

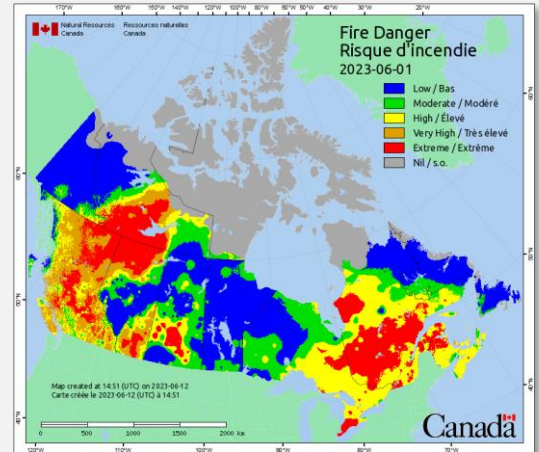


## CONTEXTE OPÉRATIONNEL

Le printemps 2023 au Canada, et plus particulièrement le mois de mai, a été particulièrement chaud et faible en précipitation, laissant entrevoir un risque important d'éclosion d'incendie de forêt.

C'est au 1<sup>er</sup> Juin, après une journée historique en termes de chaleur ([journal du Québec](#)), qu'une perturbation orageuse traverse notamment le Québec d'Est en Ouest. Ces orages dits « secs » sont alors à l'origine de nombreux départs de feu. Les systèmes de détection de la société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) ont répertorié plus de 3 000 coups de foudre du 1<sup>er</sup> au 2 juin.

« La foudre n'allume pas nécessairement les feux la journée même, parce que le combustible (sol, végétation) est mouillé en raison de l'averse. Puisque la chaleur est entrée dans le sol, le feu couve et peut commencer à consumer dans le sol. Mais le lendemain, lorsque le soleil sort et, à la mi-journée, le vent commence à monter, la température monte et l'humidité de l'atmosphère devient très sec. Ainsi, avec les conditions météorologiques propices, les feux sortent de la terre, parfois en même temps à plusieurs endroits. » Olivier Lundqvist, météorologue à la SOPFEU.



© ressources naturelles Canada



Pour visionner les images satellites du passage orageux, scannez ou cliquez sur le QR Code suivant :



Face à l'ampleur de ces incendies de forêt qui ravagent en particulier la province du Québec, les autorités canadiennes ont demandé l'aide internationale et la France y a répondu favorablement en envoyant, le 8 juin 2023, un premier détachement français d'une centaine de personnels à disposition de la SOPFEU au Québec.

## L'ENGAGEMENT DES POMPIERS13

Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône a pleinement intégré le détachement français, et ce à la demande de la DGSCGC, par la mise à disposition de sapeurs-pompiers du Corps départemental.

Ce sont au total **15 Pompiers13** qui ont pris part à ces détachements successifs pour prêter main forte à leurs homologues québécois.

Les Pompiers13 mobilisés étaient composés de spécialistes du détachement d'intervention hélicoptéré (DIH), de télépilotes, d'experts en communication ainsi que d'officiers pour assurer le commandement.

Le directeur départemental adjoint (DDA) a également pris part à cette mobilisation en secondant le chef du deuxième détachement.



## LA SOPFEU

La SOPFEU est un organisme privé à but non-lucratif de la province de Québec au Canada. Sa mission est de protéger la forêt, les communautés et les infrastructures stratégiques contre les incendies de végétation, tout en assurant la pérennité du milieu forestier.

Les employés de la SOPFEU sont repartis stratégiquement à travers le Québec au sein de trois directions régionales (Est, Centre et Ouest), ainsi qu'au siège social situé à l'aéroport international « Jean-Lesage » à Québec.

L'organisation possède trois centres régionaux de lutte (Baie-Comeau, Roberval, Val-d'Or), ainsi qu'un centre provincial de lutte situé au siège social.



