

# Au cœur du brasier canadien



Sévissant depuis le 1er mai en Alberta, le « Horse River Fire » constitue l'une des pires catastrophes qu'a connues le Canada. Si le bilan humain a pu être maîtrisé, le sinistre a un coût pour le pays, tant économique qu'environnemental.

**Texte Pauline Catalan** 

uestion – sans réponse au lundi 23 mai – : à quel moment plus de 1 000 sapeurs-pompiers canadiens vont-ils réussir à abattre The Beast (« la Bête », c'est ainsi que les sapeurs-pompiers d'Amérique du Nord qualifient un gigantesque incendie), qui touche Fort McMurray depuis le 1er mai? Nul ne le sait, mais au moment de la mise sous presse de ce numéro, le bilan est déjà impressionnant : une grande superficie brûlée – au moins 1600 km<sup>2</sup>, soit 15 fois Paris (!) -, 100 000 habitants de Fort McMurray évacués, sans oublier les populations amérindiennes qui vivent depuis toujours sur les terres environnantes.

#### Ville-champignon

En revanche, aucune victime directe - en dehors de deux décès causés par un accident de voiture lors de l'évacuation de la ville – et la plupart des infrastructures de la région sauvées! Malheureusement, ce n'est pas le cas des habitations, notamment celles, précaires, abritant les personnes employées dans le secteur pétrolier.

La forêt boréale touchée par l'incendie est composée majoritairement de conifères comme l'épicéa ou le pin oris, atteionant 30 à 40 mètres de haut.

Fort McMurray est en effet l'exempletype d'une ville-champignon sortie de terre pour les besoins liés à la production du pétrole. Un secteur économique important : les sables bitumeux – des hydrocarbures qui mélangent bitume, sable et argile - de l'Alberta ne représentent pas moins de 66 % de la production de brut du pays, et même les troisièmes réserves au monde. Par mesure de sécurité, une dizaine de compagnies pétrolières (dont Suncor, Shell, Imperial Oil...) ont ralenti, voire stoppé leur production dès le début du sinistre.

#### Une vaste opération d'évacuation

Pendant que les nombreux firefighters luttaient, début mai, contre l'immense brasier pour protéger les points stratégiques, les autorités ont mis en place une vaste opération d'évacuation - tant routière qu'aérienne – des habitants vers le sud de la province. L'ordre général d'évacuation de la zone a été donné le mardi 3 mai, et l'état d'urgence a été déclaré. Par une chaleur écrasante,



entourés par des voitures de police et accompagnés par des hélicoptères de l'armée, des citoyens de tous âges ont traversé la ville dévastée pour emprunter l'autoroute 63 vers le sud, créant d'interminables embouteillages. L'exode a duré quatre jours. Beaucoup de fuyants ont trouvé refuge à Lac la Biche, première agglomération après Fort McMurray, située à quelque 290 kilomètres de la ville sinistrée. La Croix-Rouge et d'autres organismes les y ont accueillis à bras ouverts, leur permettant de se restaurer, de passer la nuit et de se vêtir. En effet, beaucoup d'entre eux ont dû partir en catastrophe de leur domicile, sans pouvoir préparer la moindre valise. Ensuite, de nombreuses personnes ont poursuivi leur route pour rejoindre de la famille ou des amis à Edmonton (la capitale de la province), voire à Calgary ou dans d'autres villes du pays. Les sinistrés ont très rapidement reçu une aide financière d'urgence. La Croix-Rouge a reçu 29 millions de dollars canadiens (près de 20 millions d'euros) de la part de particuliers et d'entreprises locales pour venir en aide aux victimes.

Une semaine après le début de l'incendie, les vents éloignaient son foyer principal vers le Nord-Est. Chad Morrison, du service de lutte contre les incendies de forêt, cité dans Le Monde daté des 8-9 mai, explique que les « conditions demeurent extrêmes » et que l'incendie pourrait « durer des semaines à la faveur de la sécheresse, et ce même avec de la pluie », tout en ajoutant que l'enquête sur les causes serait difficile.

