



# ALPIK

## Synthèse des Offres ALPIK Géo-Sécurisation des Travailleurs Isolés ou en Mission Critique



Suivi & recherche  
de personnes en  
outdoor



Sécurisation des  
professionnels  
de la montagne



Géopositionnement  
engins & véhicules



Suivi Live  
d'évènements  
sportifs +  
Chrono



Things - IoT  
Supervision de  
capteurs

Version : 5.1

Date : 21 mai 2024

Auteur : Damien DUPONT



# ALPIK



# 1. LA SOLUTION ALPIK

ALPIK est une solution de géopositionnement pour les professionnels, les animaux et les biens, spécifiquement conçue dans un but de sécurité en montagne & en milieu naturel.

ALPIK est issue de la reprise des activités Pro de la société APIK par 2 des ses collaborateurs à partir de mai 2024 : Fabien Philippe (DATAALPS) et Damien DUPONT (ID Alpes).

## 2. LA BALISE KIP

**Objectifs : géo positionner les professionnels dans leurs missions et sécuriser le travail isolé en permettant l'envoi d'une alerte volontaire.**

La balise KIP est un concentré de technologie, léger, compact, avec une grande autonomie et compatible avec l'éco système « sécurité des pistes » (pas d'interférences DVA).



Elle se recharge en USB via un cordon magnétique livré, ou sur des stations de charge multiples.

## 3. LE BOITIER TRACKR

**Objectif : installé à demeure dans les véhicules ou machines, le boîtier TRACKR émet sa position via le réseau ALPIK Network afin de superviser les déplacements.**