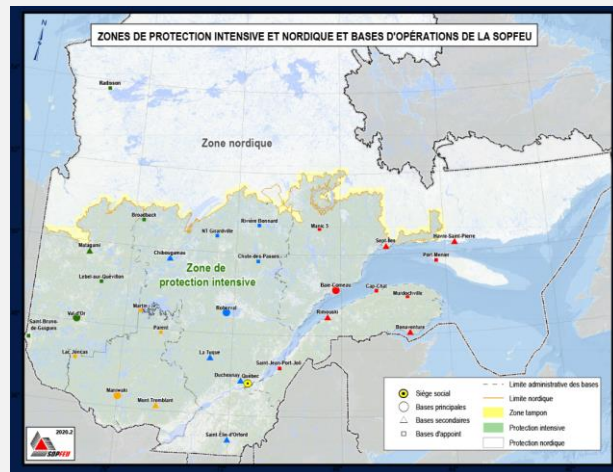
## LE PRINCIPE D'INTERVENTION AU QUÉBEC

Pour la protection des forêts contre l'incendie, le territoire québécois est divisé en deux zones de protection : l'intensive et la nordique. Les critères d'intervention varient entre ces deux zones, dont la délimitation se trouve entre le 50<sup>ème</sup> et le 52<sup>ème</sup> parallèle.

En zone intensive, la SOPFEU combat systématiquement tout départ de feu. Cependant en situation de débordement (ressources limitées, nombre de départ...) une priorisation provinciale est effectuée. Quatre niveaux de priorités ont été définis pour guider les actions de la SOPFEU.

En zone nordique, la SOPFEU ne combat qu'une partie des incendies. En effet, en concertation avec divers partenaires, elle intervient par exemple sur des incendies localisés à moins de 20 km d'une valeur identifiée (lignes haute tension, postes Hydro-Québec...).

Les incendies allumés en dehors des rayons d'intervention sont recensés et une vigie pourra être attribuée pour surveiller leur progression. Après analyse, si aucune action n'est requise, la SOPFEU laissera à la pluie ou à la fonte de la neige le soin de les éteindre.



Intervention dans les différentes zones de protection © SOPFEU

## LE SYSTÈME DE COMMANDEMENT DES INTERVENTIONS (SCI)

Le SCI (ou ICS pour incident command system) est un système normalisé de gestion du commandement sur le terrain utilisé au Canada qui vise à permettre une gestion efficace et efficiente des interventions par l'intégration d'une combinaison d'installations, de matériel, de ressources humaines, de procédures et de moyens de communication au sein d'une structure organisationnelle commune.

Ce système se veut être souple et permet aux organismes d'intervention d'utiliser uniquement les éléments qui conviennent.

Pour plus d'informations sur la méthode SCI



## OPÉRATION / TRANSMISSION

Les importantes superficies associées à la tactique de lutte de la SOPFEU impliquent une chronologie des statuts de feu adaptée aux objectifs :

- **Feu hors de contrôle** : aucun moyen sur feu ;
- **Feu contenu** : des moyens de lutte sont sur place ;
- **Feu maîtrisé** : lorsque le feu est « périmétré » et qu'il n'y a plus de point chaud identifié ;
- **Feu éteint** : objectif final qui peut prendre plusieurs mois.

Le couvert végétal, à travers une strate muscinale particulièrement développée (80cm à 1m), oblige à un travail de forestage et de noyage important et énergivore pour les équipes. Pour « périmétré » un feu, la lutte consiste dans un premier temps à une reconnaissance aérienne (hélicoptère, drone) afin de localiser et d'identifier des points chauds. Une fois localisés, ces derniers sont ensuite renseignés au sein d'une application cartographique à destination des équipes de lutte (voir ci-après). Une fois les reconnaissances terminées, les moyens de lutte sont projetés au petit matin par équipe de 4 (sticks) par voie aérienne ou terrestre et rapatriés le soir. Le matériel emporté correspond à un lot composé de matériels de base et de forestage (motopompes, tuyaux, lances, tronçonneuses...) afin d'assurer une autonomie durant toute la journée. En effet, le grand nombre de points d'eau naturels au Québec permet une mise en aspiration régulière.

