonel RIVALIN, notre étude privilégie une approche centrée sur l'apprenant en resituant sa place dans le dispositif et en développant les indispensables interactions du groupe. Dans ce but, l'intérêt de l'accompagnement dans l'apprentissage est également relevé, le tuteur tenant un rôle primordial pour le suivi des apprenants.

La conception même des supports requiert le respect de règles particulières pour optimiser leur efficacité pédagogique. Quelques consignes, issues d'études américaines, sont proposées pour aider le SDIS du Cantal dans sa démarche.

1 LE CONTEXTE

Cette première partie présente l'environnement de notre étude. Elle porte sur les caractéristiques du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Cantal. Ses atouts et ses difficultés sont également exposés.

Nous proposons ensuite une définition de la formation, de ses différentes formes, en développant plus particulièrement l'une d'entre elles : la Formation Ouverte et A Distance.

Enfin, la place de la FOAD au sein du contexte réglementaire de la formation des sapeurs-pompiers est précisée.

1.1 Le SDIS du Cantal, ses atouts et ses difficultés

1.1.1 Son organisation

Le SDIS du Cantal est classé en 5^{ème} catégorie selon le classement déterminé par l'arrêté du 2 août 2001 fixant les critères de classement des services départementaux d'incendie et de secours. Il assure la couverture opérationnelle de 260 communes totalisant une superficie de 5 726 km² et comptant 155 998 habitants¹ (26 habitants au km²).

Son budget s'élève à 17,43 millions d'euros dont 13,35 millions pour la section fonctionnement et 4,08 millions en investissement.

Son organisation repose, sous l'autorité du Directeur et de son adjoint, sur 2 groupements fonctionnels et 2 groupements territoriaux.

En 2008, l'activité opérationnelle a été de 6 723 interventions réparties comme suit : 65 % dans le domaine du secours à personne, 15 % d'accidents de la voie publique, 10 % liés à la lutte contre les incendies et 10 % d'opérations diverses. L'activité par Centre d'Incendie et de Secours est très hétérogène, le Centre de Secours Principal d'Aurillac réalisant à lui seul 40 % des interventions du département.

Le SDIS du Cantal compte 41 Centres d'Incendie et de Secours : 3 Centres de Secours Principaux (CSP), 21 Centres de Secours (CS) et 16 Centres de Première Intervention (CPI). Certains CPI ne sont pas intégrés au Corps Départemental et ne font l'objet d'aucun contrôle par le service départemental en matière de formation. Ils n'entrent pas dans le champ de notre étude.

Le parc véhicule est constitué de 143 engins : 37 Véhicules de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV), 9 Fourgons Pompes Tonnes Légers (FPTL), 10 Fourgons Pompes Tonnes (FPT), 8 Fourgons Pompes Tonnes Ruraux (FPTPR), 1 Fourgon Mousse Grande Puissance (FMOGP), 3 Camions Citernes Ruraux (CCR), 6 Echelles Pivotantes Semi-Automatiques (EPSA), 25 Camions Citernes Feux de forêt (CCF), 4 Remorques Secours Routiers, 5 Fourgons Secours Routiers (FSR), 35 Véhicules Légers Tous Terrains (VLTT).

L'état des casernements est disparate. Dans la majeure partie des centres, il n'existe pas de locaux qui pourraient permettre l'installation de poste informatique à des fins de formation.

¹Données INSEE issues du recensement de 2006.

L'informatisation des centres de secours est en cours, l'équipement des CSP et de CS devrait être effectif dans les trois années à venir. Ils sont éligibles à un débit de 2 Mo. En ce qui concerne l'équipement des CPI, les délais de déploiement ne sont pas définis à ce jour.

1.1.2 Ses effectifs

Au 1^{er} janvier 2009, l'effectif du SDIS est constitué de 929 sapeurs-pompiers volontaires, 111 sapeurs-pompiers professionnels, 51 membres du Service de Santé et de Secours Médical et 26 personnels administratifs et techniques. Le taux de féminisation du corps départemental est de 14,2 %.

Le nombre de sapeurs-pompiers volontaires, après être passé sous la barre de 1000, semble aujourd'hui se stabiliser. Cependant, il existe une disparité importante entre les secteurs géographiques ; les CIS des communes rurales, qui connaissent des difficultés économiques, peinent à maintenir leurs effectifs.

L'effectif minimal de sapeurs-pompiers volontaires est estimé à 900 pour satisfaire aux exigences opérationnelles du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques, arrêté en 1998.

Le tableau ci-dessous présente les effectifs par centre d'incendie et de secours, au 1^{er} janvier 2009.

CIS	Effectif	CIS	Effectif	CIS	Effectif
CSP AURILLAC	67 SPV - 49 SPP	CS NEUSSARGUES	23	CPI LA PINATELLE	13
CSP MAURIAC	50 SPV - 1 SPP	CS PIERREFORT	21	CPI LAVEISSIERE	9
CSP SAINT-FLOUR	81 SPV - 17 SPP	CS PLEAUX	18	CPI LE CLAUX	11
CS ALLANCHE	19	CS RIOM-ES-MONTAGNES	29	CPI LE FALGOUX	9
CS CHAMPS-SUR-TARENTEINE	16	CS RUYNES-EN-MARGERIDE	22	CPI MARCENAT	10
CS CHAUDES-AIGUES	19	CS SAINT-CERNIN	19	CPI MENET	6
CS CONDAT	21	CS SAINT-MAMET	25	CPI NEUVEGLISE	14
CS LA CHAPELLE LAURENT	17	CS SAINT-MARTIN-VALMEROUX	18	CPI PAULHAC	13
CS LAROQUEBROU	20	CS TRIZAC	12	CPI POLMINHAC	17
CS LE LIORAN	10	CS VIC-SUR-CERE	25	CPI SAINT-ETIENNE DE CHOMEIL	13
CS MASSIAC	31	CS YDES	30	CPI SAINT-URCIZE	26
CS MAURS	27	CPI ALLY	9	CPI SALERS	19
CS MONTSALVY	27	CPI ANGLARDS DE SALERS	17	CPI THIEZAC	11
CS MURAT	36	CPI CHEYLADE	17		

1.1.3 Son service Formation

Placé sous la responsabilité du chef de groupement Ressources, le service Formation Sports du SDIS du Cantal est composé d'un capitaine Chef de Service, d'un major responsable du bureau Formation / Sport et d'une assistante.

La mise en œuvre des formations est assurée par l'école départementale d'incendie et de secours (EDIS) et 3 coordonnateurs, sapeurs-pompiers professionnels ou volontaires, au sein des unités territoriales reposant sur le découpage administratif des arrondissements.

Chaque centre d'incendie et de secours compte un correspondant formation.

75 formateurs, 35 SPP et 40 SPV, réalisent le face à face pédagogique des formations dispensées à l'école et en unités territoriales.

L'école, dirigée par un sous-officier, présente la particularité de voir son personnel (3 sous-officiers, 7 caporaux et sapeurs) assurer également la couverture opérationnelle du tunnel du Lioran.

Le service Formation Sports élabore chaque année un calendrier de formation présentant la typologie des stages proposés et leurs conditions d'accès.

En 2008, 5103² journées / stagiaires ont été réalisées, réparties entre l'école (2269 journées / stagiaires) et les structures territoriales (groupements et CIS).

Sont dispensées à l'EDIS :

- les formations INC de la FI SPV, FAE Chef d'Equipe et Chef d'Agrès SPV et SPP,
- COD 1, Formation Gaz de France,
- FMA Chef d'Equipe et Chef d'Agrès SPV et SPP, FMA Chef CIS, FMA Moniteurs Nationaux des Premiers Secours, FMA COD 2 et FOR 2.

Les structures territoriales, quant à elles, mettent en œuvre les formations initiales SPV hormis la partie INC, la FMA des équipiers, les formations à la conduite et à la lutte contre les feux de forêts.

Les formations relatives aux emplois spécialisés (GRIMP, Risques Chimiques) sont assurées par des structures extra-départementales.

1.1.4 Ses difficultés et ses atouts

Comme nombre de Services Départementaux d'Incendie et de Secours, celui du Cantal connaît des difficultés en termes de recrutement de sapeurs-pompiers volontaires.

Le nombre des arrivées compensent tout juste celui des départs.

Entre 2007 et 2008, sur 131 cessations d'activités, 24 % des sapeurs-pompiers qui mettaient fin à leur engagement avaient moins de 5 ans d'ancienneté et 44 % moins de 10 ans.

Parallèlement, la population vieillit. L'âge moyen du département du Cantal atteint 43 ans, valeur à comparer avec la moyenne de la France métropolitaine qui est de 37 années. Le vieillissement constaté devrait se poursuivre dans les années à venir.

Par ailleurs, selon une étude de l'INSEE³, le Cantal à l'horizon 2030, devrait faire partie des 6 départements français à perdre plus de 7 % de leur population actuelle.

En outre, la répartition de la population de ce département rural, dont l'économie repose essentiellement sur l'agriculture et le tourisme, est singulière puisque la population se

²Données issues du bilan pédagogique et financier 2008 – SDIS du Cantal.

³Revue « La Lettre n° 43 de l'INSEE Auvergne » - août 2007.

concentre autour des 3 principales villes (Aurillac, Mauriac et Saint-Flour) et que 74% des communes comptent moins de 500 habitants.

Les bassins de recrutement des sapeurs-pompiers volontaires sont par conséquent extrêmement limités.

En ce qui concerne les déplacements, les cantaliens ne comptent pas la distance à parcourir en kilomètres mais en temps, du fait de la sinuosité du réseau routier (le Cantal est un département de moyenne montagne dont l'altitude moyenne est de 710 mètres) et de conditions météorologiques parfois défavorables (neige et verglas). Au-delà du temps consacré, les facteurs accidentogènes liés à ces contraintes incitent à limiter la mobilité et à faire preuve d'ingéniosité et de projection notamment en exploitant les possibilités offertes par les innovations dans le domaine de l'informatique et des communications.

C'est dans ce cadre que le Conseil Général du Cantal a souhaité en 2004 accélérer, par le biais d'une convention avec France Télécom, le déploiement des réseaux haut débit. Depuis le début de l'année 2007, 94 % de la population accède à l'ADSL (512 kbit/s, 80 % à 2Mbit/s).

Par ailleurs, le Conseil Général a initié en 1998, le programme CyberCantal⁴ qui vise à favoriser le développement des accès aux nouvelles technologies dans le département. L'objectif du dispositif est double : désenclaver les zones rurales mais également participer au développement économique de la région. Trois cent points d'accès à Internet ont donc été créés sur tout le territoire. Les conditions d'accès diffèrent selon la localisation (mairies, collèges, ...) soit en créneaux fixes, soit sur la journée entière. Les tarifs varient de la gratuité à environ 3 euros par heure de connexion.

Le volet "CyberCantal Télécentres" va plus loin. Au début de l'année 2009, le Conseil Général a décidé d'accompagner la création de 7 télécentres à destination des télétravailleurs, des demandeurs d'emplois et des grands groupes nationaux répartis sur le département. L'objectif est la mise en location à la journée, à la semaine ou au mois, de bureaux dotés de matériel informatique et de téléphonie, d'équipements partagés (accès haut débit, télécopie, imprimante, vidéo projecteur...) et de services permanents ou occasionnels.

Ce dynamisme départemental constitue un des atouts majeurs du SDIS du Cantal. Associé au plan d'informatisation des centres d'incendie et de secours actuellement en cours, il peut contribuer à limiter les contraintes des sapeurs-pompiers et participer au maintien des effectifs.

1.2 La Formation

1.2.1 Définitions générales

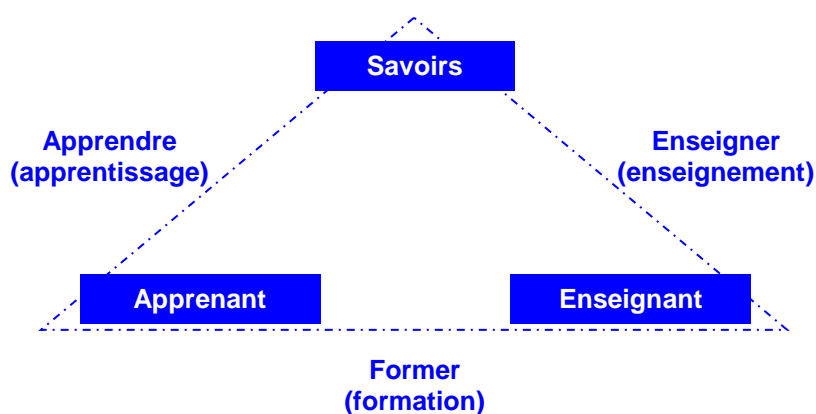
L'édition 2008 du « petit LAROUSSE illustré » définit la formation comme, entre autres, « *...l'action de former quelqu'un intellectuellement ou moralement, ou l'ensemble de connaissances, savoirs acquis dans un domaine déterminé...* ».

Dans le cadre de notre réflexion, cette définition paraît insuffisante. Il convient de la compléter par une acception en lien avec notre étude.

⁴<http://www.cybercantal.org>

Jean HOUSSAYE⁵ définit tout acte pédagogique comme l'espace entre trois sommets d'un triangle : l'enseignant, l'apprenant, les savoirs. Derrière les savoirs se cache le contenu de la formation : la matière, le programme à enseigner. L'enseignant ou le formateur est celui qui a quelques enjambées d'avance sur celui qui apprend et qui transmet ou fait apprendre les savoirs. Quant à l'apprenant, il acquiert les savoirs grâce à une situation pédagogique, ces savoirs pouvant être catégorisés en savoir pur, savoir-faire, savoir-être, savoir agir, faire savoir... Les côtés du triangle sont les relations nécessaires à cet acte pédagogique :

- la relation didactique est le rapport qu'entretient l'enseignant avec les savoirs et qui lui permet d'enseigner,
- la relation pédagogique est le rapport qu'entretient l'enseignant avec l'apprenant et qui permet le processus former,
- la relation d'apprentissage est le rapport que l'élève va construire avec les savoirs dans sa démarche pour apprendre.



1.2.2 Ses différentes formes

La forme traditionnelle de la formation, bien connue lors de la scolarité, est celle du face à face pédagogique, situation dans laquelle le formateur (ou l'enseignant) et le (ou les) apprenant(s) sont présents en un même lieu au même moment, en interaction pédagogique sur des modes auditifs, visuels, kinesthésiques. Cette forme classique ou présentielle respecte la règle des trois unités du théâtre classique : unité de temps, unité de lieu, unité d'action.

Toutefois, ce n'est pas la seule. Le développement technologique a de tout temps accompagné la diffusion des connaissances et a permis d'offrir des alternatives à la formation présentielle. Ainsi, pour la France, l'offre de formation à distance s'est structurée à partir de 1939 par la création du service d'enseignement par correspondance qui deviendra par la suite l'actuel Centre National d'Enseignement à Distance (CNED).