Les sapeurs-pompiers canadiens ont toutefois rappelé que les incendies, qui permettent une régénération rapide et nécessaire de la végétation, sont fréquents dans la région, mais souvent plus tardifs dans la saison.

Les dégâts matériels étant très étendus, les habitants ont dû patienter pour pouvoir rentrer chez eux. A priori, les premiers ont pu réintégrer leurs logements sur « une base volontaire » - si ces derniers ont été épargnés par les flammes - à partir

du 1er juin. Si le centre-ville de Fort McMurray a été épargné, différents quartiers résidentiels ont été réduits en cendres par le sinistre. La reconstruction de la ville est donc une priorité absolue.

Pendant les semaines qu'a duré le brasier, les moyens mis en place par les services d'incendie et de secours de l'Alberta étaient conséquents, mais ils ont quand même atteint le maximum de leurs capacités. Pour prêter main-forte aux pompiers, l'armée a dépêché depuis l'Ontario un avion Hercules.

#### Une épreuve pour les pompiers

Cet incendie constitue de toute façon une vraie épreuve pour les services d'incendie : le chef des pompiers, Darby Allen, a déclaré le 4 mai dans Le Monde daté des 8-9 mai : « Mardi (le 3 mai, ndlr) a été la pire journée de ma carrière mais aujourd'hui, ça risque *d'être encore pire* ». Pour combattre les flammes, les autorités locales disent avoir beaucoup appris d'un autre incendie qui avait ravagé la région de Slave Lake (au nord de l'Alberta) il y a cinq ans.

Outre l'aspect économique du feu, son impact sur l'environnement est difficile à mesurer aujourd'hui. Des voix s'élèvent déjà pour dénoncer la prévention de tels incendies qui serait déficiente. La gestion de la forêt boréale nécessiterait des millions de dollars... À défaut, d'après les experts, il faudrait au moins installer un système de pare-feu autour des zones d'habitation.

Les pompiers venus en renfort, se reposent, le 6 mai dernier. épuisés après 30 heures de lutte acharnée contre les flammes.

(En bas.) La Monnaie royale canadienne a dévoilé le 17 mai, à Winnipeg une nouvelle pièce de monnaie (valeur : 15 dollars canadiens), la première d'une série appelée « Héros nationaux », dédiée aux sapeurs-pompiers canadiens.





### Chronique

### Dans la mémoire du feu

« Une simple étincelle peut mettre le feu à la plaine », dit un proverbe chinois (hélas vérifié). Le 1er mai, à Fort MacMurray, dans l'Alberta (Canada), est-ce ainsi que démarra ce gigantesque incendie périurbain, propagé par les vents loin des lumières de la ville? En tout cas, impossible à fixer, « la Bête » la ura parcouru bien du terrain, obligeant à l'évacuation de 100 000 habitants. Sans aucune perte humaine! Toutes proportions gardées, et pour ne remonter chez nous qu'à l'été de 2003 (il y en eut de pires<sup>2</sup>), notre mémoire s'accroche aux 73 000 hectares touchés cette année-là (dont 62 000 en zone méditerranéenne); mais surtout au bilan humain: 10 morts, dont 3 pompiers, et des dizaines de leurs homologues blessés... Hasard de l'actualité, voilà que le 25 avril dernier, cinq jours avant le sinistre canadien, mourait l'écrivain franco-américain Martin Gray. Déjà rescapé du malheur absolu<sup>3</sup>, l'incendie du Tanneron (Var), le 3 octobre 1970, lui arracha sa femme, Dina, et leurs quatre enfants. Fuyant en voiture de leur domaine agricole, vite encerclés par les flammes, ils y périrent. Lui, demeuré dans leur maison avec un dérisoire moyen en eau, eut la vie sauve. Un cas de figure qui fit dire au colonel Éric Faure, président de notre Fédération, invité le 13 mai à C dans l'air, l'émission d'Yves Calvi sur La 5: « Je tiens ici à renouveler un message de prévention. Quand les flammes approchent et qu'à l'évidence on ne peut plus fuir en sécurité, la maison reste assurément le meilleur endroit pour se protéger. »

