

RETEX CANADA - AVENZA MAPS

Incendies au Canada

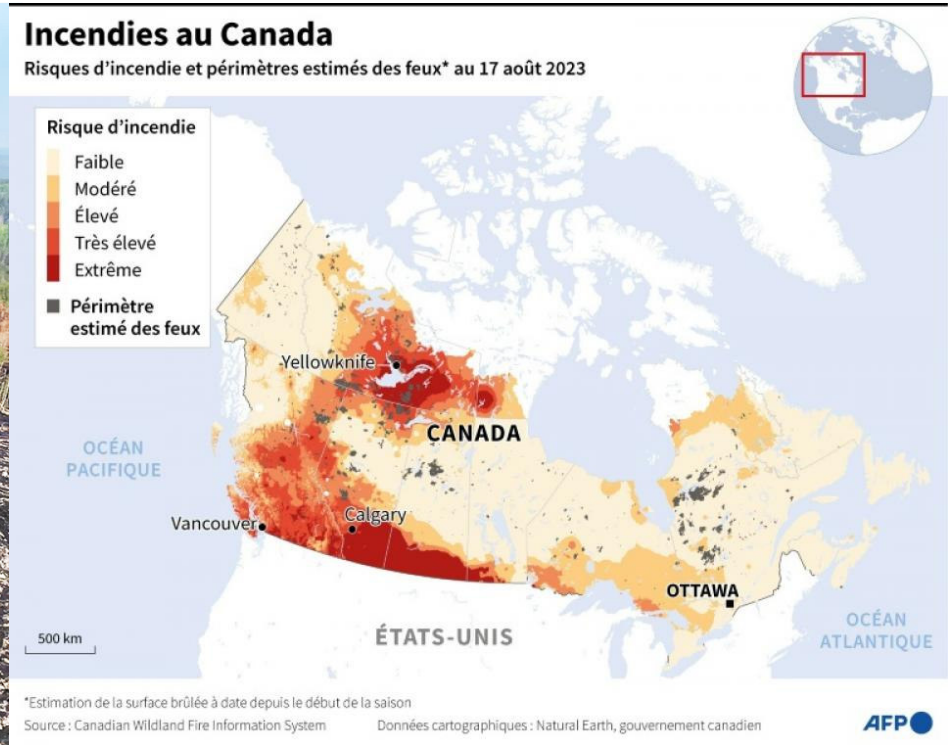
Eté 2023 : **6 132 incendies pour 16,5 millions d'hectares brulés** (superficie supérieure à celle de la Grèce).

Moyenne annuelle normale : 2,5 millions d'hectares brûlés au Canada.

Répartition de la côte ouest jusqu'aux provinces atlantiques, en passant par le nord.

À la mi-juillet, on comptait **29 méga-incendies, chacun dépassant 100 000 hectares**.



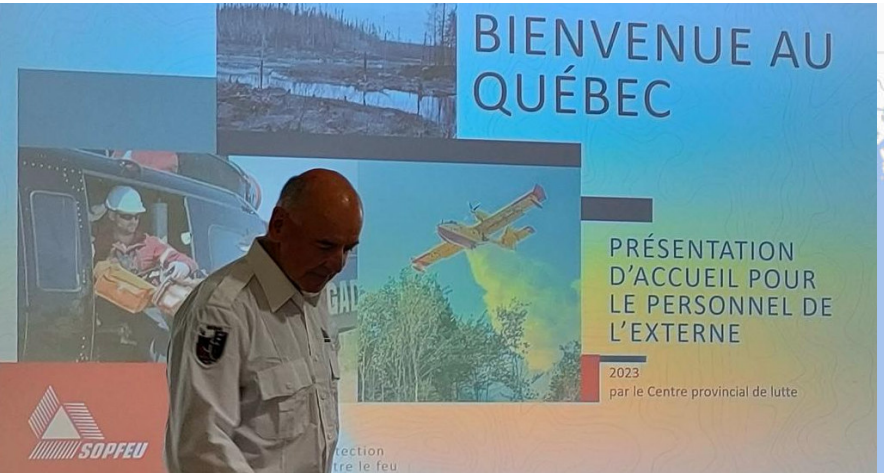


Au Québec : la SOPFEU

Au Québec, province francophone de l'est canadien, la **protection de la forêt**, des communautés et des infrastructures stratégiques contre les incendies de végétation est assurée par **la SOPFEU.**

Organisme sans but lucratif, **lié avec le gouvernement du Québec**, l'industrie forestière et les grands propriétaires de forêt privées.