L'expansion d'Internet a contribué à la naissance des nouvelles technologies de l'information et de la communication et avec elles, la e-formation ou e-learning.

L'utilisation des technologies de l'information et de la communication éducatives (TICE) ne s'affranchit pas des préceptes proposés par Jean HOUSSAYE et diffère selon la

⁵Jean HOUSSAYE, professeur en science de l'éducation – Université de Rouen.

technique pédagogique adoptée. Il s'agit alors d'enseignement à distance, de formation à distance.

Ces formules peuvent également être associées à des séquences en face à face pédagogique⁶.

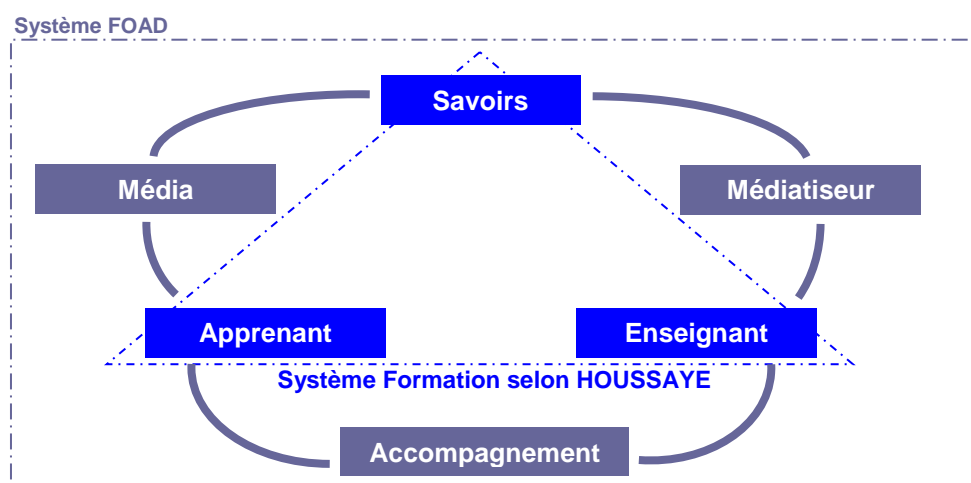
Et la Formation Ouverte et A Distance ?

Selon les ouvrages (norme NFX 50-750, lexique de l'ENSOSP, référentiel des bonnes pratiques en FOAD,...), plusieurs définitions sont données pour caractériser la Formation Ouverte et à Distance.

Nous proposons notre propre représentation, selon une approche systémique, développée à partir du modèle établi par Jean HOUSSAYE, pour modéliser la FOAD.

Ainsi, le système FOAD peut être défini par les cinq paramètres⁷ suivants :

- Une finalité qui est, selon nous, de permettre l'acquisition de connaissances par un apprenant en s'exonérant des contraintes de temps, de lieu et de rythme d'apprentissage.
- Une structure :



- Un mode de fonctionnement qui repose sur 3 sous-systèmes essentiels :
 - un média, qui permet la « mise à distance » spatio-temporelle, en apportant une souplesse en matière d'accessibilité, et qui assure les échanges en temps réel ou décalé (modes synchrone et asynchrone) entre les apprenants, l'accompagnant et le formateur, média interne à la structure (Intranet) ou externe (Internet),
 - un « médiatiseur », qui adapte la didactique de l'enseignant aux contraintes de la FOAD en termes de séquençage (articulation, rythme) et de présentation (désynchronisation de l'acte d'enseignement et de l'acte d'apprentissage) et qui veille à l'évaluation du système,

⁶ Blended-learning ou formation hybride : formation mixte comportant du présentiel et du distanciel.

⁷ Notions de systémique par JF BRILHAC – Université de Haute Alsace

- un accompagnement, qui soutient l'apprenant au cours de son apprentissage dans les domaines organisationnels et psychologiques.
- Un environnement qui dicte les objectifs pédagogiques à partir des objectifs professionnels (compétences souhaitées à terme) afin de produire les capacités attendues.
- Une évolution liée au développement d'une nouvelle culture en matière de formation et au perfectionnement du média.

1.2.3 L'environnement réglementaire de la formation des sapeurs-pompiers

Le schéma national des emplois, des activités et des formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires (SNEAF), défini par l'arrêté du 4 janvier 2006 modifié, constitue le cadre de référence des emplois tenus par les sapeurs-pompiers professionnels (SPP) et des formations qui leur sont délivrées.

Les sapeurs-pompiers volontaires (SPV) assurent tout ou partie des activités liées à ces emplois et suivent la formation correspondant à ces activités.

Selon le SNEAF, un sapeur-pompier peut tenir un emploi ou exercer une activité, soit :

- après avoir suivi et validé la formation correspondant à l'emploi,
- après reconnaissance de ses attestations, titres ou diplômes ou après validation des acquis de son expérience.

L'ensemble des unités de valeur de formation (UV), et des scénarios pédagogiques afférents, permettant de tenir les emplois et d'exercer les activités de tronc commun, du service de santé et de secours médical (SSSM) et de spécialités constitue le schéma national des formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires (SNF).

Les guides nationaux de référence définissent les emplois tenus par les SPP et les activités liées à ces emplois exercées par les SPV. Ils fixent les contenus, les modalités de déroulement et de validation des formations.

L'arrêté du 19 décembre 2006 modifié portant guide national de référence des emplois, activités et formations de tronc commun (GNREAFTC), est le document de base pour la conception des formations de tronc commun destinées aux sapeurs-pompiers professionnels et volontaires.

Et la Formation Ouverte et A Distance ?

L'arrêté du 4 janvier 2006 modifié relatif au schéma national des emplois, des activités et des formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, prévoit, à l'article 15, que « les formations, organisées par un organisateur de formation, sont dispensées par une équipe pédagogique dirigée par un responsable pédagogique et composée d'enseignants de la filière formateur des sapeurs-pompiers et, en tant que de besoin, d'intervenants spécialisés sapeurs-pompiers ou non sapeurs-pompiers. Les formations peuvent comprendre des séquences pédagogiques dont l'enseignement peut être assuré à distance, conformément aux référentiels mentionnés à l'article 2 ».

Ces dispositions sont complétées par celles du paragraphe II.2 de la circulaire n° NOR INTE 0700110C du 12 novembre 2007, présentant la spécificité des formations des

sapeurs-pompiers volontaires : « *afin de tenir compte de la disponibilité de ces agents, certaines séquences pédagogiques peuvent être enseignées à distance (par correspondance, par enseignement assisté par ordinateur). La présence obligatoire doit être privilégiée pour les séances pratiques* ».

2 L'OBJECTIF : CE QUI EST ATTENDU PAR LE SDIS DU CANTAL...

Lors d'une rencontre le 6 mai 2009 avec le lieutenant colonel Léopold AIGUEPARSE, Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours du Cantal et le capitaine Philippe MARIOU, responsable du service Formation Sport et directeur de stage, l'objectif, c'est-à-dire la représentation partagée du résultat, a été précisé à l'aide de la méthode CRIFER proposée par la société Fondation(s).

Cette méthode, qui a permis de structurer notre entretien et ordonner les éléments conduisant à la définition du contexte de la demande et des résultats attendus, a abouti aux conclusions suivantes :

- Comme évoqué précédemment au 1.1.4, le SDIS du Cantal est confronté à d'importantes difficultés de recrutement et de fidélisation de ses sapeurs-pompiers volontaires,
- Un déficit de motivation de la part des jeunes recrues pour les actions de formation est également identifié,
- Plus généralement, une remobilisation des personnels est nécessaire, en facilitant les conditions de formation et en favorisant l'investissement individuel.

Dans l'esprit de nos interlocuteurs, la Formation Ouverture et à Distance peut apporter une réponse à ces problématiques en satisfaisant, par ordre de priorité, aux enjeux suivants :

- Permettre aux sapeurs-pompiers de s'investir dans leur formation pour qu'ils ne la considèrent pas comme une contrainte,
- Dynamiser l'apprentissage et permettre aux stagiaires de gérer leur temps de formation,
- Améliorer la qualité de la formation en veillant à l'évaluation de la capacité réelle en fin de cursus,
- Optimiser l'activité du service formation, notamment en limitant la participation des cadres au face à face pédagogique afin qu'ils se concentrent sur l'organisation et l'ingénierie de formation,
- Diminuer les déplacements des sapeurs-pompiers volontaires lors de leurs formations, initiales ou liées à l'avancement, afin d'une part, de minorer le temps consacré aux trajets et d'autre part, limiter les situations accidentogènes compte tenu de l'éloignement des centres d'incendie et de secours de l'école départementale et des conditions de circulation,
- Rationaliser les coûts de la formation.

Dans la partie 4 de notre rapport, nous nous attacherons à apporter les réponses souhaitées en termes de dispositions techniques et pédagogiques à mettre en œuvre pour respecter ces enjeux mais nous nous efforcerons également d'en exposer les limites.

3 NOTRE REFLEXION DANS LA CONSTRUCTION DU MEMOIRE

3.1 La méthode utilisée

Dans un premier temps, nous avons souhaité établir un état des lieux de ce qui existe aujourd'hui, en matière de formation ouverte et à distance destinée aux sapeurs-pompiers. Une répartition des tâches au sein de notre groupe mémoire a permis d'optimiser notre travail de collecte des informations. Grâce à cette forme de benchmarking, nous avons pu profiter du retour d'expérience d'un certain nombre de SDIS mais également de celui du Centre National de la Fonction Publique Territoriale et de l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers.

Le colonel Sylvie ROQUES, chef du bureau du métier de sapeur-pompier, de la formation et des équipements de la Direction de la Sécurité Civile, nous a éclairé sur la place actuelle et future de la FOAD dans la formation des sapeurs-pompiers.

Différents prestataires commercialisant des solutions de formation ouverte et à distance ont également été sollicités.

A l'issue de cette étape de recensement, il nous a semblé important de distinguer les différentes composantes du dispositif de FOAD. Nous avons souhaité, au vu des écarts observés dans les approches des SDIS, du CNFPT et de l'ENSOSP, intégrer dans notre réflexion une véritable approche andragogique nécessaire aux travaux de développement, de conception et de médiatisation. L'expérience du CNFPT pour la préparation aux concours et examens a guidé notre réflexion.

Une recherche bibliographique et la consultation de sites spécialisés ont utilement complété nos connaissances.

3.2 Les résultats obtenus

Les fiches de synthèse de retour d'expérience présentées en annexe n° 1 récapitulent les différents enseignements tirés des contacts que nous avons pu établir avec les représentants de quelques SDIS engagés dans la FOAD et avec le Colonel Jacques VANDEBEULQUE, du CNFPT.

Aujourd'hui, au plan national, 17 % des SDIS se sont engagés dans la FOAD. Cependant la répartition par catégorie est inégale. Selon les données du rapport 2009 de présentation des statistiques des services d'incendie et de secours, élaboré par la Direction de la Sécurité Civile, cette répartition est la suivante :

1 ^{ère} catégorie	11 %
2 ^{ème} catégorie	26 %
3 ^{ème} catégorie	23 %
4 ^{ème} catégorie	11 %
5 ^{ème} catégorie	8 %

Les SDIS de 2 et 3^{ème} catégories sont les plus impliqués dans le dispositif. On peut penser que les problèmes de disponibilité des stagiaires et de qualification des formateurs ne se posent pas pour les SDIS de 1^{ère} catégorie ce qui explique le faible engouement. Pour les plus petits établissements, la réticence s'explique peut-être par le coût de l'investissement au regard du nombre de personnel à former.

3.2.1 Les motivations initiales des structures engagées

L'analyse des raisons qui ont conduit à l'origine nos interlocuteurs à s'engager dans une démarche de FOAD consent à un regroupement en deux items :

Le premier est d'ordre pédagogique. Il s'agit :

- de profiter de la formation ouverte et à distance pour dégager du temps au profit de la formation pratique,
- d'offrir à un plus grand nombre une formation « équitable » (dans les mêmes conditions) et harmonisée.

Le second relève de contingences organisationnelles et matérielles, afin de :

- de limiter les déplacements dans une perspective de développement durable et de réduction des risques d'accident de trajet,
- de répondre aux carences en formateurs et au manque de disponibilité des sapeurs-pompiers volontaires.

Nous constatons à ce niveau que le besoin de centrer la formation sur l'apprenant en lui donnant en partie la maîtrise de sa formation n'apparaît pas dans les principales motivations des SDIS.

3.2.2 Les atouts relevés.

Au regard des expériences, l'intérêt principal d'un dispositif de FOAD diffère selon les utilisateurs.

Pour l'ENSOSP et le CNFPT, il est de véritablement centrer la formation sur l'apprenant. Le stagiaire est responsabilisé. Cette disposition participe à l'individualisation souhaitée par la réforme de la formation dans la fonction publique. Le Colonel Jean-Paul RIVALIN insiste, en ce qui concerne la démarche entreprise par l'ENSOSP, sur l'importance de la place de l'apprenant dans le dispositif.

L'apprenant maîtrise son rythme de formation en termes de disponibilité et d'assimilation. Ce n'est pas le cas lors d'une séance en présentiel, durant laquelle le groupe doit avancer au même rythme.

Lorsque la formation est tutorée, le tuteur peut facilement suivre l'apprenant, le guider, identifier ses difficultés et adapter le parcours. Un développement particulier sera apporté en ce sens plus loin dans le mémoire.

Un autre intérêt est d'harmoniser les contenus. En effet, les différences de discours rencontrées en présentiel disparaissent avec la FOAD. Le cours est toujours dispensé de manière identique tant sur le fond que sur la forme. Cette remarque s'applique également aux évaluations en assurant ainsi l'équité entre stagiaires.

La FOAD semble une forme adaptée pour l'acquisition des savoirs et des savoir-faire intellectuels. De ce fait, elle est pleinement efficace en phase préparatoire aux séances de mise en situation pratique menées en présentiel.

3.2.3 Les coûts

En complément des équipements informatiques de type PC, le coût d'un dispositif comprend :

- Les coûts de développement, à savoir, la conception et la médiatisation des supports (multimédia, graphisme), l'accompagnement,
- Le coût de la diffusion (le déploiement de la plate-forme et des contenus),
- Les coûts de la maintenance et l'assistance (actualisation des contenus, mise à jour des logiciels).

L'indemnisation des acteurs (stagiaires, tuteurs, formateurs) est traitée différemment selon les SDIS, les solutions retenues varient de l'absence d'indemnisation à un versement forfaitaire.

Le coût moyen journalier pour une formation initiale de SPV en présentiel est évalué à 110 euros⁸. A titre de comparaison, en FOAD, il est estimé, pour 7 heures de connexion, à 49 euros⁹.

Toutefois, il s'agit d'un coût moyen. Cette valeur est directement liée au nombre de droits d'accès demandés, au type de solution envisagée et au régime d'indemnisation retenu.