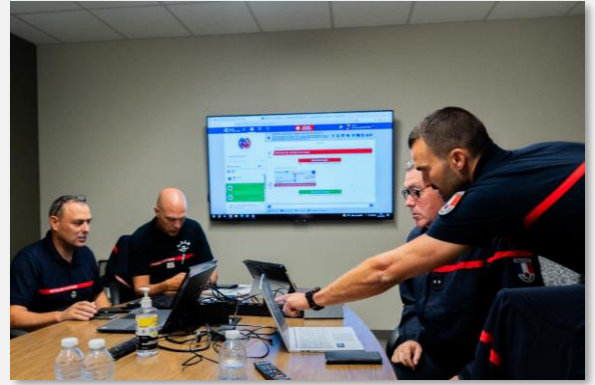
Concernant la tactique de lutte, elle consiste, dans sa majorité, au traitement des lisières avec un travail de noyage et de forestage particulièrement éprouvant physiquement. En effet, l'attaque des feux développés en phase arbustive est limitée du fait d'une très grosse densité de combustible entraînant une vitesse de propagation dangereuse pour les troupes au sol. Le premier détachement a notamment dû faire face à plusieurs situations d'évacuations d'urgence devant l'intensité du développement de ces feux. Cette possible dichotomie entre la stratégie de lutte française à travers l'attaque des feux naissants et la stratégie canadienne de gestion des lisières a entraîné momentanément une certaine frustration au sein des équipes. En effet, cette différence entre l'attendu et le réel a dû être prise en compte par les différents chefs de détachement dans la gestion des équipes. Elle a notamment expliqué, durant une mission, un engagement sur un autre chantier plus « dynamique » pour permettre aux équipes un travail de lutte plus familier avec celui du territoire national.

Enfin, les grandes étendues des forêts canadiennes apportent également un large éventail de problématiques en fonction de la faune et la flore local. Port de filets de protections contre les insectes ou encore technique d'approche face à un ours sont autant de contraintes à prendre en compte pour la lutte locale.

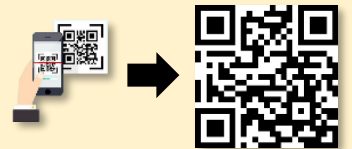


## PLANIFICATION / COMMUNICATION

Pour la partie planification, nous allons essentiellement nous intéresser à l'application cartographique utilisée. En effet, comme expliqué auparavant, la lutte nécessite une localisation et un recensement des points chauds sur une carte afin de projeter les équipes au sol de manière adéquate. Pour ce faire, le service cartographie de la SOPFEU, incrémente sur une carte l'ensemble de ces points chauds puis les transforme en PDF afin de les envoyer vers une application mobile téléchargeable gratuitement. Elle offre la possibilité de mettre à jour en temps réel le travail effectué et également un mode hors-ligne adapté aux territoires sans couverture réseau. À l'unanimité, cet outil a été très apprécié par les intervenants.



**Avenza MAPS est une application permettant d'accéder à des cartes et des plans sans nécessiter de connexion internet.**



Concernant l'aspect communication, la SOPFEU adopte une posture très prudente et une sensibilité très importante notamment sur le statut des feux. En effet, comme expliqué ci-dessus, le statut de « feu éteint » ne s'obtient qu'après une longue période de surveillance qui peut durer plusieurs mois du fait de la spécificité des feux de sols. Ensuite, la SOPEFEU ne communique pas de photo ni d'information sur les biens détruits. La communication avec les nations dites « premières » (amérindiennes) est également très limitée. Enfin, une sollicitation importante de la part de différents médias a été constatée par les différents détachements. Un désintérêt relatif de la part des médias nationaux (mais pas internationaux) est à noter pendant l'épisode de violences urbaines qu'a connue la France à la fin du mois de juin. Si l'importance de la communication n'est plus à démontrer ces dernières années, un cadre communication doit être de tous les détachements afin de centraliser, coordonner et faire valider toute communication pour valoriser au mieux l'action des secours français.

## LOGISTIQUE / ADMINISTRATION

Sans aucun doute, l'aspect logistique des collègues Québécois a été perçu comme un véritable point fort. En effet dès l'atterrissage, les différents détachements ont été pris en charge intégralement et projetés vers les différents campements afin de prendre part aux différentes missions. Une fois au sein des campements, là aussi la logistique était à la hauteur : livraison de vivres pour les équipes, confort des lieux, laveries... Une logistique également particulièrement réactive puisqu'en cas de demande des détachements français (kérosène supplémentaire, raccord de transformation DSP...) la livraison était généralement effectuée dans les 24 heures.



