

## LAWINENRADAR COL DU POURTALET, PYRENÄEN



AVYX® LAWINENRADAR



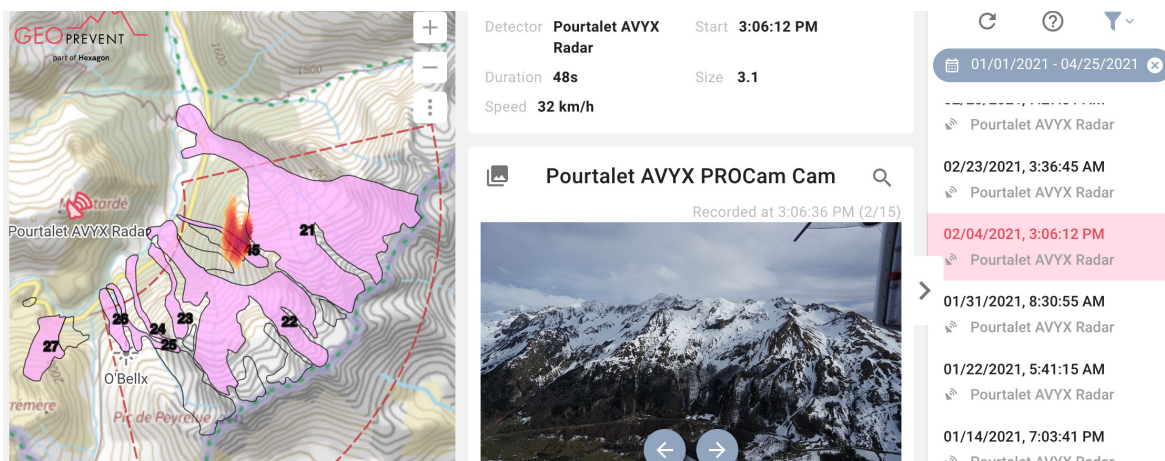
WEBCAM



AUTONOMER BETRIEB

Grossflächige Überwachung der Lawinenzüge oberhalb der Verbindungsstrasse zwischen Frankreich und Spanien (am Col du Pourtalet).





Titelbild: Das autarke AVYX® Lawinenradarsystem vor den zu überwachenden Lawinenzügen oberhalb der D934.

Abbildung 1: Darstellung eines Lawinenereignisses im online Geopraevent Datenportal mit Ereignisfotos und Lawinencharakteristiken.

## SITUATION

Der Col du Pourtalet liegt auf 1794 m.ü.M. und verbindet das französische Département Pyrénées-Atlantiques mit der spanischen Provinz Huesca. Auf der spanischen Seite, bilden Formigal und Panticosa, ein interregional bedeutende Tourismusregion. Das Skigebiet Formigal ist eines der grössten Skigebiete der Pyrenäen und aus Frankreich nur über die D934 zu erreichen. Diese Strasse muss im Winter wegen Lawinengefahr auf ihren letzten Kilometern aus Sicherheitsgründen einige Tage gesperrt werden.

Schutzwälder und Galerien schützen die Strasse auf den letzten Kilometern vor der Passhöhe vier von acht grossen Lawinenzügen vor Steinschlägen und Lawinen. Die verbleibenden Lawinenzüge gefährden regelmässig die Strasse und stellen die Verantwortlichen vor schwierige Aufgaben. Ein Lawinenradar soll das Team bei der Einschätzung der Lawinenaktivität in den einzelnen Lawinenzügen unterstützen und künstlich ausgelöste Lawinen verifizieren. Im Herbst 2020 beim Lawinenzug Peyrelue, L'Ourade Sud ein erster O'BellX installiert.

## LÖSUNG

Am Gegenhang der Lawinenzüge, exponiert auf der Krete des Moustardés, installierten wir ein energieautarkes AVYX Lawinenradar. Seit Ende Dezember 2020 überwacht das System sechs der acht Lawinenzüge oberhalb der Passstrasse D934 aus einer Distanz von bis zu 3.2 km. Das AVYX Lawinenradar ermöglicht die automatische Detektion von spontanen und künstlich ausgelösten Lawinenereignisse in einem grossen Gebiet, unabhängig von der Witterung und Tageszeit. Neben Ereignisfotos erstellt eine hochau aufgelöste Kamera regelmässig Bilder, um die Lage auch visuell beurteilen zu können. Sämtliche Daten werden via GSM-Netzwerk an unsere Server übermittelt und können im online Datenportal von autorisierten Benutzern jederzeit via Tablet, Smartphone oder Computer abgerufen werden. Ein ausgeklügeltes Regelsystem sorgt dafür, dass der Energieverbrauch optimiert wird und das Radarsystem die gesamte Wintersaison mit Energie versorgt wird. Hauptenergiequelle sind mehrere Solarzellen, welche während kurzen Wintertagen und bei längeren Schlechtwetterperioden von einer Brennstoffzelle unterstützt werden. Im ersten Winter wurden 8 spontane Lawinen detektiert.



Abbildung 2: Die Lawinenradarstation befindet sich an einer exponierten Stelle am gegenüberliegenden Hang.



Abbildung 3: Das Lawinenradar ermöglicht die grossflächige Abdeckung der gegenüberliegenden Lawinenhänge mit nur einem Gerät.