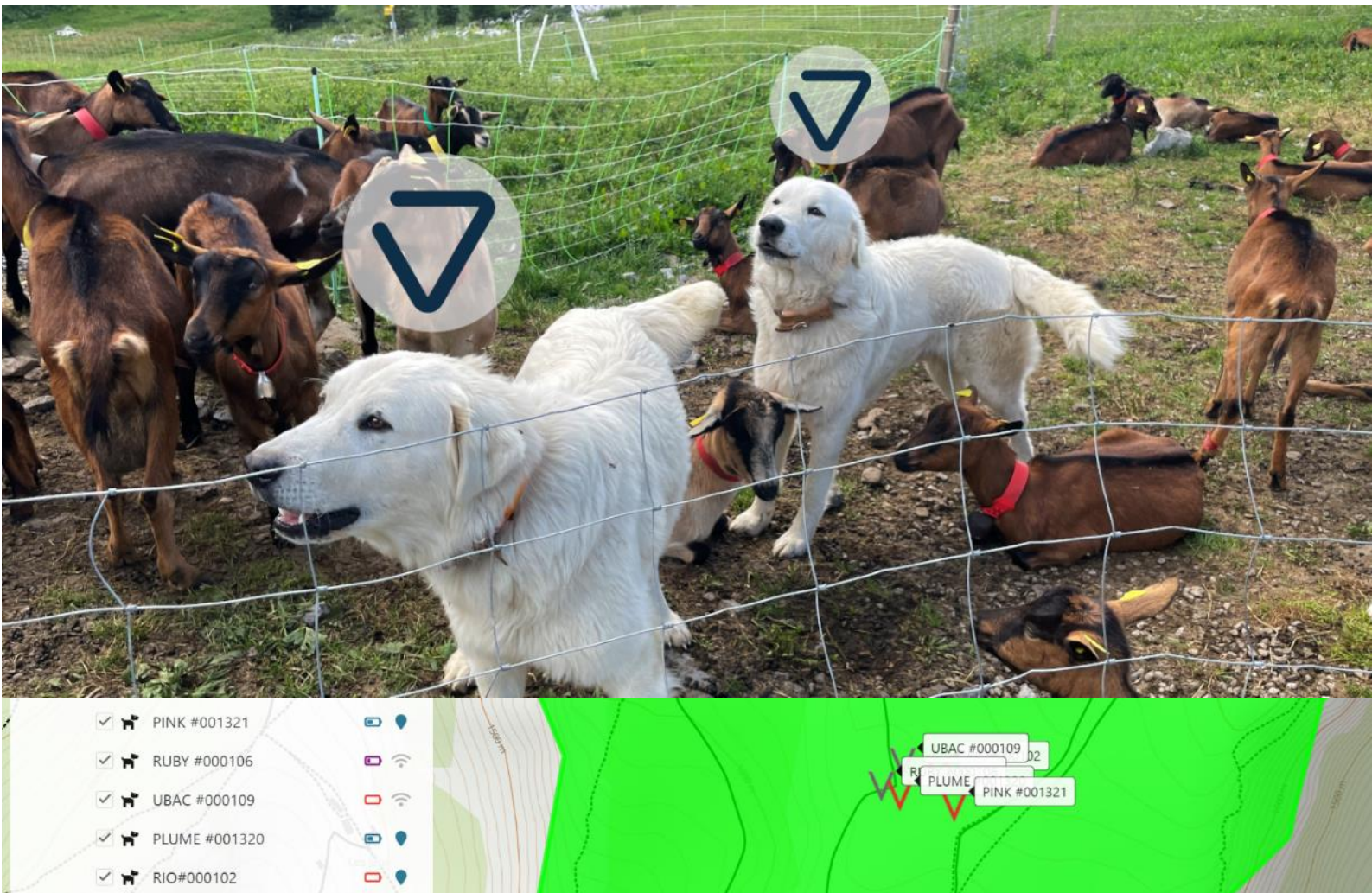
Photo non contractuelle



Le TRACKR est similaire au KIP mais il bénéficie d'une alimentation extérieure, celle d'un scooter ou d'une dameuse. Le boîtier reste solidaire de l'engin, pas de risque de l'oublier.

## 4. LE COLLIER COMPACT TRACKR

Objectif : porté par les animaux, le collier Compact TRACKR permet de géolocaliser le bétail et les chiens de protection. La solution notifie les utilisateurs des évènements comme les sorties de zones de pâturages.



Autonomie des colliers : 6 mois pour une position chaque quart d'heure en mouvement, une par heure en systématique

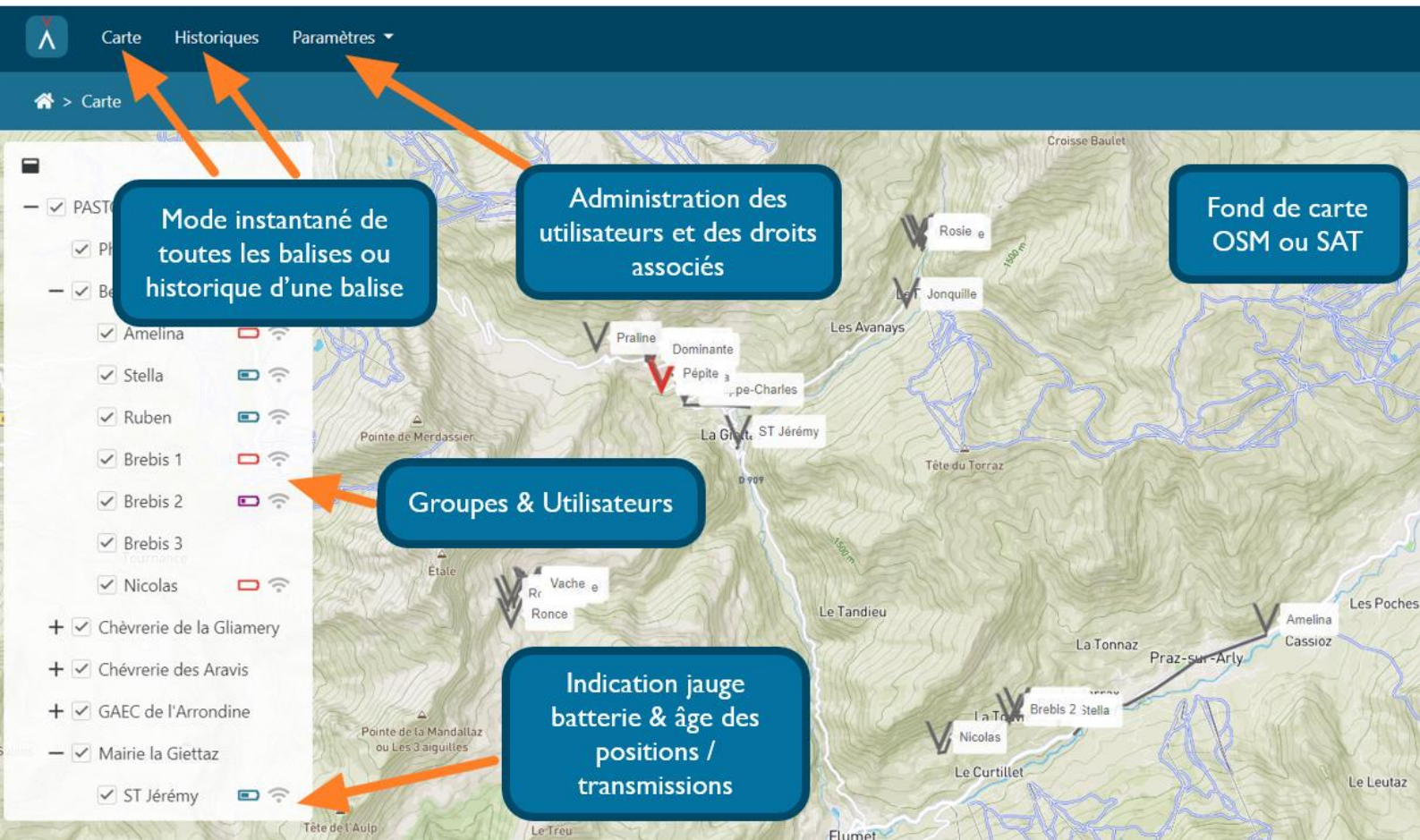
Visualisation des positions et des zones sur la console Web ALPIK Pro et notification des alertes via Télégram ou SMS.