Concernant l'aspect pré-engagement, des axes d'amélioration ont été identifiés. En effet, les détachements à l'étranger imposent une adaptation de notre organisation. Par exemple, l'équipe départementale des télépilotes de drones a été confrontée à des restrictions quant la réglementation du transport aérien international car elle limite voire interdit le transport de batteries à l'intérieur des aéronefs en fonction de la puissance délivrée. Les télépilotes ont alors fait le choix de s'orienter vers des drones disposant de capacités plus restreintes avec des batteries moins puissantes pour permettre leur emport avec certitude dans l'avion. Le colisage du matériel est également un axe d'amélioration. Effectivement, du matériel médical a par exemple été transporté au sein de malle non-étanche et a entraîné sa perte suite à des infiltrations d'eau. Enfin, le fait d'avoir du personnel venant de l'ensemble des SIS de France doit amener à une préparation rigoureuse et méthodique : connaissance de la limite des 26 kg de bagage, EPI et fournitures adaptés aux spécificités locales... Si un axe d'amélioration a bien été identifié sur la partie logistique, il a néanmoins été modéré de par l'agilité des différents détachements à travers une communication interservices efficace.

Enfin, concernant la gestion de la partie administrative du détachement, elle se situe dans la continuité de la logistique. En effet, nos collègues québécois ont pris en charge l'ensemble des formalités administratives une fois arrivé sur le territoire canadien. Néanmoins, un axe d'amélioration est également décelé sur le post-engagement en parallèle de la partie logistique. Cette dernière nécessite également une préparation du fait de la complexité des normes et réglementation.

Pour conclure, devant la multiplicité des projections internationales dans le cadre des FDFEN, un parallélisme de forme avec l'approche des USAR (marche en avant, logistique...) peut sembler être une solution envisageable.

## ÉLÉMENTS DÉFAVORABLES

- Conditions locales (pluies, températures, faune et flore) ;
- Procédure de pré-engagement (conditionnement du matériel, hétérogénéité des bagages et EPI, adaptation aux règles de transport internationales...) ;
- Mission de 3 semaines longue et éprouvante physiquement et psychologiquement pour les équipes (blessures, apparition de légères tensions...) ;
- Problèmes de transmission radio sur le terrain (absence de réseau, manque de radios sur place, aucune procédure d'urgence...) ;
- En fonction des détachements, différences possibles entre les missions attendues (attaque de feu naissant) et les missions réalisées (traitement de lisières, forestage...) ;
- Contexte national chargé (violences urbaines) en parallèle de cet engagement, nécessitant un effort particulier des services communications pour valoriser ce renfort historique.

## ÉLÉMENTS FAVORABLES

- + Accueil reçu par les autorités et collègues canadiens ;
- + Logistique sur l'ensemble des détachements (transport, nourriture...) ;
- + Expérience professionnelle et humaine enrichissante ;
- + Utilisation des moyens aériens adaptée à la situation ;
- + Le dispositif **FENICS**, présent avec le 3<sup>ème</sup> détachement, représente une plus-value non négligeable dans ces circonstances ;
- + Incrémentation des points chauds résiduels sur une application cartographique fonctionnant sans réseau ;
- + Formation sur l'organisation et les techniques de la lutte provincial avant l'engagement sur le terrain ;
- + Technicité des détachements français appréciée par les autorités canadiennes (complémentarité entre le GOC et l'ICS, savoir-faire FDFEN...) ;
- + Autonomie et confiance de la SOPFEU envers les détachements Français après formation.

## À RETENIR

- ✓ Devant la multiplicité de l'envoi de détachements à l'étranger dans le cadre du FDFEN, étudier la possibilité d'adopter une démarche similaire aux USAR sur l'anticipation de la phase de pré-engagement (colisage, connaissance de la formation IATA, « marche en avant », EPI...) ;
- ✓ Étudier la possibilité de transposer la méthode canadienne de matérialisation des points chauds résiduels sur une application cartographique au sein du SDIS 13 ;
- ✓ En cas d'accueil de détachement étranger au sein du SDIS, s'inspirer de la méthode canadienne pour sa mise en œuvre (prise en compte, logistique, réactivité, formation...).

## LES FEUX DE SOLS

« Les feux de sols concernent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou la tourbe et leur vitesse de propagation est faible.

Parmi les feux de sols, on distingue les feux de tourbe. Ces derniers qui se propagent dans le sol, sont peu virulents avec une faible vitesse de propagation et une grande rémanence. Ils peuvent durer des mois et résister tout l'hiver sous une couche de neige. » **Les feux de sols – GDO FDFEN © DGSCGC**



Les différentes phases d'un feu de tourbe © Matthieu Robert – SDIS 85

## DOCUMENTATIONS



GDO – Feux de forêts et d'espaces naturels © DGSCGC



GTO – Lutte contre les feux de forêts et d'espaces naturels © DGSCGC