C'est toute une stratégie que de se protéger d'un incendie de forêt (voire d'un autre); et plus encore de le combattre. Aussi, question imparable: le feu bénéficie-t-il, en marge des luttes qu'il suscite, d'une vraie réflexion pour le commun des mortels? Pas sûr, à la lecture du célèbre philosophe des sciences Gaston Bachelard (1884-1962), qui affirmait dans La Psychanalyse du feu: « [Des] phénomènes du feu, la science contemporaine s'est presque complètement détournée. [...] Et les livres modernes de chimie sont nombreux où l'on chercherait en vain une étude sur le feu et sur la flamme. Le feu n'est plus un objet scientifique. » Propos glaçant à l'heure du réchauffement climatique, de l'observation des tempêtes de feu et de la propagation de celui-ci en sous-sol (réseaux racinaires). De quoi méditer avec Bachelard: « Le feu est un phénomène privilégié qui peut tout expliquer. Si tout ce qui change lentement s'explique par la vie, tout ce qui change vite s'explique par le feu. Le feu est l'ultra-vivant. Le feu est intime et il est universel. Il vit dans notre cœur. Il vit dans le ciel. Il monte des profondeurs de la substance [...]. Il redescend dans la matière et se cache, latent, contenu comme la haine et la vengeance. »

Nos amis psychologues dans les Sdis auront, eux, décrypté d'emblée...

Bernard Laygues, ancien SPV du Val-d'Oise

- 1. En Amérique du Nord, les pompiers qualifient volontiers un incendie agressif de « Bête » (Beast), « Monstre » (Monster) ou « Dragon »... Dans le film américain Backdraft, « la Bête » défie les firefighters.
- 2. L'incendie des Landes d'août 1949 fut le plus meurtrier en France : 82 morts (agents des Eaux et Forêts, pompiers, militaires et bénévoles), 52 000 hectares parcourus par le feu. 3. Dans son best-seller Au nom de tous les miens (porté au cinéma sous le même titre), il avait raconté sa vie de drames et d'aventures : toute sa famille déportée et gazée au camp de Treblinka, d'où il s'échappa; son père abattu sous ses yeux lors de l'insurrection du ghetto de Varsovie; ses combats comme officier dans l'armée soviétique; la réalisation de sa fortune dans le commerce aux États-Unis. Enfin, résilience aidant, il s'établit, avec son épouse, à Tanneron, au domaine des Barons, en 1960. De son dernier deuil pluriel, lié au feu, il avait fait une arme - contre l'incendie et la pollution - en lançant

la Fondation Dina-Gray.

#### COLONEL GRÉGORY ALLIONE

# « Soyons vigilants ensemble car nous sommes tous des imprudents potentiels. »

Directeur départemental du service d'incendie et de secours des Bouchesdu-Rhône et viceprésident de la FNSPF. le colonel Grégory Allione a analysé, le 17 mai, le feu de forêt en Alberta (Canada), tout en faisant une comparaison prudente avec notre pays.

Propos recueillis

SPF - le Mag: L'incendie de forêt qui a débuté au Canada il y a 16 jours n'est toujours pas éteint. Est-ce que cela vous étonne? Colonel Allione: Non, ce n'est pas étonn ant. En général, lorsqu'il s'agit d'incendies de dimensions démesurées, la pluie est un allié précieux. Mais même lorsque le sinistre est potentiellement sous contrôle, il reste toujours des risques au niveau des lisières, de l'humus (conducteur de feu), ou bien des racines sous terre qui s'enflamment... Les sapeurspompiers ne passent le message « feu éteint » que lorsque plus aucun risque de reprise ne subsiste. Et nous en sommes loin au Canada...

concernant cet incendie extrême? Tout d'abord, l'immensité des forêts canadiennes, tant en surface qu'en hauteur des arbres, qui peut atteindre 30 à 40 mètres! Ensuite, même si ces incendies sont courants,

Quels sont les éléments à retenir

Cette typologie de feu peut arriver en France, même s'il s'agit là d'une échelle qui dépasse l'entendement. »

près de la forêt en flammes, du côté de Fort McMurray, Alberta, Canada.



différente. En effet, le brasier menace des infrastructures humaines (habitations, hôpitaux, aéroport) et, surtout, des exploitations pétrolières car la province d'Alberta est la principale zone productrice. Un acteur économique important dans la région, qui est déjà en crise depuis deux ans avec de très nombreux licenciements.