450 employés au siège de Québec et dans les quatre bases principales
(Baie-Comeau, Roberval, Maniwaki et Val-d'Or)
dont **300 pompiers forestiers permanents** renforcés par des pompiers forestiers saisonniers





Renforts internationaux



Le 4 juin 2023, le Président de la République annonce **le soutien de la France au Canada**

La DGSCGC mobilise les UIISC et les sapeurs-pompiers des zones Sud, Sud-Est et Sud-Ouest.

Le 8 juin, **2 agents isérois** partent pour 3 semaines de mission. Ils seront relevés deux fois (2 agents début juillet puis 3 agents)

Le détachement français est mis à la disposition de la SOPFEU

➔ trois jours de formation / présentation à Roberval

➔ **téléchargement de l'application Avenza Maps sur les smartphones**



S’adapter au territoire

Exercices pratiques :

- formation aux techniques de sécurité (abordage d'un hélicoptère en vol stationnaire)
- utilisation des motopompes
- reconnaissances terrain
- **les chefs de lutte transmettent les cartes pdf de la zone par bluetooth** (Android vers Android et iOS vers iOS)

/!\ absence de réseau au Québec dans la plupart des zones non urbanisées





Outil de travail et de sécurité

Témoignage : “*Au bout de 200 m de marche dans la forêt, on se rend compte que **la carte est indispensable**. Nous sommes quatre et les avis divergent sur la direction à suivre pour retourner à notre helipad*”

Perte de repères :

peu de relief et beaucoup de végétation,

peu de pistes, peu de lignes électriques.

La carte devient un **outil de sécurité** pour se repérer, localiser les points de rendez-vous, trouver ses coordonnées pour donner sa position ou pour être évacué.

1 appareil a minima par équipe de 4.

Pas de données mobiles

pour l’économie de batterie.

Mode avion avec GPS actif.