Pour ce qui est d'une formule intégrale comportant les 3 composantes rappelées ci-dessus, élaborée à partir de supports fournis par le futur utilisateur, les réponses des prestataires s'expriment de manière étonnante.

Le tableau ci-après expose les propositions de neuf sociétés ayant répondu à un appel d'offre lancé par plusieurs SDIS en partenariat. Celui-ci porte sur des formations représentant, selon le GNREAFTC, un volume horaire en présentiel de 25,5 heures. Les séances sont destinées aux 300 nouvelles recrues annuelles pour une durée de six ans. Cet appel d'offre a été lancé sur la base d'un cahier des clauses techniques particulières précis, fourni en annexe n° 2.

Les offres présentées correspondent au montant total par apprenant. Elles comprennent les frais de développement, de diffusion (droits d'accès) et de maintenance.

Nous avons souhaité conserver volontairement l'anonymat des sociétés prestataires.

⁸ Rapport 2009 de présentation des statistiques des services d'incendie et de secours de la DSC

⁹ Article « La FOAD » - Soldats du Feu Magazine - septembre 2009

Société	Offres (en euros)
A	8,80
B	37,60
C	41,00
D	69,50
E	98
F	127,50
G	132
H	212
I	252

Un facteur 28 différencie les offres extrêmes !

Pour autant, au vu des critères définis, les « plus disant » ne présentent pas obligatoirement la meilleure prestation. Ces critères sont de 3 types : la valeur technique (moyens pédagogiques utilisés, nombre de vues préconisées, ratio texte - illustration, le suivi stagiaire, la qualité de l'échantillon et l'interactivité), le prix et les délais de réalisation.

Par extrapolation à une autre formule, celle des produits dits « sur étagère », pour un volume horaire identique (25,5 heures), le coût moyen par apprenant est de l'ordre de 155 euros.

3.2.4 Les améliorations à apporter

La majorité des remarques portent sur la qualité de la médiatisation. Les premiers supports étaient exploitables avec des modem à bas débit. Avec l'avancée de la couverture ADSL, il est possible de disposer de supports plus interactifs, plus ludiques intégrant notamment de la vidéo.

Un autre biais négatif identifié correspond à l'augmentation globale des temps de formation. Les parties théoriques de certaines séquences sont traitées en FOAD pour dégager du temps libre pour les séances pratiques, à volume horaire en présentiel constant.

Cette dérive conduit à la question de la définition des conditions d'indemnisation des stagiaires en FOAD : quelle équivalence de temps de formation doit-on accorder ?

Pour finir, l'analyse des expériences fait naître une constante : le nécessaire partenariat entre plusieurs SDIS et un prestataire expérimenté pour mener à bien une démarche de FOAD, consommatrice en temps de conception. La mutualisation permet de profiter des connaissances et des potentiels des différents partenaires mais elle peut être un frein à la personnalisation des formations. C'est notamment le cas pour les formations Feux de Forêt pour lesquelles les techniques d'attaque peuvent être différentes.

4 NOS PROPOSITIONS POUR REpondre A LA COMMANDE DU SDIS DU CANTAL

Afin d'atteindre l'objectif fixé par le lieutenant colonel Léopold AIGUEPARSE et le capitaine Philippe MARIOU, objectif rappelé au chapitre 2, nous prôtons la mise en œuvre des dispositions qui suivent.

En tant que de besoin, nous illustrons nos propos avec l'exemple du dispositif de FOAD élaboré par le CNFPT, en collaboration du Centre de Ressources Informatiques (CRI) de Rezé, pour la préparation au concours interne de lieutenant de sapeurs-pompiers professionnels. Celui-ci apporte des enseignements concrets et approuvés. Cette réalisation, qui fait suite à une démarche initiée en 2001 par la délégation Pays de la Loire du CNFPT pour la préparation au concours externe de technicien supérieur territorial, connaît des résultats très positifs.

4.1 Définir les formations éligibles à la FOAD

4.1.1 Propositions de formations éligibles

Avant de développer les contraintes techniques et pédagogiques, il convient de réfléchir aux formations qui peuvent être dispensées grâce à la FOAD. En effet, cette dernière est particulièrement adaptée aux savoirs purs et aux enseignements méthodologiques.

Aussi, nous proposons ci-après un panel des séquences de formation, issues du Guide National de Référence des Emplois, des Activités et des Formations de Tronc Commun, susceptibles d'être réalisées par le biais de la FOAD.

Ces séquences peuvent très bien être proposées également dans le cadre de la Formation de Maintien des Acquis ainsi que pour les préparations à l'avancement (accès à la FAE de Chef d'Agrès par exemple). La mise en ligne de ces supports permet une évolution culturelle dans l'accès à la formation. Elle autorise un soutien nouveau aux chefs de centre et à leurs équipes, en facilitant la diffusion des connaissances, notamment compte tenu des caractéristiques du SDIS du Cantal. Cette ouverture assure ainsi une optimisation de l'investissement consenti.

Les séquences médiatisées sont complémentaires aux parties pratiques et ne peuvent les remplacer. Une cohérence d'ensemble doit être recherchée dans le choix des formations réalisées en FOAD et dans l'écriture des scénarios pédagogiques.

Formations éligibles à la FOAD			
Cursus	Unité de Valeur	Séquence	Observations
Equipier	CAD 1	Institutions politiques et administratives de la France	Uniquement dans le cadre de la formation des sapeurs-pompiers professionnels compte tenu du faible volume du CAD 1 pour les sapeurs-pompiers volontaires
		Les Services d'Incendie et de Secours	
		Droit de la Fonction Publique	
	INC 1	Généralités sur la lutte contre les incendies	
	SAP 1	Etude des différentes détresses	
	DIV 1	Généralités sur les opérations diverses	
	RTN 1	Risques chimiques	
		Risques radiologiques	
		Risques inondation	
		Risques d'effondrement	
Risques biologiques			
Chef d'Equipe	GOC 1	Base du commandement opérationnel	
		Rôle du chef d'équipe	
	TOP 2	Sécurité de l'équipe	
Chef d'Agrès	CAD 2	Cadre juridique et institutionnel du chef d'agrès	
		Responsabilités	
		Rédaction administrative	
	SAP 2	Gestion d'une opération de secours	
	INC 2	Généralités sur la lutte contre les incendies	
	DIV 2	Généralités Cadre réglementaire des interventions animalières	
Chef de CIS	CAD 4	Eléments de droit appliqué à la Sécurité Civile	Uniquement pour les sapeurs-pompiers volontaires
	GFC 1	Notions budgétaires et applications	
	GRH 1	Statuts des sapeurs-pompiers volontaires et applications	

Comme pour toute formation, les principes relatifs aux méthodes d'apprentissage doivent être connus et respectés. Nous rappelons ci-après deux idées-forces qui nous paraissent incontournables dans le développement pédagogique pour satisfaire aux enjeux identifiés par le SDIS du Cantal en matière d'investissement et d'implication des personnels.

4.1.2 Les apprenants sont des adultes

Les activités doivent être porteuses de sens et correspondre aux méthodes andragogiques pouvant se caractériser par les critères suivants :

- Les adultes ont besoin de savoir pourquoi ils doivent apprendre quelque chose,
- Les adultes ont besoin d'être traités comme des individus capables de s'autogérer et admettent mal que les autres imposent leur volonté,
- Les adultes arrivent avec leur expérience propre, rendant les groupes très hétérogènes. Par contre, cela favorise les échanges et les activités nouvelles,
- Les adultes sont prêts à apprendre si les connaissances permettent d'affronter des situations réelles,

- Les adultes assimilent d'autant mieux que les connaissances, les attitudes sont présentées dans le contexte de leur mise en application sur des situations réelles,
- L'apprentissage ne peut pas être dissocié du besoin de développement personnel, d'épanouissement.

De manière synthétique, en paraphrasant John DEWEY¹⁰, cela se résume par « *toute leçon doit répondre à une question, à un besoin...* ».

A partir de ce constat, il est aisé de penser qu'une présentation sous une forme théorique des institutions françaises, dans le cadre de l'unité de valeur Culture Administrative de niveau 1, à l'attention de nouvelles recrues en qualité de sapeurs-pompiers volontaires, peut rapidement perdre son intérêt.

Une mise en situation concrète plaçant le sapeur-pompier dans son environnement administratif, opérationnel et fonctionnel, garantit une approche plus constructive de ce module.

4.1.3 Identifier les profils des apprenants

Ce point revêt un caractère fondamental dans la construction d'un dispositif de formation à distance. La motivation de l'apprenant, son rythme, sa participation et l'interaction avec l'outil et le groupe sont autant d'éléments qui vont confirmer ou infirmer le choix de réaliser une séance en FOAD.

Des tests en ligne existent. L'Université de Québec (Canada) en propose un sur le site info@teluq.quebec.ca dans le cadre du projet SAMI – DPS (Système d'Aide Multimédia Interactif de Diagnostic, de Planification et de Suivi d'un projet de formation). Le questionnaire fourni permet de connaître la façon dont l'apprenant traite l'information lors de l'apprentissage.

Ce produit, gratuit, constitue une aide à la décision pour le SDIS du Cantal afin de mesurer la pertinence de la FOAD en fonction du public cible.

Dans le cas des formations de préparation aux concours et aux examens, telles que celles conçues par le CNFPT, et par extension aux formules de préparation à l'avancement, la motivation des apprenants paraît être optimale, s'agissant avant tout d'une démarche individuelle. En ce qui concerne les modules de formation initiale des sapeurs-pompiers volontaires, qui doivent être, selon nous, principalement pratiques, le recours à la FOAD semble moins opportun.

4.2 Se doter des matériels informatiques et d'un réseau

Un plan pluriannuel de déploiement des équipements informatiques, de type PC avec connexion ADSL, est en cours actuellement au sein du SDIS du Cantal. La dotation de l'ensemble des Centres d'Incendie et de Secours de niveau Centre de Secours Principal et Centre de Secours devrait intervenir dans les 3 années à venir. Les Centres de Première Intervention ne sont pas concernés par ce plan.

Compte tenu de l'état actuel du parc informatique et des projections, notamment en ce qui concerne les CPI, trois hypothèses peuvent être envisagées pour pallier l'absence de moyens techniques adaptés dans la totalité des CIS :

¹⁰ John DEWEY, 1859 – 1952, philosophe américain spécialisé en psychologie appliquée et en pédagogie

- Proposer des CIS supports dans lesquels les stagiaires devront se rendre pour bénéficier d'un accès à la FOAD. En complément de cette solution, les apprenants peuvent être autorisés à se connecter depuis leur domicile. Dans cette hypothèse, la mise en œuvre repose sur les équipements actuellement en cours de déploiement et ne nécessite pas d'investissement particulier. Son inconvénient réside dans le nécessaire déplacement des apprenants vers les centres supports.
Un aménagement des locaux des CIS supports peut être nécessaire. En effet, le local accueillant le PC connecté doit être un lieu calme, isolé, d'accès facile (pas le bureau du chef de centre fermé à clé !) pour procurer de bonnes conditions d'apprentissage.
- Mettre à disposition des apprenants du matériel de type PC portable équipé d'une clé 3G permettant de s'exonérer des contraintes de liaison filaire, sous réserve d'une couverture 3G satisfaisante¹¹ et de débits compatibles avec les données à transférer. Au vu du nombre de personnes à former chaque année, une douzaine de PC portables serait nécessaire. Ce chiffre correspond à l'effectif habituel d'un groupe en formation. L'investissement représente un coût de l'ordre de 15 000 euros, pour l'achat des PC et leur dotation en logiciels auquel il convient d'ajouter l'abonnement 3G auprès d'un opérateur estimé à 60 euros par mois et par forfait illimité. Cette solution présente l'avantage de permettre une grande autonomie des apprenants. En contrepartie, la mise à disposition de ces équipements nécessite une gestion rigoureuse et de ce fait peut manquer de souplesse. Elle demande une dépense financière supplémentaire. Une externalisation peut éventuellement être recherchée pour diminuer les coûts initiaux, par le biais d'une location ou un attachement au marché passé avec un prestataire de FOAD.
- Favoriser l'accès aux 300 points Internet et aux 7 téléc centres créés par le Conseil Général par le biais d'une convention d'utilisation. Une hypothèse intéressante financièrement et éventuellement complémentaire aux deux solutions précédentes. La répartition des points d'accès offre une bonne couverture limitant ainsi les déplacements. L'inconvénient réside dans les créneaux d'ouverture limités de certains sites.

Nous conseillons au SDIS du Cantal de mettre à profit conventionnellement les possibilités offertes par le Conseil Général en matière d'accès Internet, dans l'attente du déploiement de ses moyens propres ou de manière complémentaire.

Quelle que soit l'option choisie, les caractéristiques techniques minimales des équipements, tant en termes de capacités que de logiciels associés, doivent être compatibles avec le développement pédagogique.

En ce qui concerne les réseaux, le Conseil Général du Cantal participe activement au développement de la couverture « Haut Débit » en partenariat avec France Telecom. 94 % de la population accède à l'internet haut débit à 512 kbit/s et 80 % peut bénéficier d'un service à 2 Mbit/s.

S'il s'agit bien d'un élément favorable à la mise en place de la FOAD, l'évolution des possibilités offertes par le réseau doit être identifiée lors de cette création ou de l'écriture du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) afin de privilégier la convivialité des

¹¹ Les données actualisées peuvent être obtenues auprès de l'ARCEP (www.arcep.fr)

supports. Toutefois, nous recommandons au SDIS du Cantal de prévoir dans son cahier des charges une version dégradée exploitable avec des débits plus faibles.

4.3 Se doter d'une plate-forme

Une plate-forme est une solution logicielle qui permet de piloter la FOAD. Il en existe deux types : les LMS (Learning Management System) et les LCMS (Learning Content Management System), ces dernières disposant d'un outil de création de supports. Installée sur un serveur et mise à disposition par un « hébergeur », elle est accessible à partir d'un site Internet ou Intranet. Elle doit être au service de la pédagogie et évolutive.

Elle comporte des fonctionnalités qui permettent d'une part la gestion des données pédagogiques et d'autre part, l'administration des acteurs de la formation.

Pour cette première visée, la plate-forme doit être conçue de sorte à accueillir dans le temps d'autres supports pédagogiques tout en conservant une homogénéité et une lisibilité pour l'apprenant. Une attention particulière doit être portée au caractère intuitif que doit présenter l'arborescence de la plate-forme.

En ce qui concerne la gestion administrative des acteurs de la formation, la plate-forme doit offrir des possibilités de suivi individuel et par groupe, depuis l'inscription jusqu'à la validation des modules ou unités de valeur. Cela intéresse les apprenants mais également l'administrateur du dispositif et les tuteurs.