Cet incendie est comparable avec celui de Yellowstone (États-Unis) en 1988 (voir article en p. 44, ndlr). Il s'agit dans les deux cas d'une forêt primaire, où le feu constitue un facteur naturel et régénérant. La flore y repousse facilement. Le sinistre en cours a causé des flux de population, provoquant un important stress pour tous. Par ailleurs, ne l'oublions pas, cet événement a eu un traitement particulier dans les médias français, surtout parce qu'il a débuté le 1er mai, un dimanche, en période creuse.

#### Un incendie d'une telle ampleur serait-il imaginable en France?

Effectivement, cette typologie peut se produire, même s'il s'agit là d'une échelle qui dépasse l'entendement, avec une très forte cinétique causée par la chaleur et le vent. La configuration du feu en Alberta est comparable à celle d'un sinistre qui se propagerait sur la continuité du massif depuis le sud des départements de Vaucluse ou des Alpes-de-Haute-Provence vers les Alpes-Maritimes, en passant par le Var. Nous avons un habitat résistant, construit en dur, d'où le système de confinement et non de l'évacuation. Au Canada, le concept est différent car l'esprit pionnier y règne toujours (comme aux États-Unis). L'habitat y est souvent en bois, voire mobile. Le rapport au bien est donc différent de la France, car il y est moins question de relation affective.

Soulignons aussi qu'en France, la forêt se présente différemment car des zones coupe-feu y ont été créées depuis les années 1970. En effet, certaines années, comme par exemple 1979, 1989 ou 2003, ont montré une

situation inhabituelle, notamment liée à la sécheresse et au vent. Ce qui a été à l'origine de feux compliqués à éteindre... Des mesures de prévention ont alors été prises.

#### Pourriez-vous détailler ces mesures de prévention ?

Ces mesures préventives concernent tant l'aménagement du territoire que les moyens de prévention et de lutte contre le feu des sapeurs-pompiers. En France, l'aménagement du territoire impose la création de pistes et de retenues d'eau pour mieux lutter contre le feu. De plus, en vue de la protection des biens, le débroussaillage est obligatoire autour des habitations. Sans oublier que des citernes d'eau sont prépositionnées à des endroits stratégiques accessibles aux moyens terrestres ou aux hélicoptères bombardiers d'eau.

Concernant les moyens de prévention et de lutte : la superficie de forêt étant plus réduite en France, une détection précoce de fumée est possible au moven de tours de guet et de patrouilles. De plus, grâce à la téléphonie mobile, les gens peuvent prévenir dès qu'ils constatent la présence de fumée en forêt. Ainsi, l'alerte est en général rapide, ce qui entraîne une intervention également prompte des moyens de lutte contre le feu, tant terrestres (pompiers) qu'aériens nationaux (hélicoptères, Canadair, Tracker, Dash). Les groupes feux de forêt terrestres envoyés immédiatement après l'alerte permettent un effet de masse et accélèrent l'extinction.

Nous travaillons par ailleurs avec Météo-France pour évaluer le danger et pouvoir, le cas échéant, prépositionner des moyens en conséquence. La météo peut être une alliée ou un handicap! Les conditions météo sont de toute manière très importantes: vent, température...

Enfin, dans certaines zones, nous avons mis en œuvre un système de guet aérien armé (GAAR). Ce guet, qui est effectué par des moyens nationaux, Tracker ou Dash, voire par des Canadair

(sur le littoral), permet de signaler toute fumée suspecte au plus vite et d'effectuer une attaque précoce.