MSA







MSA
SAPEURS-POMPIERS
D I H
38

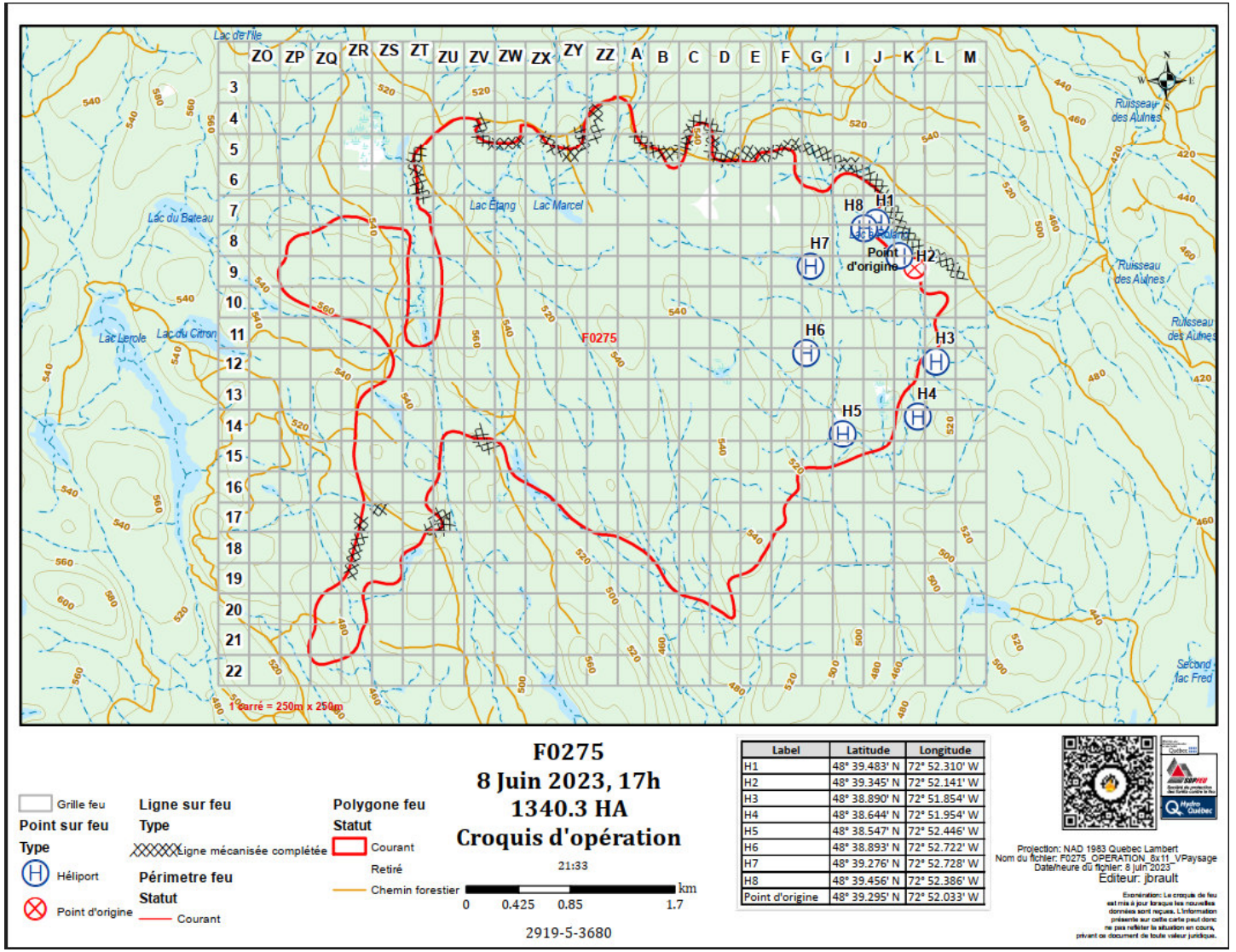


AVENZA MAPS : comment ça marche ?