Qu'elle soit payante ou libre de droit¹², chaque plate-forme offre des options différentes en matière de communication (outils synchrones, chats, visio ou audio-conférence,...ou asynchrones, messagerie, forum,...). Pour ces options, les coûts fluctuent de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers d'euros selon les prestations fournies.

Les outils associés à la plate-forme, tels que les blogs, les wiki, les podcasts et vidéocasts, constituent des moyens complémentaires au service des apprentissages. Utiliser le podcast ou le vidéocast est une démarche efficace pour amener les apprenants à interviewer des experts, mettre en ligne une présentation réalisée par les apprenants. Le wiki quant à lui permet au groupe de capitaliser les connaissances qu'il construit.

Ils offrent des possibilités techniques nouvelles telles que des « web-conférences », bénéfiques pour le tutorat, pour le retour d'expérience, pour les formations synchrones à distance, mais aussi, en outil auto-géré par les participants, pour le travail collaboratif à distance.

Le choix porté par le SDIS du Cantal sur le mode d'hébergement de la plate-forme et sur ses caractéristiques influe sur les capacités de développement technique et pédagogique des supports et de leur mutabilité. Le dimensionnement du serveur détermine le nombre de connexions simultanées et son système d'exploitation doit être compatible avec les équipements utilisés par les bénéficiaires.

L'externalisation a été choisie par la totalité des SDIS engagés en FOAD. C'est la solution que nous recommandons car sa création et son exploitation nécessitent des compétences particulières et sont chronophages.

¹² Ou Open source

4.4 Se doter des supports pédagogiques

Aujourd'hui, certains dispositifs de FOAD proposés aux SDIS ne sont que des adaptations de supports utilisés en présentiel permettant une consultation à distance, avec ou sans interactivité.

Pourtant, depuis des années, les spécialistes telles que Annie JEZEGOU¹³, rappellent que l'objectif à viser n'est plus de rentabiliser une formule pédagogique, de mettre à profit des moyens rapides d'échange ou de diffuser à un large public un enseignement somme toute traditionnel dans son approche et son apprentissage, mais bien plutôt de favoriser une formation basée sur les besoins identifiés, l'autonomie et l'autoformation plus ou moins accompagnée. Nous proposons maintenant quelques consignes en ce sens.

4.4.1 Recommandations pour la conception ou le choix des supports

La recherche, lorsqu'elle a comparé l'apprentissage en présentiel avec l'apprentissage par le truchement d'une technologie, comme Internet par exemple, n'a jamais pu démontrer un avantage significatif de cette dernière. Il n'y a pas de miracle technologique pour apprendre. Ce constat a mené à l'abandon d'une approche centrée sur l'outil en faveur d'approches centrées sur l'apprenant.

Une attention particulière doit par conséquent être accordée à la manière de concevoir les supports pédagogiques pour ne pas laisser la technologie prendre le pas.

Nous indiquons ci-après quelques règles issues des travaux du professeur Richard E. MAYER¹⁴, menés dans le cadre de l'application de ses recherches en sciences cognitives dans le domaine du e-learning¹⁵.

L'objet de ses recherches était de savoir comment utiliser l'audio, le texte, et les graphiques pour optimiser l'apprentissage en mode multimédia.

6 principes de la conception de modules pour une FOAD efficace ont été extraits de ces travaux :

Principe n° 1 : illustrer le texte améliore l'apprentissage

Il peut s'agir de graphiques, de photographies, d'animations, de vidéos qui doivent être en rapport avec l'objet d'apprentissage pour être efficaces. Les illustrations ajoutées "pour le fun", ou pour créer un "effet scénique" n'aident pas à apprendre et peuvent gêner l'apprentissage.

Principe n° 2 : placer le texte à proximité du graphique améliore l'apprentissage

C'est le principe de "contiguïté" : l'apprentissage est renforcé si le texte et l'illustration sont côte à côte à l'écran. Cette solution est préférable aux solutions qui placent le texte "au-dessus" ou "au-dessous" de l'illustration.

La conséquence pratique est donc de mettre à l'écran des illustrations de taille réduite, avec le texte à côté.

¹³ Annie JEZEGOU – la formation à distance : enjeux, perspectives et limites de l'individualisation

¹⁴ Richard E. MAYER, professeur de psychologie – université de Californie (USA)

¹⁵ Article de M. BOURDAT, " Concevoir des modules e-learning efficaces : l'apport des sciences cognitives », in Le blog de la formation professionnelle

Principe n° 3 : expliquer les illustrations avec un message audio améliore l'apprentissage

Cette recommandation se vérifie particulièrement pour les visuels complexes, relatifs à des contenus qui ne sont pas familiers pour l'apprenant.

Principe n° 4 : expliquer une illustration avec un audio et un texte peut nuire à l'apprentissage

L'association d'un texte et d'un commentaire audio qui lit le texte, n'est pas efficace lorsqu'elle est complémentaire à une illustration. Cela génère une surcharge cognitive pour les apprenants.

Principe n° 5 : utiliser des illustrations, textes et sons inutiles nuit à l'apprentissage

L'emploi abusif d'effets visuels et sonores gêne l'apprentissage, surtout lorsqu'ils sont placés au début du module parce qu'ils activent des réminiscences inappropriées.

Principe n° 6 : utiliser le ton de la conversation et des agents pédagogiques améliore l'apprentissage

L'apprentissage est meilleur lorsque l'apprenant est "engagé socialement". C'est le cas lorsque le module de FOAD utilise le ton de la conversation, sans qu'il soit familier, ou si un "agent informel d'apprentissage" apparaît sous la forme d'un personnage qui formule les consignes et procure une aide. Celui-ci assiste le tuteur dans son rôle d'accompagnement.

Des progiciels existent pour assister la conception des supports. Par exemple, l'EDHEC, grande école de commerce, a développé, grâce à l'outil de gestion de contenus Mediasite de SonicFoundry, une médiatisation automatique de ses contenus de formation. Ce développement a conduit à une simplification de la production et de la diffusion des documents, en apportant également une personnalisation poussée des supports de cours.

Par ailleurs, le développement des « serious games », forme ludique d'apprentissage, propose des évolutions significatives dans la manière de concevoir les formations. N'est-il pas envisageable de faire comprendre les principes hydrauliques à un sapeur-pompier par ce biais ? Il convient cependant de conserver à l'esprit les contraintes d'exploitation de ce type de support.

Au final, l'apprentissage en module "à distance" s'appuie sur des processus cognitifs de même nature que l'apprentissage en mode présentiel. Au concepteur de mettre en avant de ses préoccupations les questions rémanentes de la pédagogie : que vais-je donner à voir, à entendre, que vais-je donner à vivre, pour qu'ils puissent apprendre avec facilité ?

Le concepteur doit également intégrer une notion essentielle qui sera développée au 4.5.1 : la collaboration entre apprenants. Le groupe permet d'optimiser le travail individuel. Lors des phases de travail à distance, l'outil proposé doit également préparer les apprenants aux parties présentesielles et instaurer la communauté. Le concepteur du dispositif doit veiller à ce que les conditions d'un apprentissage optimal soient réunies, en intégrant le groupe comme un élément clé du système.

4.4.2 Les différentes formules

Plusieurs solutions existent en matière de dotation en supports pédagogiques :

Une solution dite « sur étagère » :

Plusieurs sociétés sont présentes sur le marché français et proposent des solutions « clé en main » à des tarifs très différents.

Le SDIS du Cantal mène actuellement une expérimentation sous cette forme auprès de 4 utilisateurs. Il s'agit d'un produit proposé par la société Educexpert pour l'unité de valeur Culture Administrative de niveau 1.

Le développement de supports en interne et propres au SDIS du Cantal :

Cette hypothèse requiert de disposer en interne des compétences attendues en quantité et en qualité, tant sur les connaissances du métier de sapeur-pompier que pour la médiatisation des données. Il est estimé que la médiatisation d'une heure de produit fini, demande de 20 à 200 heures de travail de conception selon la nature du module.

De plus, la pérennisation du dispositif peut être handicapée par les éventuels mouvements ou absences du personnel.

Cette solution peut sembler présenter l'avantage d'offrir une personnalisation des supports et de limiter les coûts liés au développement mais elle s'avère difficilement applicable au SDIS du Cantal.

Le développement de supports en partenariat avec un prestataire :

A partir de supports de cours de type Power Point par exemple, fournis par le SDIS du Cantal, un prestataire assure la médiatisation.

Le coût est intégralement supporté par le SDIS qui, par ailleurs, doit disposer du potentiel humain nécessaire à l'élaboration des supports initiaux. Comme la précédente, cette solution nous paraît inadaptée.

Un partenariat inter-SDIS :

La mutualisation a été adoptée par la majorité des SDIS qui ont opté pour un dispositif de FOAD. Les SDIS du Morbihan, de l'Orne, de la Sarthe et des Yvelines travaillent actuellement ensemble sur un produit développé en collaboration avec la société Agora. Leur participation leur permet de diminuer les coûts liés au développement des supports.

Une étude commune est également en cours par les SDIS de la région Midi-Pyrénées. L'intégration de ce groupe, qui connaît les mêmes problématiques, peut être une opportunité pour le SDIS du Cantal. Nous invitons le SDIS du Cantal à se rapprocher du colonel PESCHER, DDSIS du Gers qui assure le pilotage de ce projet, ou du commandant Jean-François GALTIE du SDIS du Lot, membre du groupe.

Pour la conception des supports pédagogiques, nous préconisons un rapprochement de l'initiative des SDIS de la région Midi-Pyrénées afin de mutualiser les compétences et partager l'investissement.

Si ce rapprochement ne peut aboutir, une action similaire auprès des SDIS de la région Auvergne peut être initiée par celui du Cantal.

Une démarche nationale, à l'initiative de la Direction de la Sécurité Civile et avec le soutien du Centre National de la Fonction Publique Territoriale, est peut-être une voie

pour permettre aux SDIS qui ne disposent pas des moyens nécessaires, d'assurer à distance certains pans de la formation des sapeurs-pompiers professionnels.

Quelle que soit l'hypothèse retenue, la question de la propriété intellectuelle des supports conçus doit être posée. En effet, les documents pédagogiques fournis et la participation au développement dont bénéficie le prestataire, méritent une définition claire des conditions d'exploitation et un éventuel retour sur investissement. Le SDIS du Cantal peut s'inspirer des dispositions de l'article 10.4 du projet de CCTP présenté en annexe n° 2.

4.5 Définir les conditions de mise en œuvre

La mise en œuvre d'un dispositif de Formation Ouverte et à Distance nécessite, à l'instar des formations présentielles, de définir un cahier des charges de formation. Ce dernier doit préciser le contexte de la formation, le projet pédagogique et les conditions d'organisation de la formation.

4.5.1 Le projet pédagogique

La définition de l'équipe pédagogique apparaît comme un élément essentiel, susceptible de compromettre l'efficacité du projet. Il convient en effet de déterminer nominativement les différents acteurs en charge de la mise en œuvre de la FOAD.

L'administration du dispositif (interfaces entre les différents intervenants : plate-forme, conception, attribution des droits d'accès, mise en œuvre) relève habituellement des responsables Formation des structures engagées en FOAD.

Le rôle des personnels en charge de l'accompagnement des apprenants mérite d'être précisé.

4 grands types d'accompagnement peuvent être retenus :

- soutien sur le contenu ou aide didactique (par le formateur),
- soutien psychosociologique, visant à entretenir la motivation des apprenants,
- soutien méthodologique relatif à l'organisation des apprentissages,
- soutien technique, matériel, outils et logiciels.

L'accompagnement didactique

Il est assuré par des experts « métiers », des sachants. Ceux-ci participent à la création des supports, veillent à la correction des travaux individuels et au suivi des évaluations. Ce rôle de « formateur » à distance requiert des aptitudes particulières qui nécessitent parfois une formation spécifique. Il s'agit de la connaissance de l'outil, de sa maîtrise mais aussi des principes pédagogiques associés.

Dans l'exemple du CNFPT, 8 formateurs ont été retenus pour les 600 candidats inscrits à la préparation au concours interne de lieutenant.

Nous suggérons au SDIS du Cantal d'identifier parmi le pool des 75 formateurs habituels, les futurs formateurs FOAD, en fonction de leur connaissance de l'outil, de leurs motivations et des disciplines concernées.

Les soutiens psychologique et méthodologique

Ils relèvent du ou des tuteurs, acteurs primordiaux de la FOAD.

Dans un article de la revue « Tutorales¹⁶ » de décembre 2008, Catherine ROUPIE¹⁷ rappelle le rôle essentiel du tuteur dans les dispositifs de formation à distance. Il est le « faiseur de lien social », qui engage les apprenants dans les activités collaboratives tutorées.

Le tuteur doit s'assurer de leur motivation, de leur participation, notamment en définissant avec eux un planning individuel et en veillant à son application. Le temps à consacrer à la formation à distance doit être programmé ou tout au moins estimé, pour respecter une progression dans le travail individuel et tenir les échéances définies.

Il doit être une ressource qui reconforte, fait acquérir les méthodologies de travail, en démystifiant l'outil et en rassurant l'apprenant face au recours à l'écrit qui pour certains peut être bloquant. Il doit enfin faire en sorte que l'apprenant se rende disponible intellectuellement au moment de se connecter au site de FOAD.

Toujours selon Catherine ROUPIE, le tuteur doit aussi développer, chez les participants, le sentiment d'appartenance à une communauté d'apprenants. Cette communauté peut se construire entièrement à distance sans que les participants ne se rencontrent jamais en face à face.

L'approche constructiviste a montré, en particulier avec VYGOTSKI¹⁸, l'importance du rôle du groupe dans les apprentissages de chacun de ses membres. Cette approche s'intéresse à la façon dont l'individu construit ses connaissances. Elle nous montre que l'apprentissage efficace repose sur des éléments clés, parmi lesquels :

- L'apprenant doit s'engager activement dans des résolutions de problèmes au plus proche de difficultés réelles,
- L'assimilation des savoirs nouveaux se fait à partir des représentations mentales antérieures, ce qui peut demander un pénible travail de déconstruction - reconstruction.

Cette assimilation est grandement facilitée par les interactions au sein du groupe de pairs. Grâce à ces interactions, en effet l'apprenant peut :

- prendre conscience de ses propres représentations et de ce qu'elles ne sont pas "universelles",
- prendre conscience du fait que ses représentations initiales ne sont pas adaptées pour résoudre le problème,

¹⁶ La revue t@d, la communauté de pratiques des tuteurs à distance

¹⁷ Catherine ROUPIE, consultante en ingénierie de formation

¹⁸ Lev VYGOTSKI, 1896 – 1934, psychologue russe

- accepter de quitter ses représentations initiales, de transformer son schéma mental, pour en adopter un autre plus pertinent au regard du problème à résoudre.

C'est là que le groupe prend tout son rôle: les interactions entre pairs sont plus efficaces que l'écoute d'une personne investie d'une autorité (formateur, manager...). Avec celle-ci, l'apprenant écoute, acquiesce... et risque bien de retourner à ses convictions antérieures si le changement est "coûteux" en effort, en perte de certitude.