Le Parc National de la Vanoise utilise cette solution pour améliorer le suivi scientifique du pastoralisme au sein du parc et le Département de l'Isère mène une étude sur les enjeux liés aux chiens de protection.



## 5. La Console Web ALPIK Pro

ALPIK pro est le portail Web de supervision et d'administration des utilisateurs des solutions KIP et TRACKR. Il permet une visualisation instantanée de la flotte de balises et une visualisation historique d'une balise. Les administrateurs ont accès à la configuration des groupes et sous-groupes, ainsi que des droits de visualisation liés. Il est aussi possible de visualiser l'état de la batterie, l'âge du GPS, l'âge de la dernière transmission et l'état SOS.



*Ci-dessus : Console Web pour une application Pastoralisme*

Des modules optionnels adaptent l'outil à vos usages :

- Gestion des alertes et notifications sur smartphone
- Géofencing
- Pilotage d'équipements 230V – SMART Energy

## 6. LE FINDR

**Objectif : localiser n'importe quelle balise même hors réseau**

Le FINDR est un outil de recherche dédié aux professionnels du secours en montagne. Il permet de localiser des balises KIP ou les colliers Compact TRACKR à grande distance (jusqu'à 12 km en aérien), avec une grande précision (30 cm), hors réseau et sans GPS, y compris en avalanche ou en crevasse ou lapiaz.

**Range : 12 km**

**Précision : 30 cm**



Le FINDR se compose d'un boîtier radio APIK et d'une application dédiée à installer sur un équipement Android (téléphone ou tablette) en version >8 et muni d'un port USB type C. La solution FINDR n'est pas portée par DATALPS ou IDAlpes. Cette solution équipe toute les unités PGHM et CRS Montagne du territoire Français (métropole).

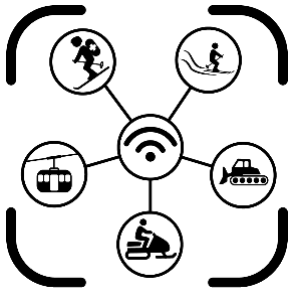


## 7. ALPIK C'EST AUSSI :



**La sécurisation des zones sensibles**, avec la gestion de périmètres géographiques et d'un planning d'exploitation permettant de générer des alertes en cas de circulation des engins ou des personnes dans des zones ou des horaires inopportuns.

A screenshot of a monitoring software interface. The top navigation bar includes 'Carte', 'Historiques', 'Paramètres', and 'Monitoring BETA'. Below the navigation bar, there is a list of 21 vehicles, each with a checkmark and a status icon. The main area is a topographic map of Courchevel, showing various locations like 'Courchevel Village', 'LA CORBIÈRE', 'Courchevel Moriond', 'Yam BLANC', and 'Aéroport de Courchevel'. Several vehicles are tracked on the map, with labels such as 'Véhicule 1' through 'Véhicule 21', 'Scooter 1', 'Moonbike 2', and 'Yamaha 4'. The map also shows contour lines and roads like 'D 91a'.



**La SMART Mountain :** nos réseaux permettent de collecter des données pour optimiser la gestion de votre exploitation. L'utilisation très simple de capteurs et actionneurs IoT permet de mesurer toutes les données utiles (météo, intrusion, avalanche) et de les afficher ou de les interfacer avec une GTC, une hypervision ou un serveur d'application tiers.