1

Génération d'un PDF géoréférencé

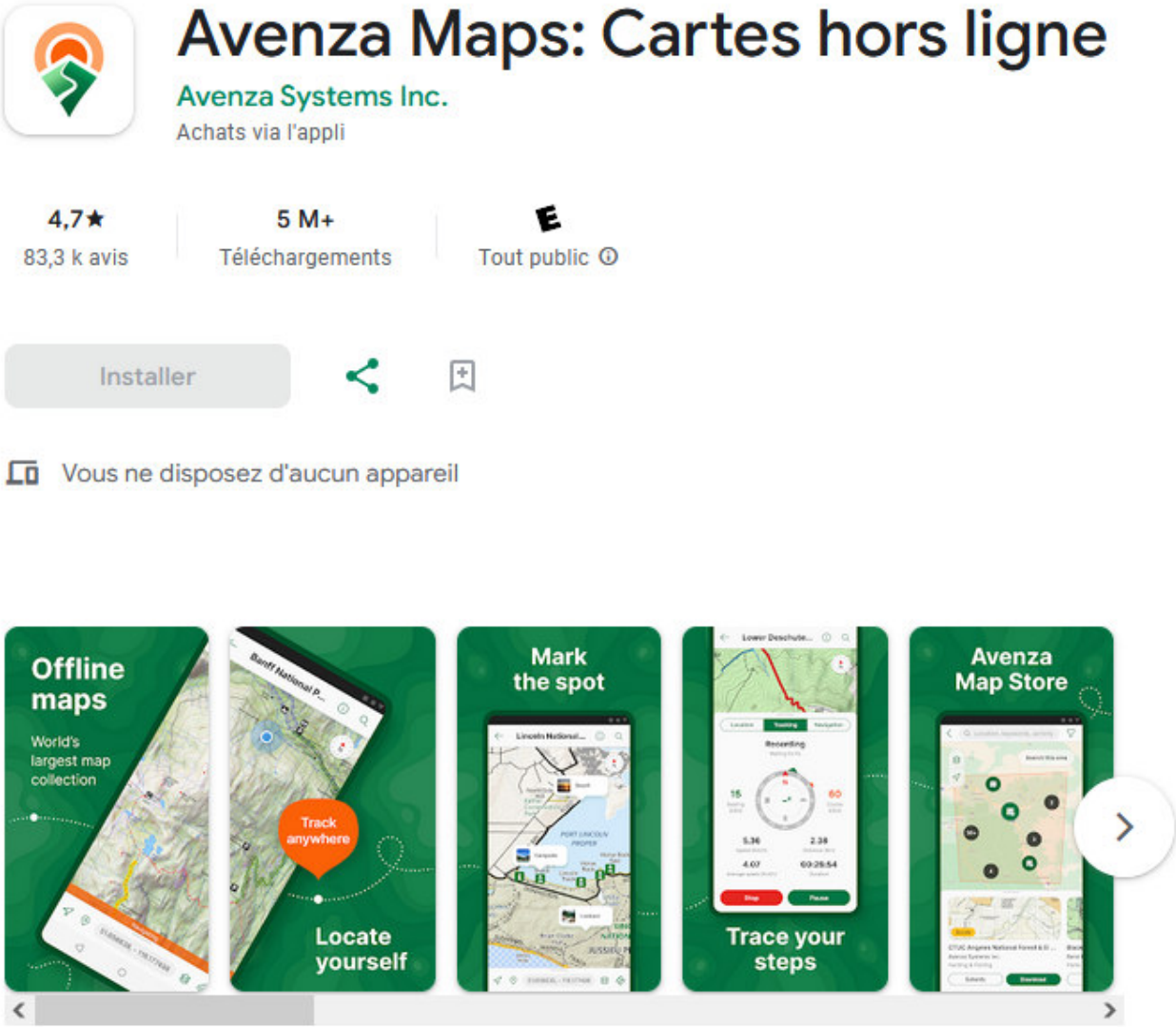




AVENZA MAPS : comment ça marche ?