Avec ses pairs, il entre dans la discussion, il cherche à maintenir le lien social, il teste la pertinence des propositions des uns et des autres, et par là même il remet en cause ses représentations précédentes.

Le processus d'apprentissage n'est complet que s'il y a prise de conscience et réinvestissement de ces apprentissages.

Philippe CARRE¹⁹ a pour aphorisme : "on apprend toujours seul, mais jamais sans les autres". Seul l'individu construit ses connaissances, mais les interactions sociales, quelle que soit la forme sous laquelle elles sont médiatisées, sont un puissant moteur de l'apprentissage.

Avec un dispositif de formation à distance, la question n'est plus seulement de compenser le risque de perte de lien social, mais de mettre à profit les possibilités offertes par la technologie pour faire vivre le lien social en temps que vecteur d'apprentissage et de créer un sentiment d'appartenance à la communauté des apprenants.

Selon Marielle BRUGVIN²⁰, il importe d'offrir des conditions facilitant les échanges entre pairs pour recréer une dimension sociale à distance, et de contribuer au développement des compétences à l'autoformation de type social et relationnel en vue d'aider les sujets à « apprendre avec les autres ». Derrière la nécessité de coopérer pour apprendre et d'apprendre à coopérer se dissimulent les objectifs d'autonomisation des apprenants et de développement de comportements réflexifs. Les échanges entre les apprenants au cours des activités d'apprentissage collaboratif ou coopératif et l'émergence d'une communauté d'apprenant, semblent constituer un levier fort à cet égard.

La constitution du groupe est facilitée par l'utilisation d'outils tels que les forums.

En complément de ces outils, un rassemblement des apprenants lors d'une séance en présentiel en début de cursus est conseillé au SDIS du Cantal.

Selon la typologie des formations traitées en mode FOAD, le niveau des échanges entre les apprenants varie. En effet, de nouvelles recrues qui découvrent l'univers des sapeurs-pompiers seront peut-être moins enclines au partage des connaissances que des candidats à l'avancement dans le cadre d'une préparation à la formation d'adaptation à l'emploi de chef d'agrès.

La sélection des tuteurs nécessite de connaître le rôle qui leur est dévolu mais aussi le profil souhaité :

- justifier d'une expérience de formateur
- être un collaborateur travaillant au sein même de l'institution de formation

¹⁹ Universitaire français, spécialiste des sciences de l'Education et auteur de nombreux ouvrages relatifs à l'autoformation

²⁰ Auteure de l'ouvrage « Formations ouvertes et à distance – développer les compétences à l'auto-formation »

- Avoir été, si possible, apprenant au sein d'une FOAD
- Etre disponible et motivé.

Ces critères assurent la prise de conscience de l'importance du rôle du tuteur. Il convient toutefois de ne pas confier ces tâches nouvelles à un formateur déjà trop chargé, qui pourrait les considérer comme secondaires.

Pour ses formations de préparation au concours interne de lieutenant, le CNFPT s'appuie sur un tuteur (un officier de sapeurs-pompiers professionnels) par groupe de 20 apprenants.

En ce qui concerne le projet du SDIS du Cantal, nous proposons que le travail de tutorat nécessaire aux échanges et aux collaborations entre apprenants lors de la formation à distance, relève des 3 sous-officiers affectés à l'école départementale et des 3 coordonnateurs formation des unités territoriales.

Le soutien technique

Il accompagne l'apprenant lors des difficultés d'ordre technique : défaut de connexion, vitesse d'exécution trop lente,... Il peut être confié au fournisseur de la plate-forme et/ou au médiateur en fonction du dispositif retenu.

Dans notre exemple, le Centre de Ressources Informatiques (CRI) assure une assistance technique et pédagogique en fournissant d'une part un guide d'utilisation et d'autre part une hot line.

Nous préconisons de confier le soutien technique au prestataire assurant la mise à disposition de la plate-forme.

4.5.2 Les conditions d'organisation de la formation

Pour ce qui est des conditions d'organisation de la formation, une réflexion préalable à la mise en œuvre est nécessaire afin de faire valider par les instances concernées les modalités d'indemnisation des stagiaires. Les durées de formation en présentiel doivent être « traduites » en période de connexion. A titre d'exemple, le SDIS des Deux-Sèvres donne une équivalence moyenne d'une heure en FOAD pour 4 heures en présentiel. L'exploitation des temps de connexion à l'issue des formations peut permettre d'ajuster les volumes traduits.

Le retour d'expérience en la matière diffère selon les SDIS. Certains ne considèrent pas le temps passé en FOAD comme du temps de formation, les stagiaires SPV ne sont, par conséquent, pas indemnisés. D'autres ont retenu une formule de type forfait. L'indemnisation au temps réel de connexion n'a été retenue par aucun SDIS.

Pour autant, conformément aux dispositions de l'article 4 du décret n° 96-1004 du 22 novembre 1996 modifié, relatif aux vacations horaires des sapeurs-pompiers volontaires, le temps consacré aux actions de formation donne lieu à perception de vacations dont le montant est fixé entre 60 % et 100 % du taux de base et, à compter du 1er janvier 2011, entre 80 % et 100 % puis à partir du 1er janvier 2012, à 100 %, le nombre de vacations par journée de formation étant limité à huit.

*Nous proposons au SDIS du Cantal de considérer le temps de connexion comme un temps de formation. A ce titre, la durée de formation en ligne est calculée en temps réel, comptabilisée comme du temps de travail pour les SPP et sujette à indemnisation pour les SPV.
Une solution forfaitaire peut éventuellement être envisagée après validation par les instances (CCDSPV, CTP, CATSIS).*

La réalisation de guide d'utilisation semble inévitable pour garantir une bonne utilisation de l'outil, tant par les apprenants que par les tuteurs. Il doit dérouler en totalité la procédure d'utilisation, de la mise en route de l'ordinateur à l'évaluation finale. Ce guide peut éventuellement être complété par une formation, notamment à l'attention des tuteurs dont le rôle est stratégique.

Une évaluation du dispositif doit être envisagée dès la conception de l'outil afin de mesurer son efficacité et le cas échéant, de prévoir des ajustements.

La Formation Ouverte et à Distance offre une perspective intéressante d'individualisation de la formation. Cette disposition doit être intégrée dans la conception du dispositif pour permettre à l'apprenant de s'auto-évaluer, d'évaluer la formation en échangeant avec les co-acteurs. L'outil doit aussi envisager un suivi individuel tenu par chaque apprenant par l'intermédiaire d'un « e-folio », à l'instar de ce qui est réalisé dans des formes d'apprentissage plus conventionnelles comme les formations par alternance²¹.

4.6 Préparer le budget

Dans le cadre de la préparation budgétaire, une inscription doit être anticipée afin de permettre, en fonction du choix opéré par la direction, de se porter acquéreur des équipements, des réseaux et des supports nécessaires à la mise en œuvre d'un dispositif de formation ouverte et à distance, à l'issue de la procédure d'appel d'offres. Une pluri annualisation peut être recherchée dans la mise en œuvre pour alléger la charge budgétaire.

4.7 Les solutions alternatives

L'introduction de la FOAD dans la formation des sapeurs-pompiers du Cantal présente un impact fort sur l'ensemble du service. Une telle démarche demande un investissement important, financier d'une part mais également en termes de temps de travail consacré au développement du dispositif et ensuite pour l'accompagnement des stagiaires. Compte tenu des caractéristiques du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Cantal et dans l'hypothèse d'un engagement isolé, un projet trop ambitieux ou trop onéreux pour être développé entièrement risque finalement de ne pas répondre aux besoins des apprenants et aux orientations de la direction. Il peut donc raisonnablement être envisagé d'autres hypothèses pour « former à distance ».

Aussi, les solutions proposées ci-après répondent, en partie, aux objectifs et aux enjeux identifiés par le SDIS du Cantal en envisageant une alternative à la Formation Ouverte et à Distance. Les évolutions apportées portent principalement sur les modes de diffusion des connaissances et sur le niveau d'accompagnement des apprenants.

²¹ Intervention de Mme Françoise CALMELS lors du colloque « De l'amélioration des capacités au développement des compétences... » organisé par l'ENSOSP les 16 et 17 juin 2009

4.7.1 Enseignement à Distance (EAD)

➤ Principes : Il faut entendre par « Enseignement à Distance » un dispositif de formation dans lequel l'apprenant dispose de ressources pédagogiques en ligne qu'il exploite sans l'accompagnement d'un tuteur. A titre de comparaison avec les formations dispensées en présentiel, et en référence au triangle de Houssaye présenté page 11 de ce mémoire, l'EAD peut être rapproché à un cours magistral en amphithéâtre pour lequel la relation didactique est privilégiée, laissant l'apprenant livré à lui-même.

Cela se traduit par la mise en ligne des supports pédagogiques et des évaluations par l'intermédiaire d'une plate-forme d'enseignement à distance, dont les fonctionnalités permettant les échanges entre apprenants (forum, chats, wiki,...) ne sont pas nécessairement développées. Les apprenants disposant des droits d'accès consultent à distance et à leur rythme les séquences proposées.

Par exemple, depuis le 15 mars 2010, un site dénommé « Cours de Profs » permet à tous les enseignants de l'Education nationale, qu'ils soient du primaire ou du secondaire, de venir déposer très simplement en ligne, tout ou partie de leurs cours, exercices, évaluations ou tous autres documents en relation directe avec le programme de l'Education nationale et donc de partager leurs expériences et leurs savoirs en matière de pédagogie. Ce site (www.coursdeprofs.fr) est accessible aux enseignants, aux élèves mais également ouvert à tout internaute.

Par ailleurs, une forme hybride d'EAD a été expérimentée avec succès par le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). Elle comporte notamment des séquences durant lesquelles l'enseignant a été filmé, qui peuvent être visionnées en modes synchrone ou asynchrone. La vocation de ces cours est de transmettre les parties les plus théoriques des enseignements, les concepts et les notions clés. Les moyens techniques requis sont, outre une plate-forme d'enseignement à distance (Pléi@d pour le CNAM), un studio de cours mobile (Tablet PC, caméra et vidéoprojecteur pour l'expérimentation du CNAM).

Le retour d'expérience réalisé par Bruno GUILLET et Catherine ROUPIE à l'issue de l'application menée par le CNAM d'Aquitaine et l'Institut des Cadres Supérieurs de la Vente (ICSV) privilégie un enregistrement du cours en différé pour une exploitation asynchrone, accompagné d'un support écrit qui indique la structure et l'organisation du film. Un séquençage, en périodes de 10 minutes à 2 heures maximum, est recommandé et doit être associé à une indexation des ressources pour faciliter les recherches des parties à voir ou à revoir. La diffusion complémentaire sous une forme littérale du contenu du cours, avant son visionnage, est également préconisée.

➤ Avantages : Tout comme la FOAD, cette solution peut apporter une réelle convivialité des supports avec notamment la possibilité de présenter l'intervention d'un formateur filmé. Elle permet par ailleurs la traçabilité de la participation des apprenants. La fonction de tutorat et les outils de communication entre apprenants ne sont pas requis.

➤ Inconvénients : L'apprenant est placé en situation de consommateur de formation, il ne développe pas l'interactivité et les échanges avec les autres stagiaires comme il peut le faire en FOAD. Cet écueil est susceptible de faire naître chez l'apprenant un sentiment d'isolement qui peut conduire à l'abandon faute d'émulation au sein du groupe. L'EAD nécessite donc de la part de l'apprenant une grande motivation individuelle ainsi que de la rigueur et de l'organisation. Ce dispositif requiert les mêmes moyens techniques et présente les mêmes contraintes pédagogiques en termes de conception des supports que la FOAD.

4.7.2 Diffusion des supports pédagogiques numérisés par CD rom, clés USB, courriel,...

- Principes : Les supports pédagogiques et les évaluations réalisés sous une forme numérisée, en interne ou par un prestataire, sont mis à la disposition des apprenants par un envoi matérialisé (CD rom, clé USB) ou par courriel. Ce dernier vecteur impose le recours à un réseau et limite la taille des supports. L'expérience du Centre National d'Enseignement à Distance (CNED), qui de tout temps a su mettre au profit de la diffusion des connaissances l'évolution des techniques et des vecteurs de communication (cours écrits, enregistrements sur cassette audio, vidéo, supports sur CD roms et DVD), illustre parfaitement les possibilités offertes par ce mode de formation à distance.
- Avantages : La numérisation des supports leur confère convivialité et originalité (texte, son, vidéo,...). La diffusion des supports ne demande pas de plate-forme en ligne et le tutorat n'est pas nécessaire.
- Inconvénients : Cette solution requiert des équipements informatiques et des logiciels associés pour lire les cours, un réseau pour les envois par courriel avec une limitation de la taille des fichiers. Il est prudent également de s'interroger quant au retour après exploitation des supports matérialisés (CD roms, clé USB) mis à disposition sauf à considérer qu'il s'agit d'outils à usage unique, ce qui génère un coût de renouvellement à prendre en compte. Cela ne s'inscrit pas dans la culture actuelle du développement durable et pose le problème de l'actualisation des données. Par ailleurs, la participation et l'assiduité des apprenants ne peuvent être tracées.

4.7.3 Diffusion des supports pédagogiques en version papier (Formation par correspondance)

- Principes : Les supports pédagogiques et les évaluations, préparés par les formateurs sous un format papier, sont transmis aux apprenants par voie postale. Les évaluations sont retournées par la même voie ou peuvent être fournies aux chefs de CIS si leur réalisation est effectuée sous leur contrôle.
- Avantages : La simplicité de mise en œuvre de cette solution, qui ne nécessite aucun matériel spécifique, constitue son avantage premier. Les documents stagiaires existants peuvent être exploités sans travail de conception ou de médiatisation complémentaire et aucun accompagnement particulier n'est nécessaire.
- Inconvénients : Au-delà de son caractère suranné, cette solution ne permet pas de dynamiser la formation en raison de l'absence de convivialité des documents remis et du recours unique à la lecture et à l'écrit pour les évaluations. Le risque d'abandon de la part des apprenants, surtout dans le contexte de la formation des sapeurs-pompiers, est très élevé.

4.7.4 Etude comparative synthétique

Les tableaux ci-dessous recensent pour chacune des solutions proposées, d'une part, le niveau de réponses aux enjeux visés par le SDIS du Cantal et d'autre part, les contraintes techniques et pédagogiques inhérentes.

Adéquation aux enjeux du SDIS du Cantal :

Lors de notre rencontre avec le lieutenant colonel AIGUEPARSE, Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours du Cantal et du capitaine Philippe MARIOU,

responsable du service Formation et directeur de stage, nous avons identifié les enjeux principaux que la mise en œuvre d'un dispositif de Formation Ouverte et à Distance était, dans l'esprit de nos interlocuteurs, susceptibles de satisfaire. Ils ont été présentés au chapitre 2 de ce mémoire. Le tableau suivant précise, pour chacun de ces enjeux, l'adéquation ou l'inadéquation des différentes options proposées.