Exemple de station météo Davis Pro et tableau de bord d'affichage des données sur Grafana

### Exemples d'usages IoT envisageables :

- Télérélevé de compteurs d'eau potable, d'électricité ou de remplissage des containers
- Supervision d'installations communales isolées (vannes, pompes)
- Capteurs météo et de qualité d'air
- Capteurs de CO (intoxications) et CO2 (mesure de l'occupation d'une pièce)

- Supervision d'installations solaires (courants, tensions, puissances) isolées (refuges, alpages)
- Télécommande (réenclenchement)
- Surveillance des risques naturels et phénomènes gravitaires (avalanches, crues)



Nous travaillons avec :



<https://www.adeunis.com/>

Capteurs de données  
physiques



<https://www.atim.com/>

Supervision - Acquisition  
d'entrées / Sorties



<https://www.dataprint.fr/>

Fournisseur de capteurs IoT



## 8. ALPIK Network

ALPIK déploie et maintient un réseau radio à la norme LoRaWAN dans les zones de montagnes, au profit de ses clients professionnels. Le réseau est mutualisable à tous les usages et tous les clients sous couverture.

Nous réalisons une analyse de la couverture requise et proposons la solution technique adaptée en fonction du besoin client, en optimisant le nombre d'antennes.



Les antennes déployées sont des iStation du constructeur Kerlink. Il s'agit de matériel très robuste, léger et sobre en énergie & intégrant un module LTE pour sécuriser la connexion via la 3/4G. Elles sont alimentées en PoE, directement via un Switch PoE conforme à la norme 802.3 Af/t ou via un injecteur PoE en 230V ou en 12V (sites solaires). La cohabitation avec d'autres équipements rayonnants ne pose pas de problème particulier du moment que les installations sont conformes aux normes en vigueur et à l'état de l'art.



Injecteur 12-24V & injecteur 230V compatibles 802.3 A f/t



## Données techniques

- Consommation électrique des Gateway : inférieure à 10W
- Bande de fréquence : 868 MHz
- Puissance d'émission : 25 mW / 14 dBm
- Modulation : LoRa SF6 à 12
- Utilisation de l'antenne intégrée au boîtier outdoor ou déport d'une antenne 3dBi (20cm) ou 6dBi (120 cm) selon configuration du site et rayonnement souhaité

## Paramètres IP / Firewall – VLAN

- VLAN dédié avec attribution DHCP
- Règles de routage :

TCP/21,22,10000-11000 from gateways towards 18.200.217.74 and 34.251.76.83

TCP/2404,21,22 from gateways towards 52.16.83.187 and 34.254.83.239

ICMP from gateways towards 52.16.83.187 and 34.254.83.239

UDP/22,500,4500 from gateways towards 52.215.213.133 and 52.50.219.100

TCP/22 from gateways towards 52.215.213.133 and 52.50.219.100

ICMP from gateways towards 52.215.213.133 and 52.50.219.100

NTP port 123 en UDP

DNS port 53 en UDP

Les balises fournies peuvent également être abonnées au réseau Sigfox, présent sur tout le territoire.

Une application smartphone (gratuite) tourne en tâche de fond sur vos téléphones pour relayer la position des balises en bluetooth vers nos serveur au travers des réseaux opérateurs.

## 9. Conditions Financières

Voici les conditions financières que nous vous proposons pour répondre à votre demande :

Investissement : mise en place du réseau	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total (HT)
Mise en place réseau ALPIK Network		3 000 €	€
Frais de déplacement ou couts spéciaux		150 €	€

Abonnements	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total (HT)
Maintenance annuelle par antenne		600 €	€
Location des balises pour le personnel		150 €	€
Location des boitiers pour colliers		200 €	€
Location des boitiers pour les engins		300 €	€
Connectivité Capteurs IoT		Nous consulter	€
Option support technique / jour		850 €	€
Option ALPIK Care (antenne de spare)		1 450 €	€

Conditions : engagement sur une période de 3 ans.

Facturation : à la mise en service

Soit :	Investissement année 0	Récurrent année 0, 1 et 2
TOTAL	€	300 €

Fait à le

Pour ALPIK

Pour [LE CLIENT]

Prénom NOM

Fonction

Signature :

Signature :

Date d'enregistrement du contrat :

Date de mise en service :

Numéro de contrat :