2

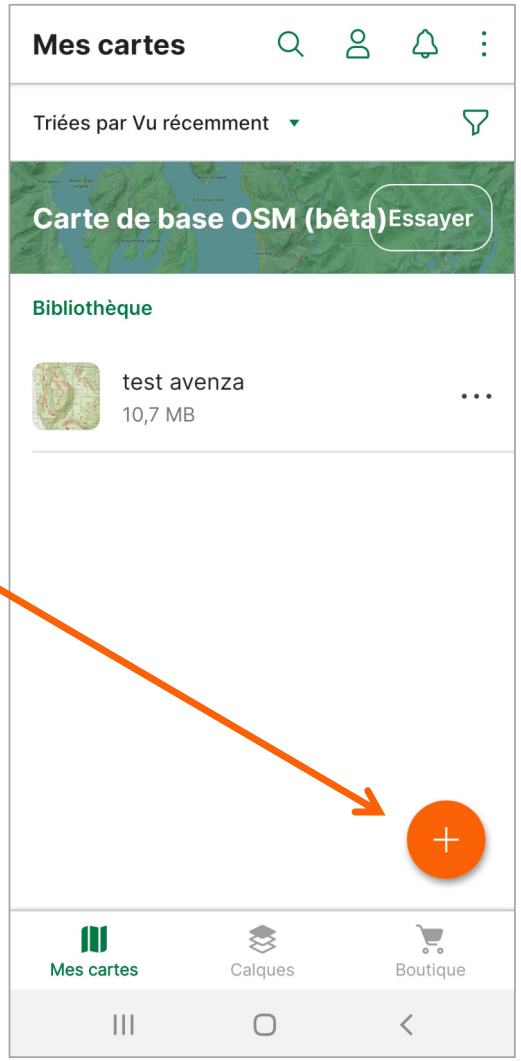
Téléchargement
de l’application

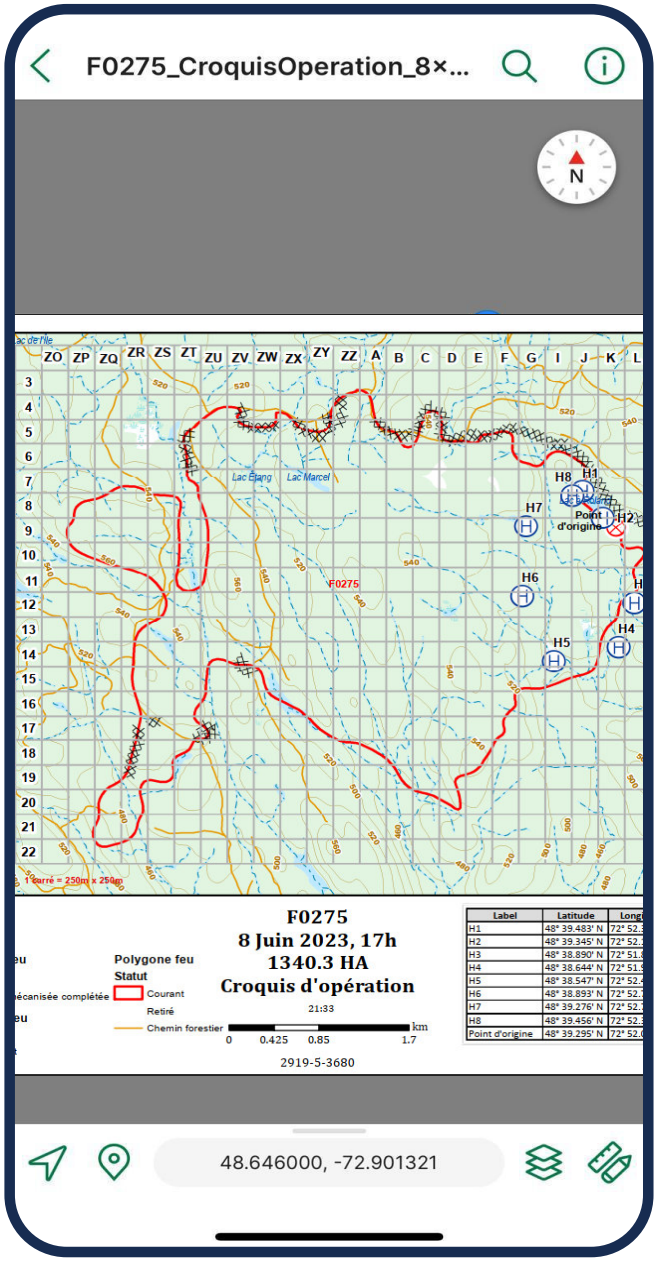


AVENZA MAPS : comment ça marche ?