<i>Enjeux</i>	<i>FOAD</i>	<i>EAD</i>	<i>Correspondance numérique</i>	<i>Correspondance « papier »</i>
<i>Permettre aux sapeurs-pompiers de s'investir dans leur formation pour ne plus la considérer comme une contrainte</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>
<i>Dynamiser l'apprentissage et améliorer la qualité de la formation</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Permettre aux stagiaires de gérer leur temps de formation</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Diminuer les déplacements des stagiaires</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Optimiser l'activité des cadres du service Formation</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>

Contraintes techniques et pédagogiques :

La mise en œuvre d'un dispositif de formation à distance de type FOAD rencontre des contraintes techniques et pédagogiques qui ont été développées au chapitre 4 de ce mémoire. La décision de la Direction du SDIS du Cantal d'opter pour une solution ou pour une autre repose en partie sur la capacité de l'établissement à lever ces contraintes. Le tableau ci-après résume les obligations relatives à l'application de notre proposition initiale de FOAD et des alternatives additionnelles.

<i>Contraintes</i>	<i>FOAD</i>	<i>EAD</i>	<i>Correspondance numérique</i>	<i>Correspondance « papier »</i>
<i>Disposer des équipements informatiques</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Disposer des connexions aux réseaux Intranet ou Internet</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>
<i>Disposer d'une plate-forme en ligne</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>
<i>Disposer de supports pédagogiques</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Médiatiser les supports pédagogiques</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Identifier des tuteurs</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>
<i>Identifier des formateurs</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>

Les alternatives suggérées ne résolvent pas la problématique liée aux modalités de prise en compte du temps consacré à la formation à distance. Au contraire, l'absence de traçabilité de l'assiduité des apprenants dans les hypothèses d'enseignement par correspondance aggrave cette difficulté et rend caduque notre préconisation de la page 31.

5 LA CONDUITE DU PROJET

5.1 Justification du mode de travail

Plusieurs approches managériales peuvent être envisagées pour la mise en place d'un dispositif de formation ouverte et à distance au sein d'un SDIS. Selon nous, un mode de travail par projet semble le plus pertinent. En effet, cette démarche doit permettre aux décideurs du SDIS du Cantal d'opérer les bons choix face à l'absence de solution parfaite sur le marché et aux réels enjeux humains et financiers. Par ailleurs, elle assure la pérennisation de l'investissement par l'anticipation des évolutions potentielles.

5.2 Définition du projet

La caractérisation de la commande ainsi que son analyse ont été présentées dans les chapitres 1 et 2.

Nous souhaitons ici simplement insister sur les risques d'échec du projet si les écueils suivants ne peuvent être évités :

- Les blocages culturels, la réticence des futurs utilisateurs, liée à l'utilisation de l'outil informatique ou au recours à l'écrit,
- L'absence de différenciation des temps d'activité normale et de formation,
- La crainte de l'espionnage, du « flicage » des apprenants,
- Le mauvais fonctionnement de la technologie, notamment en raison de la fiabilité des équipements informatiques et la taille « des tuyaux »,
- L'excès d'ambition technologique, de surenchère technique conduisant à des solutions complexes et onéreuses dans lesquelles l'apprenant risque de se perdre,
- Un dispositif trop pauvre avec des contenus fades sans effort d'interactivité et d'animation, qui découragent les apprenants,
- L'excès d'auto-formation, sans tutorat, qui conduit à un taux élevé de défection, le désengagement des formateurs « traditionnels ».

5.3 Structuration du projet

Dans toute conduite de projet, l'identification des acteurs est une étape essentielle. Il convient tout d'abord de désigner le chef de projet et de constituer le groupe projet.

Selon nous, le chef du service Formation Sport paraît être la personne idoine en qualité de chef de projet. Il peut être assisté, au sein de l'équipe projet, de son adjoint, du responsable de l'école départementale d'incendie et de secours ainsi que d'un des coordonnateurs Formation des groupements territoriaux.

Le recensement des acteurs engagés, impactés ou impliqués autorise ensuite la constitution des groupes de travail, qui doivent être représentatifs des futurs utilisateurs et adaptés à la problématique. Au moins deux groupes nous semblent nécessaires :

- Groupe de travail « Contraintes pédagogiques et administratives » : accompagnement des apprenants (tutorat, temps de formation, indemnisation), supports pédagogiques, médiatisation,
- Groupe de travail « Contraintes techniques » : réseaux et équipements

Le rôle des groupes de travail est de rechercher les solutions possibles en mesurant leurs avantages et leurs inconvénients, en toute objectivité. Leurs conclusions doivent d'une part, permettre la rédaction du cahier des charges et d'autre part, apporter au directeur de projet les éléments motivant sa décision.

Compte tenu de la portée du projet et de sa sensibilité, une stratégie associative semble la forme la plus adaptée.

De même, les phases de consultation et de communication auprès des instances réglementaires (CCDSPV, CTP, CATSIS) devront être particulièrement soignées.

5.4 Planification du projet

Parmi les phases de conduite d'un projet FOAD, nous ne développons dans cette partie que les deux premières étapes qui nous paraissent incontournables pour garantir son efficacité.

La phase initiale consiste en un audit des ressources. Elle nécessite un recensement des potentiels humains mobilisables (prospection des futurs acteurs), des moyens logistiques disponibles et des capacités financières. Une recherche de partenariats peut également être engagée.

La seconde étape est la sensibilisation de l'ensemble des acteurs concernés. Il s'agit d'une première enquête auprès des apprenants potentiels, des formateurs, des chefs de centre d'incendie et de secours, des représentants des personnels afin d'évaluer leur niveau d'adhésion au projet et l'intérêt qu'ils y portent. En effet, nous l'avons vu plus haut, la motivation des apprenants, et de leur entourage, revêt un caractère primordial dans la réussite du projet.

A l'issue de ces deux étapes et selon les résultats obtenus, les réflexions des groupes de travail pourront débuter et permettre la rédaction des cahiers des charges, pédagogiques et techniques, à soumettre à l'avis des autorités et des instances.

Dans l'hypothèse de la validation du projet, la phase de mise en œuvre ne devra pas omettre un déploiement progressif, avec une attention particulière dans l'accompagnement des différents acteurs.

CONCLUSION

La Formation Ouverte et à Distance (FOAD) prend une place de plus en plus importante dans la mise en œuvre des formations. Riche des enseignements des expériences nationales et internationales, notamment celles du Canada très en avance sur ce sujet, elle intègre progressivement les séquences des unités de valeur des formations dispensées à l'attention des sapeurs-pompiers. Cela correspond bien à la politique de la délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle (DGEFP) qui préconisait dans une circulaire en date du 20 juillet 2001, « *d'encourager ces nouvelles modalités de formation dans la mesure où elles correspondent à une réelle valeur formative et où elles respectent les règles et principes de contrôle, conformité, encadrement, durée...* ».

Dans le cadre des formations mises en œuvre par le SDIS du Cantal, la FOAD offre une complémentarité avec les séances réalisées sous une forme présentielle. Elle est particulièrement adaptée aux savoirs purs et aux méthodologies. Elle permet de répondre aux attentes de la direction du SDIS en termes d'implication et de dynamisme des sapeurs-pompiers dans les actions de formation. Elle donne la possibilité de limiter les contraintes imposées aux sapeurs-pompiers volontaires, notamment celles liées aux déplacements.

Toutefois, son déploiement nécessite un développement pédagogique, qui modifie incidemment la manière de dispenser les formations présentielles. En effet, le concept de FOAD représente avant tout un type d'ingénierie de formation et pas simplement l'utilisation d'outils techniques.

La FOAD ne doit pas être synonyme d'isolement du stagiaire. Internet et les outils associés permettent le développement des échanges entre apprenants, régulés par un tuteur. Cet accompagnement est indispensable à la constitution du groupe, propice au travail collaboratif et à l'amplification des comportements réflexifs.

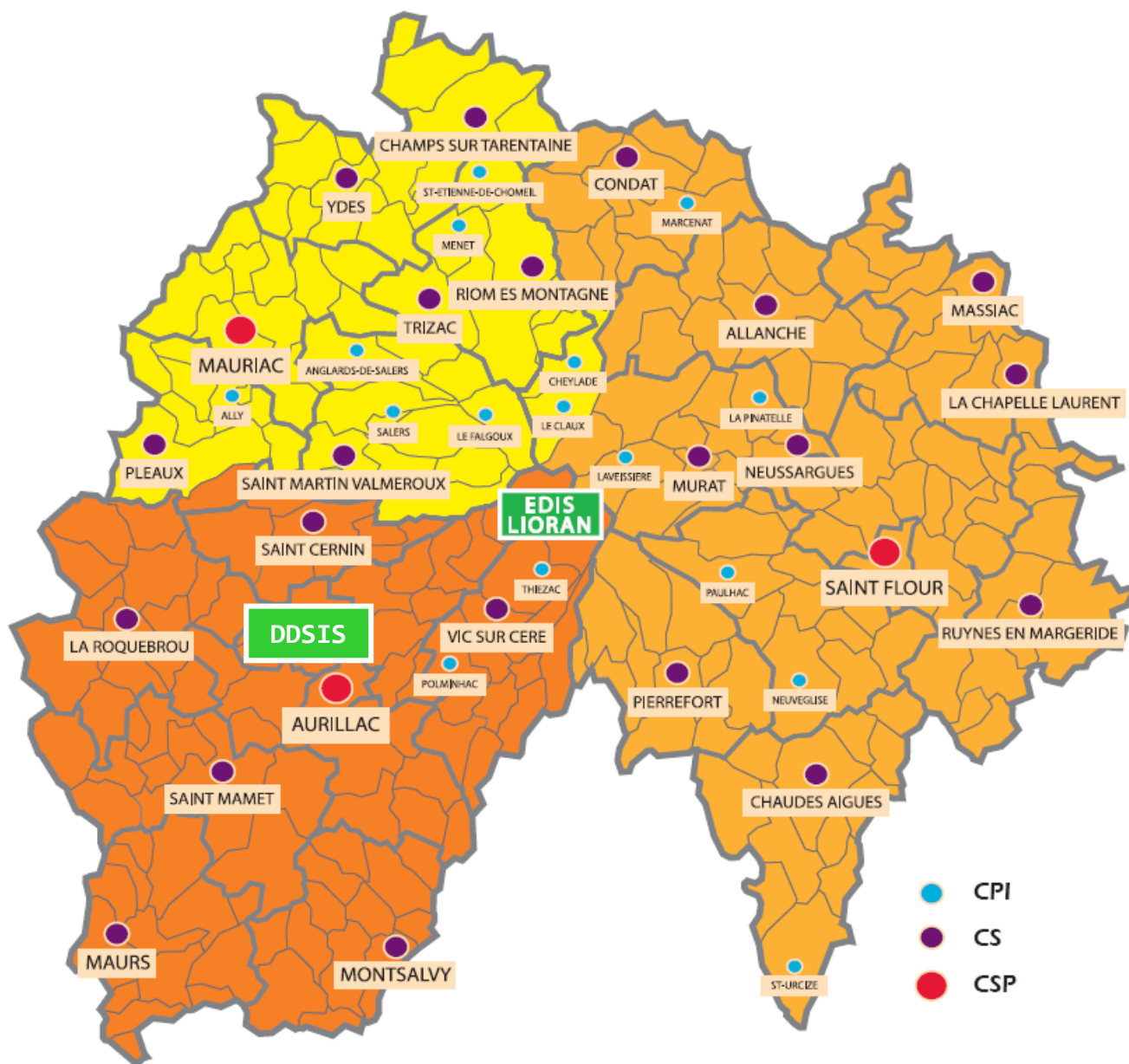
Au cours de cette étude, nous avons abordé le décompte du temps passé en FOAD et sa reconnaissance en temps de formation. Toutefois, nous avons noté les limites des dispositions actuelles du décret n° 96-1004 du 22 novembre 1996 modifié, relatif aux vacations horaires des sapeurs-pompiers volontaires. Effectivement, notre proposition d'indemniser au temps réel de connexion présente un caractère d'iniquité entre les stagiaires selon la durée d'apprentissage et une éventuelle incitation à la « lenteur rémunérée ». Une évolution du texte de référence, récemment amendé, nous paraît souhaitable pour lever toute ambiguïté, notamment en envisageant une formule forfaitaire calculée au prorata temporis de formations habituellement réalisées en présentiel.

La possibilité d'apprendre ensemble en des lieux différents ou d'apprendre les mêmes choses à un rythme différent répond bien à un besoin d'individualisation de la formation. Cette nécessité a été rappelée à l'occasion du séminaire organisé par l'ENSOSP les 16 et 17 juin 2009 intitulé "De l'identification des capacités au développement des compétences dans la formation des officiers de sapeurs-pompiers".

Le rapport de la mission Ambition Volontariat, animée par M. Luc FERRY, a relevé également l'intérêt de la FOAD en préconisant de privilégier le recours au « e-learning ». Ce rapport retient la nécessité d'engager pour les sapeurs pompiers volontaires plusieurs actions ayant pour maître mots « souplesse et reconnaissance » avec notamment un allègement des contraintes de formation. L'État ne pourrait-il pas être à l'origine d'une dynamique qui viserait à faciliter l'accès, pour les SDIS, à une FOAD de qualité sur le modèle du travail réalisé par le CNFPT et l'ENSOSP ?

ANNEXES

Annexe n° 1 : Organisation territoriale du SDIS du Cantal	page 39
Annexe n° 2 : Fiches de synthèse des entretiens – retour d'expérience FOAD	page 40
Annexe n° 3 : Exemple de Cahier des Clauses Techniques Particulières	page 45
Annexe n° 4 : Bibliographie et sites Internet	page 51
Annexe n° 5 : Lexique	page 52



3 CSP - 1 CSR - 20 CS - 16 CPI

Entretien du 18 juin 2009 avec le Colonel VANDEBEULQUE, responsable du pôle de compétences « Sapeurs-pompiers – risques majeurs » du CNFPT.