#### Comment voyez-vous la situation en France cet été?

Une précision très importante, d'abord: il faut aborder les choses avec beaucoup d'humilité car, malgré les moyens mis en place, dame Nature reprend régulièrement ses droits... Parfois, on atteint tout simplement le point de rupture face au trop-plein d'énergie de l'incendie! Par ailleurs, regardons l'origine des feux de forêt. 99 % d'entre eux sont dus à l'activité humaine: accident ou imprudence - notamment le fait de jeter un mégot dans la nature - ou des brûlages mal maîtrisés. Seule une infime partie est d'origine criminelle. J'en profite donc pour faire passer un message: tout le monde est un imprudent potentiel. Il est important de prévenir son entourage et d'être vigilants ensemble!

Pour revenir à votre question, cet été, la situation s'annonce complexe dans le sud du pays car il n'y a pas eu beaucoup de pluie depuis le début de l'année. Tout va donc dépendre de la chaleur et du vent. Suivant les conditions météorologiques, il se peut que l'été 2016 soit compliqué face à d'éventuels feux de forêt...

En France, après les grands feux de forêt de 2003 (ici, dans le Var), d'importantes mesures de prévention ont été prises.

Il faut aborder

les choses

avec beaucoup

d'humilité car.

malgré les moyens

mis en place, dame

Nature reprend

régulièrement

ses droits... »



## « Pourquoi les incendies de forêts sont-ils si meurtriers?»

publie, en 2005, aux éditions EDP Sciences. un ouvrage intitulé Pourquoi les incendies de forêts sont-ils si meurtriers? (Voir ci-contre.) En s'appuyant sur des incendies de forêt survenus en France,

aux États-Unis et en Australie entre

Robert B. Chevrou



1871 et 2003, il montre qu'ils peuvent être impossibles à éteindre compte tenu des puissances qu'ils mettent en jeu. Sur ces dernières, il écrit: « Un incendie de garrique peut brûler 1 kg/m² de combustible et peut se déplacer à 0.5 m/s (1,8 km/h). Sa puissance est alors de 9350 kW/m: 100 m de ce front émettent une puissance égale à celle d'une centrale nucléaire (1 gigawatt environ). De tels incendies sont inhabituels, mais ils ne sont pas rares dans nos régions. En Australie et aux États-Unis, on a observé des incendies de plus de 100 000 kW/m, [...] Un front de feu d'une puissance de 10 000 kW/m et d'une longueur de 1 km dissipe en deux heures une énergie de 72,10<sup>12</sup> J\*, c'est-à-dire égale à celle de la bombe atomique d'Hiroshima. » Il précise ensuite « qu'il est possible de maîtriser un incendie au sol jusqu'à la puissance de 2000 kW/m. Au-delà, il faut l'aide des bombardiers d'eau, associée à une attaque indirecte au sol. Si la puissance de l'incendie dépasse 10 000 kW/m, il est impossible de maîtriser la tête du feu. » Sans aucun doute, les incendies de forêt qui touchent le Canada offrent des puissances très supérieures à 10 000 kW/m et des dimensions inconcevables en Europe. Pour juger les actions conduites par tous ceux qui les ont combattus, il s'imposera, hors toutes les formes de passion, d'analyser les rapports d'intervention et les

Colonel (e. r.) J.-F. Schmauch

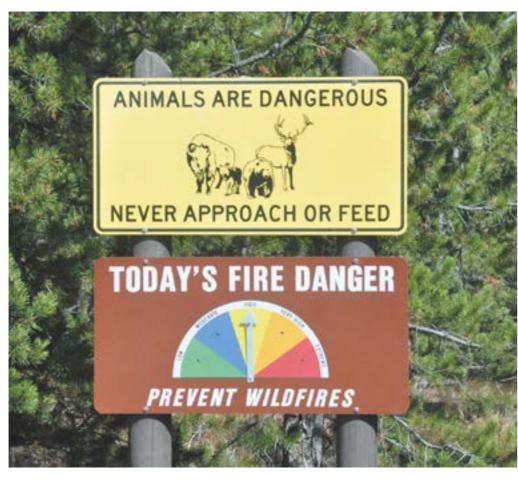
\*Pour mémoire, le joule (symbole J) est l'énergie produite par une puissance de 1 watt en 1 seconde

retours d'expérience qu'ils vont produire.