3

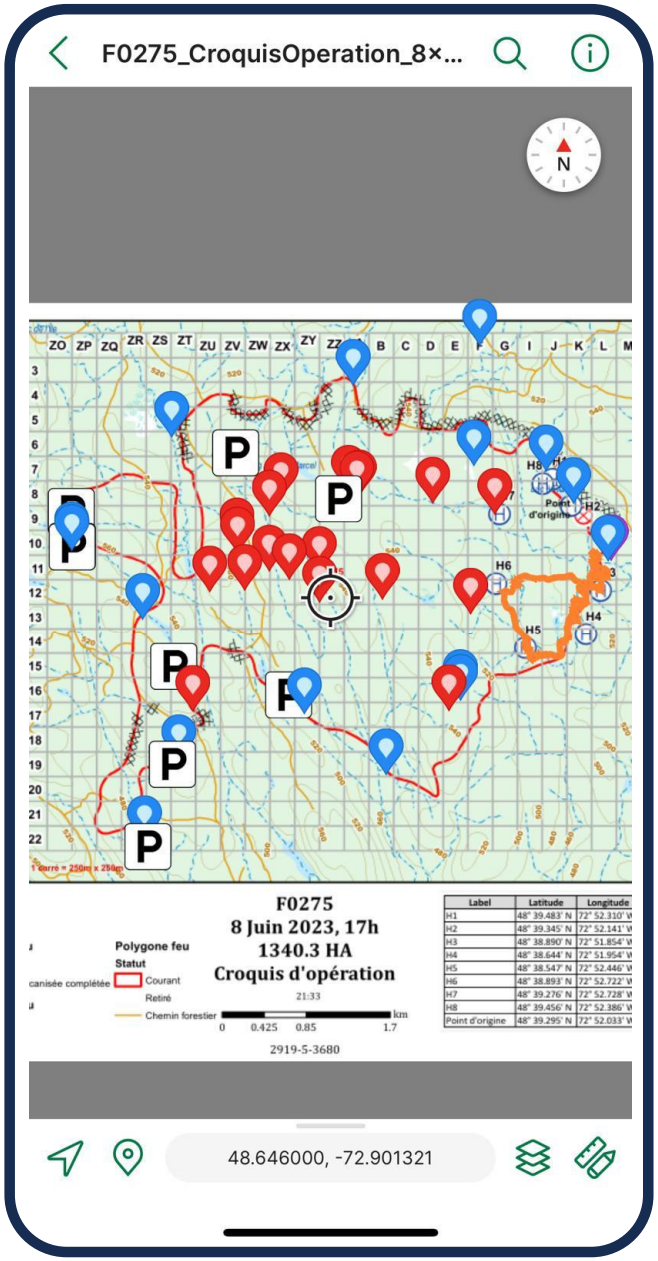
Import de la carte





AVENZA MAPS : fonctionnalités

- connaitre les coordonnées GPS
  - ✓ cible qui donne des coordonnées en continue
  - ✓ halo qui matérialise l'orientation du téléphone (boussole)
- connaitre le quadrillage spécifique au feu (A1/B2)
  - ✓ l'échelle de la carte s'adapte au développement du sinistre
- avoir des repères
  - ✓ contour du feu (suivi des lisières), pistes, point d'éclosion à contrôler, helipads P
- saisir et partager des POI
  - ✓ points d'eau exploitables pour aspiration, points chauds
  - ✓ rouge = repéré, jaune = partiellement traité, vert = traité, violet = non trouvé
  - ✓ ajout de photos
  - ✓ possibilité de transférer tout ou partie des calques
- localisation des établissements de tuyaux
- outils de mesure (distances, surfaces, périmètres)
- système "naviguer vers" permet d'avoir un azimut



Une logistique bien huillée

- Mise à jour continue des cartes à la base régionale de la SOPFEU (plusieurs centaines de feux actifs en simultané).
- Cartes chargées par les chefs de lutte lors de leur briefing quotidien dans les PC de terrain.
- Tous les matins les chefs de lutte transmettent aux équipes la carte actualisée (en phone to phone si absence de réseau ou via réseau internet wifi assuré par connexion satellite).
- Avant 15h les équipes centralisent leurs travaux auprès des chefs de lutte qui les renvoient à la base régionale.
- La stratégie du lendemain est déterminée en fonction des données remontées. Les cartes sont actualisées :
  - ✓ Contour de feu remis à jour
  - ✓ Changement d'échelle et de carroyage si besoin
  - ✓ Actualisation du cartouche avec date et heure
  - ✓ Mention des changements majeurs (ex : changement d'echelle)





Les "défauts"

- Mode gratuit limité :
  - ✓ Seulement 3 cartes gratuites : suppression des précédentes pour en avoir de nouvelles
  - ✓ Remontée en directe uniquement en version payante
  - ✓ Parfois plus simple de ressaisir les données sur la carte du chef de lutte plutôt que d'échanger des calques.