Origine de la commande	ENSOSP et CNFPT
Motivations initiales	Proposer une préparation au concours interne de Lieutenant de SPP équitable destinée au plus grand nombre devant la diversité des préparations proposées sur le territoire national. Travailler sur le contenu pédagogique de cette préparation. Elever le niveau général de la profession
Apprenants	Les SPP ayant accès au concours de Lieutenant de SPP
Tuteurs	Une équipe pédagogique composée du formateur, du tuteur, du correcteur, de l'assistant technique et des coordinateurs. 1 tuteur pour 20 candidats. Le tutorat est un nouveau métier. C'est une fonction à part entière dans la FOAD (démarche structurante à organiser). Le tuteur n'a pas forcément de compétences pédagogiques mais il est le garant de l'avancée du candidat dans sa progression dans la préparation (image de l'accompagnateur, du coach). Il déclenche l'intervention du formateur lorsque des difficultés apparaissent pour un ou plusieurs candidats.
Concepteurs des supports	Centre de Ressources Informatiques qui dispose d'un savoir-faire dans la médiatisation des formations déjà dispensées dans la fonction publique.
Incidences financières	150000€. Les coûts de conception d'une FOAD sont élevés. Attention aux illusions de fausses économies. Une mutualisation est à rechercher pour les SDIS qui veulent accéder à la FOAD.
Formations concernées	Concours interne de lieutenant de SPP
Modalités administratives (temps de formation, indemnisation,...)	Accompagnement sur 7 mois. Une journée de lancement en présentiel pour le QCM et une pour le dossier technique. Présentiel pour un regroupement intermédiaire pour chacune des 2 épreuves. Présentiel pour 2 concours blancs.
Atouts	Uniformité dans la préparation aux concours de Lieutenant SPP. Idéale pour l'acquisition des savoirs et des savoir-faire intellectuels. Très bons résultats pour la méthodologie. Propose aux candidats un accompagnement dans leur préparation. Fait correspondre temps de préparation et disponibilité des candidats (meilleures dispositions intellectuelles). Meilleur taux de réussite pour les candidats FOAD. Meilleure préparation: apprendre à apprendre, faire seul des recherches, esprit de synthèse. Meilleure formation découlant d'un meilleur contrôle et d'une meilleure évaluation. Permet de disposer d'une bibliothèque (fond documentaire) actualisée en permanence. Permet l'alternance présentiel/FOAD en limitant le présentiel Permet de suivre l'assiduité des candidats et de découvrir d'éventuelles difficultés. Correspond bien à l'esprit de la réforme de la formation dans le secteur public : c'est l'agent qui doit être au centre de la formation.
Evolutions envisagées	Préparation à l'examen de Commandant. Réduire le présentiel pour les préparations aux concours et examens. Pour l'ENSOSP proposer aux SDIS une FMA GOC réservée à l'encadrement par la gestion d'une opération de grande ampleur avec des SP de différents SDIS travaillant à distance---> apprendre à travailler ensemble à distance.

**Entretien du 5 juin 2009 avec le Commandant GENTILLEAU, du Service
Départemental d'Incendie et de Secours de la VIENNE.**

Origine de la commande	Au départ, une idée du SDIS 79, poursuivie par le SDIS 86 et développée au niveau régional
Motivations initiales	Développement durable - limiter les déplacements Pallier le manque de disponibilité des formateurs Pallier le manque de disponibilité des SPV
Apprenants	Les futurs SPV (pré-requis au recrutement), les JSP, les SPP FIA les Bacs Pro 120 recrutements par an plus 120 JSP, 12 BAC pro
Tuteurs	Un agent du service formation répond aux problèmes techniques. Pas de fonction de tuteur accompagnant.
Coordinateurs - Organisateur	Le gestionnaire, basé à l'école départementale, gère les groupes
Concepteurs des supports	Les SDIS du Poitou Charente (Vienne, Charente, Charente Maritime, Deux Sèvres) et la société Citrus
Autres acteurs	
Nom du prestataire	Sté CITRUS
Type de prestation	Partenariat : Les SDIS ont élaboré les supports de cours (ppt.). La société CITRUS médiatise
Architecture du dispositif	Les centres de secours disposent d'un PC et d'une connexion ADSL Le reste est géré par la société CITRUS Evaluation en présence d'un évaluateur au CIS qui dispose d'un code d'accès
Incidences techniques	
Incidences pédagogiques	
Incidences financières	Première phase 35 000 euros CAD.APS. ARI Deuxième phase 76 000 euros 46 000 euros en conception 15 euros par identifiant RTN et SAP (anatomie)
Formations concernées	
Modalités administratives (temps de formation, indemnisation...)	Pas d'indemnisation, temps de formation non défini.
Autres fonctionnalités	Edition des diplômes, forum
Délais de mise en œuvre	La mise en œuvre a pris environ un an.
Durée du retour d'expérience	depuis 2007
Atouts	Disponibilité, flexibilité, pécuniaire
Evolutions envisagées	Améliorer l'interactivité pour les utilisateurs, la convivialité de la plate-forme et limiter les bugs techniques pour le service.

**Entretien du 28 avril 2009 avec le Capitaine DELANDRE, du Service
Départemental d'Incendie et de Secours de l'ORNE.**

Origine de la commande	Le commandement et les stagiaires pour remplacer la FAD mis en place en 1999 devenue obsolète
Motivations initiales	Gain de temps sur la théorie au profit de la pratique à volume horaire constant
Apprenants	Les recrues SPV, les SPV et SPP accédant à l'avancement de C/E Les JSP, les PATS via un dispositif externe spécifique 625 codes ont été distribués en 2008.
Tuteurs	Les 4 formateurs permanents du service formation de la direction
Coordinateurs - Organisateurs	Le chef du service formation : gestion des groupes et analyse globale des statistiques sur l'utilisation de la FOAD
Concepteurs des supports	
Autres acteurs	
Nom du prestataire	Sté AGORA
Type de prestation	Partage des séquences avec les SDIS partenaires Médiatisation par Agora puis relecture par les différents SDIS afin de rechercher le produit « passe partout » Evolution partielle pour personnaliser (carte du département...)
Architecture du dispositif	Connexion par l'intermédiaire des PC des centres. Possibilité offerte de se connecter sur un PC personnel à domicile
Incidences techniques	Les statistiques 2008 donnent les valeurs suivantes : 8 316 connexions, 1 532 heures temps total de connexions, 14 minutes 41 temps moyens par connexion, 2 heures 37 temps de connexion moyen par code, nombre moyen de connexions par code : 11,7
Incidences pédagogiques	
Incidences financières	20000 € pour 2008 auxquels il faut ajouter les frais annuels de maintenance (environ 4 600 € par an).
Formations concernées	FI SPV, la FAE de chef d'équipe. La bureautique pour les PATS
Modalités administratives (temps de formation, indemnisation,...)	Indemnisation pour la FOAD : sous forme de forfait au taux de 50 % de la vacation (ex : RTN 2H00)
Autres fonctionnalités	
Délais de mise en œuvre	La volonté a été de commencer début 2008, alors que l'accès à la base AGORA, était acquis dans le courant de l'année 2007
Durée du retour d'expérience	Fin 2008
Atouts	Dégage du temps pour la partie pratique et les mises en situation. Limite les déplacements et les risques d'accidents. Facilite l'assimilation des connaissances théoriques pour un public hétérogène. Permet d'avancer à son rythme et de gérer sa disponibilité Moindre coût (diminution des déplacements, partenariat avec les autres SDIS). Mise en valeur des ressources humaines et techniques. Suivi individualisé de la progression des stagiaires. Identifier les échecs (compréhension, motivation, difficulté de connexion)
Evolutions envisagées	Elargir l'offre actuelle à la FMA, aux spécialités et FAE de Chef d'agrès. Mieux rémunérer le temps passé en FOAD sur la base des statistiques. Améliorer les supports, plus ludiques, plus attractifs donc plus efficaces. Evaluation de la FOAD dispensée lors de la 1ère séance en présentiel

Entretien du 21 avril 2009 avec le Commandant KHARRAZ et le Capitaine BERTRAND, du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Sarthe.

Origine de la commande	Commande du Directeur et du Pdt CA en 2004
Motivations initiales	Réduire les temps de formation (problème de disponibilité des SPV)
Apprenants	Les SPV : 120 recrutements par an Les JSP pour le CAD 26 sections environ 400 jeunes
Tuteurs	SPP affectés en compagnie, 6 à 7 SPP par compagnie soit 50 tuteurs au total. 1 tuteur pour 12 stagiaires (rattachement à la compagnie)
Coordinateurs - Organisateur	1 officier + PAT du groupement formation gèrent les groupes et assurent l'interface avec la société prestataire.
Concepteurs des supports	Le prestataire à partir de données brutes fournies par les SDIS (ppt...)
Autres acteurs	Le service informatique déploie les postes et les réseaux à partir des besoins techniques définis par le prestataire.
Nom du prestataire	Sté Agora
Type de prestation	partenariat avec Agora (médiatisation) et les SDIS partenaires (gardent la propriété intellectuelle)
Architecture du dispositif	Basé sur un débit limité, le SDIS 72 reste sur du texte et des photos 75 à 90 % des nouvelles recrues accèdent à la plate-forme à domicile, les autres à partir des CIS.
Incidences techniques	
Incidences pédagogiques	Partage des séquences les SDIS partenaires Médiatisation par Agora puis relecture par les différents SDIS afin de rechercher le produit « passe partout » Evolution partielle pour personnaliser (carte du département...)
Incidences financières	19000 euros en 2008 (médiatisation) + 8700 euros de frais de maintenance 14000 euros en 2009 pour investissement + 5600 euros Objectif : fonctionner à moins de 10000 euros/an pour 200 heures de cours
Formations concernées	FI SPV (CAD, RTN, DIV, SAP, TOP, INC (en cours avec SDIS 78)) - FAE CE SPV (GOC 1, TOP 2 en partie) - FAE CA SPV (SAP 2, DIV 2, CAD 2, MNG 1, GOC 2) - FDF 1 et 2
Modalités administratives (temps de formation, indemnisation...)	GFO constitue les groupes par compagnie 1 tuteur désigné par groupe GFO demande à Agora les codes d'accès Tableau de marche, suivi des apprenants en théorie, inscription des apprenants sur les parties présentielle en fonction de l'état d'avancement Les apprenants ne sont pas indemnisés
Autres fonctionnalités	Non pas actuellement, progiciel en parallèle en cours de développement
Délais de mise en œuvre	depuis 2006
Durée du retour d'expérience	depuis fin 2008
Atouts	Limite les contraintes de déplacement et de disponibilité Contrôle continu Dégage du temps pour la pratique
Evolutions envisagées	Améliorer la qualité des supports (actuellement, il s'agit de mettre en ligne des supports utilisés à l'origine pour des formations en présentiel)

**Entretien du 24 avril 2009 avec le Lieutenant Colonel DELAUNAY, du Service
Départemental d'Incendie et de Secours du Morbihan.**

Origine de la commande	Initiative du Ltn Col Delaunay, sensibilisé au dispositif par le Ltn Col Portenard
Motivations initiales	Gagner du temps sur la théorie pour augmenter la pratique à volume horaire constant
Apprenants	SPV recrutés.
Tuteurs	Le tuteur est le garant du suivi de la théorie, le directeur de stage sait que les pré requis sont respectés. Il accompagne l'apprenant. 46 tuteurs et une vingtaine de responsables pédagogiques sur le département
Coordinateurs - Organismes	Le chef de groupement formation et son adjoint : s'assure de la conception de la mise en œuvre et du pilotage.
Concepteurs des supports	Le prestataire
Autres acteurs	
Nom du prestataire	Ste AGORA
Type de prestation	Outil développé en partenariat avec Agora (médiatisation) et les SDIS partenaires (gardent la propriété intellectuelle)
Architecture du dispositif	Le prestataire met en forme les contenus, effectue la médiatisation. Les représentant des 5 départements partenaires (Morbihan, Orne, Sarthe, Corrèze et Yvelines) évaluent le produit fini, les contenus et les corrigent
Incidences techniques	Un serveur chez l' hébergeur (AGORA), 80 % minimum des SPV Morbihannais possèdent un PC et une connexion internet. Les autres se connectent dans les CIS
Incidences pédagogiques	Le temps économisé est versé au profil du savoir-faire. Rationalisation de la formation au profit de la pratique
Incidences financières	25000 €/an y compris la conception. 91000€ en 5 ans Facturation suivant la participation du SDIS à la conception du produit
Formations concernées	FIA, FAE CE, FAE CA.
Modalités administratives (temps de formation, indemnisation...)	L'apprenant dispose d'un code d'accès, un mot de passe personnalisé. L'apprenant va sur l'activité, apprend et se soumet aux tests. Il peut recommencer sans limite.
Autres fonctionnalités	Le dispositif n'est pas fait pour l'administration du service formation.
Délais de mise en œuvre	Réflexion engagée en 1999
Durée du retour d'expérience	Depuis 2003.
Atouts	Dégage du temps pour la partie pratique et multiplier les cas concrets Facilite la FMA. Responsabilise les stagiaires. Permet de consacrer du temps individualisé à la formation Harmonise les contenus de formation. Réduit les risques liés aux déplacements. Vérifie les pré requis avant l'inscription à un stage.
Evolutions envisagées	FAD des spécialités : COD et CHS A terme l'ensemble des SP dans le cadre des FMA

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**ELABORATION ET FOURNITURE D'UNE PRESTATION
DE FORMATION OUVERTE ET A DISTANCE****I. OBJET DU MARCHÉ**

Dans le cadre de la formation de ses personnels, le Service Départemental d'Incendie et de Secours de X a initié le principe d'une formation ouverte et à distance pour 3 modules de formation et cherche à développer 2 nouveaux modules avec évaluation des connaissances en fin de parcours.

Le présent cahier des clauses techniques particulières s'applique à l'élaboration et la fourniture d'une prestation de FOAD destinée aux sapeurs-pompiers du SDIS X, sur des modules de la formation initiale de SPV.

II. CONTENU DE LA FORMATION

Le programme de formation a pour objectif de permettre aux nouveaux sapeurs pompiers d'appréhender les risques technologiques (RTN1) et d'assimiler les connaissances anatomiques nécessaires à la bonne compréhension de l'emploi d'équipier « secours à personne » (SAP1).

Ces modules correspondent à des temps de cours traditionnels, dont les valeurs suivent :

- module RTN1 : 19H00
- module SAP1 (anatomie) : 6H30

III. ARCHITECTURE DE LA FORMATION

Le programme FOAD comportera au moins les parties suivantes :

- une partie formation interactive (parcours pédagogique classique et évaluation formative) avec pour chacun des apprenants les priorités d'amélioration, et possibilité de visualiser leurs résultats,
- Une partie évaluation certificative des stagiaires en fin de parcours.

Le programme devra permettre de recueillir les questions et commentaires des participants (questions techniques et pédagogiques à destination de l'administrateur du SDIS concerné)

IV. PUBLIC CONCERNE

Le public concerné correspond aux sapeurs-pompiers volontaires recrutés par le SDIS X. Ce public est hétérogène, aussi bien en termes de niveau scolaire qu'en termes d'âge ou de réceptivité à l'outil informatique.

Le nombre de recrues concerné est estimé à 300 par an.

V. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

L'infrastructure technique nécessaire à l'utilisation du programme FOAD doit être en cohérence avec l'équipement de tous les utilisateurs du SDIS.

5.1 Connexion

Le prestataire précisera les contraintes en termes de débit internet nécessaire à l'utilisation de sa prestation.