# En 1988, le Parc national de Yellowstone s'enflamme



Rares sont les incendies d'une dimension comparable à ceux qui sévissent en ce moment au Canada. Mais celui qui a ravagé le Parc national de Yellowstone, aux États-Unis, en 1988, est resté dans les mémoires... En 1994, l'auteur de ces lignes parcourait pour la première fois ce parc. La nature commençait à renaître. En septembre dernier, il y retournait pour constater que les forêts avaient retrouvé toute leur splendeur.



Texte et photos

#### Colonel (e. r.) J.-F. Schmauch, ingénieur du CNAM et docteur en Science de gestion, auteur d'articles et d'ouvrages portant sur l'organisation et l'histoire des Services d'incendie et de secours. Chargé de cours à l'Ensosp et ancien expert « incendie et explosions » auprès de la cour d'appel de Rennes

e 14 juin 1988, le Storm Creek Fire éclate dans la Custer National *Forest*, une immense forêt qui borde la partie nord-est du Parc national de Yellowstone. Immédiatement, il prend des dimensions inhabituelles. Le 23 juin, il est suivi par le Shoshone Fire qui, survenant dans la partie sud du parc et menaçant directement le site touristique et administratif de Grant Village, impose l'évacuation immédiate des 3 000 visiteurs et employés qui s'y trouvent. Le 25 juin, le Fan-Fire attaque la partie nord-ouest du parc. D'autres incendies s'installent et certains

se rejoignent<sup>1</sup>. Peu à peu, les flammes et la fumée règnent en maîtres sur les quelque 8 930 km² du parc. Jamais, depuis sa création en 1872, le parc de Yellowstone n'avait été dans une telle situation. Au début, les sapeurspompiers surveillent simplement la progression des incendies et ne les combattent que s'ils menacent les activités humaines, principalement celles liées au tourisme. En 1987, plus de 2,6 millions de personnes avaient franchi l'une des quatre entrées du parc.

#### La politique du « laisser brûler »

Cette politique du « laisser brûler » peut surprendre, mais elle ne fait que suivre les recommandations de la Free Burn Policy, écrites en 1972 par les responsables du National Park Service2, qui exposent qu'il faut laisser les incendies survenant dans les parcs nationaux et résultant de causes naturelles3 se développer librement. En effet, ils s'inscrivent dans un cycle écologique indispensable

Partout dans le parc, des panneaux attirent l'attention des visiteurs sur les dangers existants. D'une part, ceux de la faune sauvage : « Les animaux sont dangereux. Ne pas les approcher ni les nourrir ». D'autre part, de forêt: « Échelle de risque incendie aujourd'hui (de « bas » à « extrême »), « Prévenez les feux

à la survie des parcs nationaux américains4. Cette Free Burn Policy impose aussi aux personnels des parcs et aux touristes qui les fréquentent des règles de prévision et de prévention d'une extrême sévérité! Par ailleurs, des études conduites depuis 1972 montrent que la plupart des incendies qui ont pris naissance sur les immenses étendues du parc sont restés limités dans leurs développements et leurs durées, le plus important d'entre eux n'ayant détruit que 28 km² d'étendues boisées.

Mais à la fin du printemps 1988, après un début de saison anormalement pluvieux<sup>5</sup>, le parc est confronté à une très grande sécheresse. Des vents chauds soufflent en permanence et, en juin, les précipitations s'établissent à 20 % de leur niveau habituel, en juillet à 79 % et en août à 10 %. Pendant plus de trois mois, des hommes venus de partout et disposant de formidables moyens luttent contre l'enfer.

### **En chiffres**

- Pour le seul parc de Yellowstone, les superficies détruites par le feu s'étendent sur 3200 km².
- 408 grands mammifères (bisons, élans, ours...) ont été tués.
- Le budget engagé pour les opérations de lutte contre les incendies s'est élevé à 120 millions de dollars.
- Au plus fort du combat, 9600 pompiers, renforcés par 11700 militaires sont sur le terrain.
- Cumulant 18 000 heures de vol, plus de 100 bombardiers d'eau larguent 6 millions de litres de produit retardant.
- Volant jour et nuit, environ 80 hélicoptères jettent sur les flammes quelque 40 millions de litres d'eau.