- Besoin d'une certaine aisance technologique :
  - ✓ Facile à utiliser mais moins à mettre en œuvre : connexion via DropBox pour récupérer les cartes ou transfert par mail, WA, bluetooth, etc...
  - ✓ Nomination d'un officier référent pour accompagnement dans le chargement des cartes (pas à pas) aux groupes Android ou iOS
  - ✓ Besoin de pouvoir switcher entre les formats de coordonnées en fonction du destinataire (carto, hélico…)
    Ex. WGS84 en décimales ou en degrés/minutes/secondes
  - ✓ Quelques bogues observés sur iPhone

- Pas de profil altimétrique





Retour en France

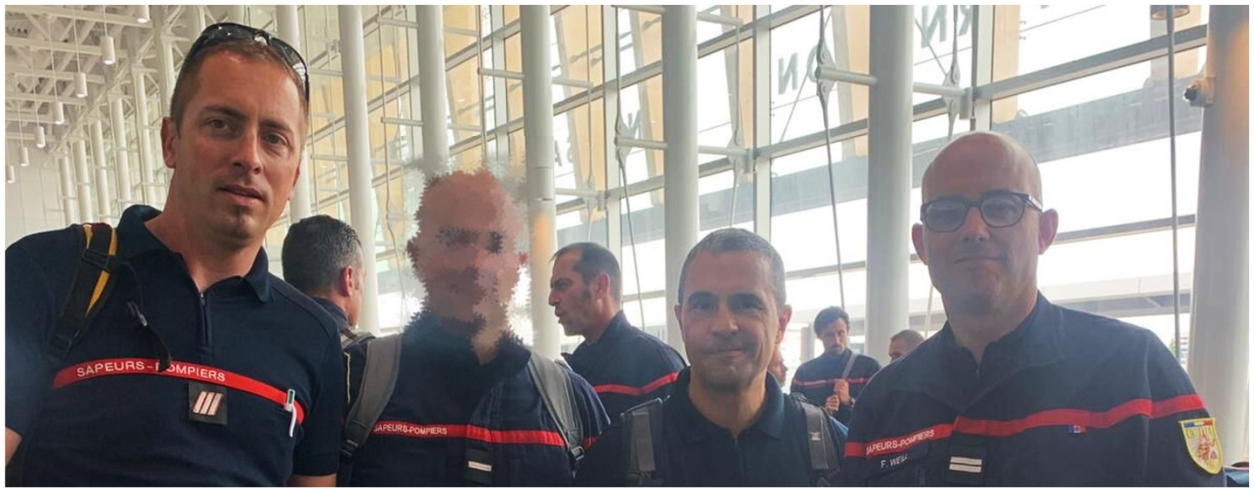
- Des conditions différentes :
  - ✓ Pas les mêmes surfaces de feux
  - ✓ Pas le même nombre de feux simultanés
  - ✓ Pas autant de problème sur la couverture réseau
  - ✓ Présence de sentiers, chemins, pistes DFCI
  - ✓ Coordonnées DFCI nationales



- Un intérêt ?
  - ✓ Outil simple et gratuit
  - ✓ Fonctionne hors connexion
  - ✓ Se géolocaliser sur une carte PDF
  - ✓ Permet la saisie de points remarquables et géolocalisation de matériels
  - ✓ Diffusion des cartes en tâche d'huile sans infrastucture de réseau

- Outil gratuit pour 3 cartes : usage que sur 1 évènement à la fois
- Attention à ne pas multiplier les outils
- Besoin d'une certaine aisance avec l'outil numérique sur smartphone
- Besoin de coordination pour le post-traitement des remontées terrain

- Pour quel usage ?
  - ✓ Une alternative à la cartographie web ?
  - ✓ Pour les renforts ?
    extra départementaux ou hors dotation atlas papier





Remerciements

au sergent-chef Alexis Mallié
au lieutenant Christophe Paluszkiewicz
au lieutenant Florent Weill

pour leur retour d’expérience