Toutefois, un mode dégradé d'apprentissage devra être prévu en cas de débit internet limité. Dans ce cadre, toute l'information nécessaire au bon suivi de la formation devra être disponible.

5.2 Résolution écran

Les contenus FOAD doivent se présenter normalement sur tous les écrans, la résolution la plus basse étant 800 sur 600 pixels.

5.3 Infrastructure logicielle

La solution proposée doit être consultable quelque soit le système d'exploitation (OS) du PC connecté. De même, le programme FOAD doit pouvoir être consulté sur un poste équipé du navigateur Internet Explorer et assurer la compatibilité avec les navigateurs existants, notamment Firefox et opéra (dernières versions connues).

Le prestataire précisera les nécessités en matière d'installation de logiciels ou plugins supplémentaires, tels que Macromédia Flash ou Shockwave.

5.4 Son

L'équipement de sonorisation (carte son, casque, enceintes) ne doit pas être nécessaire au suivi du programme FOAD. Certains contenus, si et seulement si c'est justifié par l'objectif pédagogique, peuvent être présentés sous forme de fichiers son. Toutefois, ces contenus doivent nécessairement être doublés en forme textuelle et / ou visuelle en format HTML classique.

5.5 Mise à jour

Une partie des mises à jour des contenus devra pouvoir être effectuée, librement, par la maîtrise d'ouvrage.

VI. PARTICULARITES FONCTIONNELLES

Les aspects techniques et graphiques devront être au service de la pédagogie, qui sera le critère de choix déterminant.

6.1 Animation et interactivité

Le programme devra présenter une interactivité maximale avec le stagiaire, qui ne devra en aucun cas, rester passif devant son écran.

6.2 Personnalisation

L'accueil du stagiaire et certains aspects de contenus devront pouvoir être personnalisés en fonction du département de rattachement du stagiaire.

6.3 Validation

La validation du module devra être réalisable après la saisie conjointe d'un login stagiaire et d'un login évaluateur, méthode permettant de s'assurer d'une évaluation conforme. Toute autre solution équivalente pourra être proposée par le prestataire.

Une attestation de réussite, pourra être attribuée au stagiaire avec édition de cette attestation.

6.4 Suivi et contrôle

L'administrateur du SDIS devra pouvoir suivre en temps réel, les éléments nécessaires au suivi de la progression pédagogique des stagiaires, notamment la date de 1^{ère} connexion, le temps passé par module, les résultats des évaluations formatives et la date de validation du module.

Le tableau de bord, intégré au programme, permettra de piloter la mise en œuvre du programme et de disposer des moyens de relancer, d'animer et contrôler les stagiaires.

L'exportation de données (identité, résultats, statistiques individuelles...) vers des logiciels courants (Microsoft Excel, Word...) est souhaitée.

Les statistiques pourront être communiquées globalement, par région, par secteur,... et par stagiaire.

L'attribution des codes d'accès aux stagiaires pourra être réalisée par l'administrateur du SDIS.

Le tableau de bord administrateur devra être d'une exploitation conviviale, facile, rapide et intuitive.

Un état précis, des propositions faites dans ce domaine, sera réalisé.

6.5 Mise à jour

Une partie des mises à jour des contenus devra pouvoir être effectuée, librement, par la maîtrise d'ouvrage.

VII. PARTICULARITES PEDAGOGIQUES

7.1 Moyens et méthodes

Les moyens pédagogiques utilisés devront englober aussi bien l'utilisation de textes que de photos, de schémas, d'animation ou de films vidéos.

Ils devront être conviviaux afin d'être utilisables quelles que soient les capacités du stagiaire.

Les films vidéos devront être proposées en deux versions (bas débit et haut débit) au choix de l'apprenant, et ce en fonction de sa connexion internet.

Le soumissionnaire ne délaissera pas les aspects ludiques à développer et l'intérêt des outils d'évaluations permanentes pour le stagiaire (quizz par exemple).

Un système d'aide sera accessible depuis chaque page du programme.

7.2 Contenu

Le SDIS X fournit les éléments nécessaires à la bonne appréhension des modules. Ces modules (scénario pédagogique, cours sous Powerpoint, documents stagiaires...) sont transmis aux soumissionnaires sur support CD.

Le prestataire devra préciser dans sa proposition le nombre de vues-écrans qu'il envisage par module et la répartition texte/illustration (schémas, photos, films).

Le prestataire inclura dans sa proposition un échantillon du parcours pédagogique (sur support CD ou par accès direct sur la plateforme de formation à distance). Cet échantillon (volume, durée et importance laissée à l'appréciation du prestataire), sera réalisé sur la base d'une partie du contenu du module RTN1. Le soumissionnaire s'engagera sur une prestation au moins équivalente, en qualité, à l'échantillon présenté. Le prestataire ayant déjà réalisé l'ensemble du module concerné, pourra le présenter en totalité.

Il fera apparaître, notamment, les moyens pédagogiques proposés : cliquer-glisser, animation graphique, vidéo, QCM...

Cet échantillon comprendra une démonstration-type d'un tableau de bord administrateur.

S'il ne fournit pas d'échantillon RTN1, le prestataire présentera tout échantillon de ses références, qu'il jugera utile.

VIII. DISPONIBILITE D'UTILISATION

La prestation devra être disponible 24h/24 et 7 jours sur 7.

Le stagiaire pourra se former à son rythme, en fonction de ses besoins. Il pourra consulter le programme, s'arrêter puis reprendre, là où il en était, à tout moment.

Le nombre et le temps de connexion des stagiaires sera illimité, jusqu'à validation du module.

IX. GRAPHISME

9-1 Charte graphique

Ce programme intègrera la charte graphique du SDIS.

X. ELABORATION DE LA PRESTATION AVEC ASSISTANCE PEDAGOGIQUE DU SDIS X

S'il opte pour l'élaboration de la prestation, avec assistance pédagogique du SDIS X, le prestataire a un rôle d'assistant à la maîtrise d'ouvrage. Cela implique un fonctionnement en mode projet et la mise en place de comités de contenus et d'un comité de pilotage.

10.1 Pilotage du projet

Le prestataire proposera un mode de gestion de projet adapté.

10.2 Réunions

Le prestataire indiquera le nombre de réunions nécessaire afin d'atteindre les objectifs.

10.3 Engagement de la maîtrise d'ouvrage

Le SDIS fournira les matériels, documents, informations, renseignements nécessaires pour appréhender le contenu du programme. Le SDIS mettra le soumissionnaire en relation

avec des utilisateurs potentiels du programme, des personnes ayant déjà suivi la formation théorique (sous sa forme actuelle), des formateurs et éventuellement des responsables opérationnels.

Pour toutes utilisations de schémas, d'illustrations, de photographies ou films, fournies par le SDIS, le prestataire s'assurera qu'ils sont libres de droit.

10.4 Propriété intellectuelle

Pour la phase préalable de mise en concurrence et de remise des offres, les candidats ne pourront arguer de droits à la propriété intellectuelle sur les documents pédagogiques remis.

Après attribution du marché, le SDIS consent au cocontractant, pour la seule durée du marché en son (ses) seul(s) lieu(x) d'exécution, le libre droit de reproduction et de représentation des documents pédagogiques fournis, scénarisés, médiatisés et diffusés par le cocontractant pour l'usage exclusif des participants à la formation dématérialisée. La rémunération du transfert des droits patrimoniaux est incluse dans le prix de la prestation. Toute diffusion ultérieure par le cocontractant, sous quelque forme que ce soit, ou l'octroi de droits supplémentaires devra faire l'objet d'un accord préalable du SDIS. Le cocontractant n'est pas responsable des éventuels usages indus que les participants pourraient faire des documents pédagogiques dématérialisés.

Le SDIS ne garantit pas le cocontractant contre toutes les revendications des tiers à l'exercice de leurs droits de propriété littéraire, artistique ou industrielle, à l'occasion de l'exécution des prestations prévues dans le marché. Le SDIS mentionne au bas de chaque document pédagogique ou citation dont ils ne sont pas directement les auteurs, l'identité de l'auteur et les références de l'ouvrage ou revue dont est extrait ce document ou ladite citation.

Le SDIS conserve l'entière propriété intellectuelle des documents pédagogiques communiqués au contractant.

Le cocontractant devra garantir le SDIS contre les revendications des tiers concernant les droits de propriété littéraire, artistique ou industrielle, portant sur les documents, supports ou didacticiels pédagogiques dont le SDIS lui impose l'emploi.

XI. CALENDRIER

Le soumissionnaire proposera un calendrier de réalisation de la prestation.

En tout état de cause, le début de mise en place de cette formation devra pouvoir être réalisé en mois + année.

XII. REFERENCES

Références : les prestataires répondant à l'appel d'offre devront communiquer les coordonnées de 3 références clients, sur des projets de formation de type similaire. Un accès en mode démonstration à ces réalisations serait apprécié.

XIII. PROPOSITIONS CHIFFREES

Les soumissionnaires feront apparaître clairement et distinctement les propositions chiffrées correspondant, pour chacun des modules, d'une part à l'élaboration du produit et d'autre part à la mise à disposition de ce produit, ainsi que les coûts de mise à jour et d'ajouts.

A _____ le _____

Signature, cachet de l'entreprise.

Mention manuscrite « Lu et approuvé »

- PRAT M. 2008, *e-learning, réussir un projet*, Saint-Herblain, éditions INO
- MINGASSON M. 2002, *Le guide du e-learning*, Paris, éditions d'Organisation
- LEWANDOWSKI J.-C. 2003, *Les nouvelles façons de former*, Paris, éditions d'Organisation
- LABRUFFE A. 2005, *La formation pour adultes*, Paris, éditions AFNOR
- BERNARD M. 1999, *Penser la mise à distance en formation*, Paris, éditions L'Harmattan
- JEZEGOU A. 1998, *La formation à distance : enjeux, perspectives et limites de l'individualisation*, Paris, éditions L'Harmattan
- BRUGVIN M. 2005, *Formations ouvertes et à distance – développer les compétences à l'auto-formation*, Paris, éditions L'Harmattan
- BELLIER S. 2001, *Le e-learning*, Paris, éditions Liaisons
- Référentiel des bonnes pratiques en FOAD, 2004, *Technologies de l'information : formation ouverte à distance, lignes directrices*, éditions AFNOR
- CHABERT L., DEFUDES G., MAGNY C., MAURIN B, 2008, *Etude sur l'opportunité de la mise en place de la formation à distance : application pour la formation initiale des sapeurs-pompier volontaires du SDIS du Gers*, mémoire de stage FED Chef de Groupement n° 12
- DEMEUDE H. 2009, « *SDIS du Cantal, faire face à la désertification rurale* », in Le sapeur-pompier magazine (avril 2009), Paris, éditions des pompiers de France
- DECAMPS S. 2007, « Analyse des pratiques du tutorat au sein des formations ouvertes et à distance bénéficiant du soutien de l'agence universitaire de la francophonie (AUF), in auf.org, http://foad.refer.org/IMG/pdf/Rapport_pratiques_tutorat_UTE_AUF.pdf
- Auteur non identifié 2009, « La Formation à Distance » in soldats-du-feu.fr (septembre 2009), <http://www.soldats-du-feu.fr/dossiers/la-formation-a-distance>.
- BOURDAT M. 2009, « Quel rôle pour le groupe en formation à distance ? », in Le blog de la formation professionnelle (28/01/2009), <http://www.formation-professionnelle.fr/foadtic/>
- ROUPIE C. 2008, « Tutorat et lien social dans un dispositif de formation hybride », in tutoratadistance.fr (décembre 2008), http://www.tutoratadistance.fr/tad/?page_id=737
- BOURDAT M. 2009, « Concevoir des modules e-learning efficaces : l'apport des sciences cognitives », in Le blog de la formation professionnelle (22/01/2009), <http://www.formation-professionnelle.fr/2009/01>

Asynchrone : échange en différé, par exemple courriel ou e-mail, forum en ligne... Mode par lequel passe la majorité des interactions entre e-tuteur et apprenant dans une FOAD.

Auto-formation et auto-formation tutorée : l'auto-formation est un mode d'apprentissage individuel permettant à un apprenant de se former à son rythme en utilisant des ressources créées à cet effet. Cette auto-formation est dite tutorée dès lors qu'une médiation humaine est incluse dans le dispositif de formation.

e-formation : formation ouverte et à distance qui s'appuie sur le réseau Internet (accès possible à tous les connectés), voire par un Intranet (accès possible par tous ceux qui ont accès à ce réseau privé, généralement interne à une organisation)

e-learning : apprentissage par Internet (version anglo-saxonne de la e-formation).

FOAD (Formation Ouverte et à Distance) : c'est un système de formation conçu pour permettre à des personnes de se former sans se déplacer sur le lieu de formation et sans la présence physique d'un formateur. La formation à distance recouvre plusieurs modalités (cours par correspondance, e-learning...).

La FOAD suppose que le tuteur et l'apprenant sont dans des lieux différents et travaillent, tout au long de la formation, à des moments convenus. Ce type de formation sort de la règle des trois unités du théâtre classique : temps modulable, lieux différents, modes d'actions différenciés.

Formation présentielle : souvent opposée à la formation en ligne, elle respecte la règle des trois unités du théâtre classique : unité de temps, unité de lieu, unité d'action. La complémentarité entre formation présentielle et la e-formation se trouve dans des formules telles que le blended learning ou les formations mixtes (mix formation).

Forum : échange asynchrone entre les apprenants ou entre les apprenants et le e-tuteur.

Synchrone : en temps réel, par exemple le téléphone est un mode de communication synchrone, le "chat" ou clavardage, le dialogue en face à face, aussi.

Échange privilégié entre apprenants et e-tuteurs, voire entre apprenants.

TIC ou NTIC : technologies de l'information et de la communication. Précédé d'un N, ce sont les Nouvelles technologies de l'information et de la communication.

TICE : technologies de l'information et de la communication éducatives, acronyme créé par le ministère de l'Éducation nationale, est synonyme de FOAD.

Tuteur ou e-tuteur (tutorat) : formateur fournissant une aide pédagogique des apprenants en FOAD. Trois dimensions sont à prendre en compte dans ce rôle : affective, cognitive, sociale. « Personne chargée d'encadrer, de former, d'accompagner une personne durant sa période de formation » (AFNOR).

Vidéo et podcast : moyen de diffusion de fichiers (audio, vidéo ou autres) sur Internet. Par l'entremise d'un abonnement aux flux RSS ou Atom, le podcasting permet aux utilisateurs l'écoute ou le téléchargement automatique d'émissions audio ou vidéo en vue d'une écoute immédiate ou ultérieure.

Wiki : logiciel de la famille des systèmes de gestion de contenu de site web rendant les pages web modifiables par tous les visiteurs y étant autorisés. Il facilite l'écriture collaborative de documents avec un minimum de contraintes.