Ils réussissent à sauver toutes les installations indispensables au maintien des activités touristiques, la très belle petite ville de West Yellowstone et, surtout, le magnifique hôtel Old Faithful (« Old Faithful Inn ») 6. Entre le 14 juin et le 10 septembre 1988, le parc ne ferme pas ses portes et, au mois d'août 1988, la fréquentation touristique ne chute que de 30 % par rapport à celle de 1987!

#### L'hôtel « Old Faithful » sauvé!

Le sauvetage de l'hôtel Old Faithful est, sans nul doute, l'une des plus belles opérations à mettre au compte de tous ceux combattant les incendies qui ravagent le parc de Yellowstone. Le 6 septembre, un mur de flammes s'approche de cet hôtel. Ouvert en 1904, ce magnifique bâtiment est entièrement construit en bois et, sans même être touché par les flammes, il risque de s'embraser. Dès le 7 septembre, des tonnes d'eau sont déversées en continu

sur l'édifice. Il est aussi recouvert d'une mousse compacte. Enfin, des ventila-



blessé. Petite anecdote: au milieu des forêts ravagées par le feu, les restes d'un bombardier B 17 qui avait disparu en 1943 sont retrouvés. Sur les 10 membres de son équipage, un seul avait réussi à sauter en parachute!

#### Les enseignements du feu

Partout, des conseils sont donnés aux touristes pour qu'ils ne soient pas à l'origine d'un incendie et des Rangers professionnels ou volontaires (personnel civil, en uniforme, chargé de l'entretien et de la surveillance des parcs nationaux, ndlr) sont prêts à répondre à toutes leurs questions<sup>7</sup>. Consacrés aux incendies de 1988, une multitude de panneaux et de petites expositions montrent clairement que les incendies de forêt sont très souvent des « impossibles opérationnels ». Par ailleurs, les services d'incendie et de secours locaux sont remarquablement équipés. En particulier, ils disposent de deux petits bombardiers d'eau à « décollage immédiat », renforcés au printemps et en été par plusieurs gros bombardiers. Enfin, une équipe de Smokejumpers (pompiers parachutés dans des zones d'incendie difficiles d'accès, ndlr) est en alerte permanente8 et les hommes qui la composent sautent en parachute plusieurs fois par semaine pour s'entraîner!

1. Au moins 18 d'entre eux prennent des dimensions gigantesques 2. Service ayant en charge la gestion de tous les parcs naturels américains à l'exception de ceux qui se trouvent dans les réserves indiennes 3. Essentiellement des impacts de foudre. 4. Pour bien comprendre ce cycle écologique. nous renvoyons à R. Andurand, La « tempête de feu » de Yellowstone, in Préventique-Sécurité (n° 40, juillet-août 1998, pages 31 à 36). 5. En avril, le niveau des précipitations atteint 155 % du niveau habituel et en mai, ce chiffre 6. Il est situé à côté de l'hôtel Old Faithful, un geyser qui jaillit toutes les heures avec la précision d'une horloge suisse! 7. Et, si nécessaire, à les verbaliser sur des bases très dissuasives. 8. Elle était déjà opérationnelle en 1988. Nous envisageons de lui consacrer un article

Sur les incendies survenus en 1988 dans le Parc

d'ouvrages et de publications. Parmi ceux que nous avons acquis, nous conseillons la lecture de trois références essentielles • R. W. Simpson, The Fires of '88, American Geographic (1989, 80 pages)

· A. & S. Carey, Yellowstone's Red Summer Northland Publishing (1989, 114 pages):

national de Yellowstone, il existe une multitude

• K. Wildung Reinhart, Yellowstone's Rebirth by Fire, Farcountry Press (2008, 108 pages).



En 1988, l'hôtel historique « Old Faithful », construit en bois, a été sauvé par les « firefighters ». Sa perte aurait été considérée