

Pralognan
27/05/2026

JOURNÉE DE FORMATION

Risques Naturels en montagne : mieux les connaître pour relayer
la culture du risque et développer le Tourisme scientifique

Regard d'Altitude

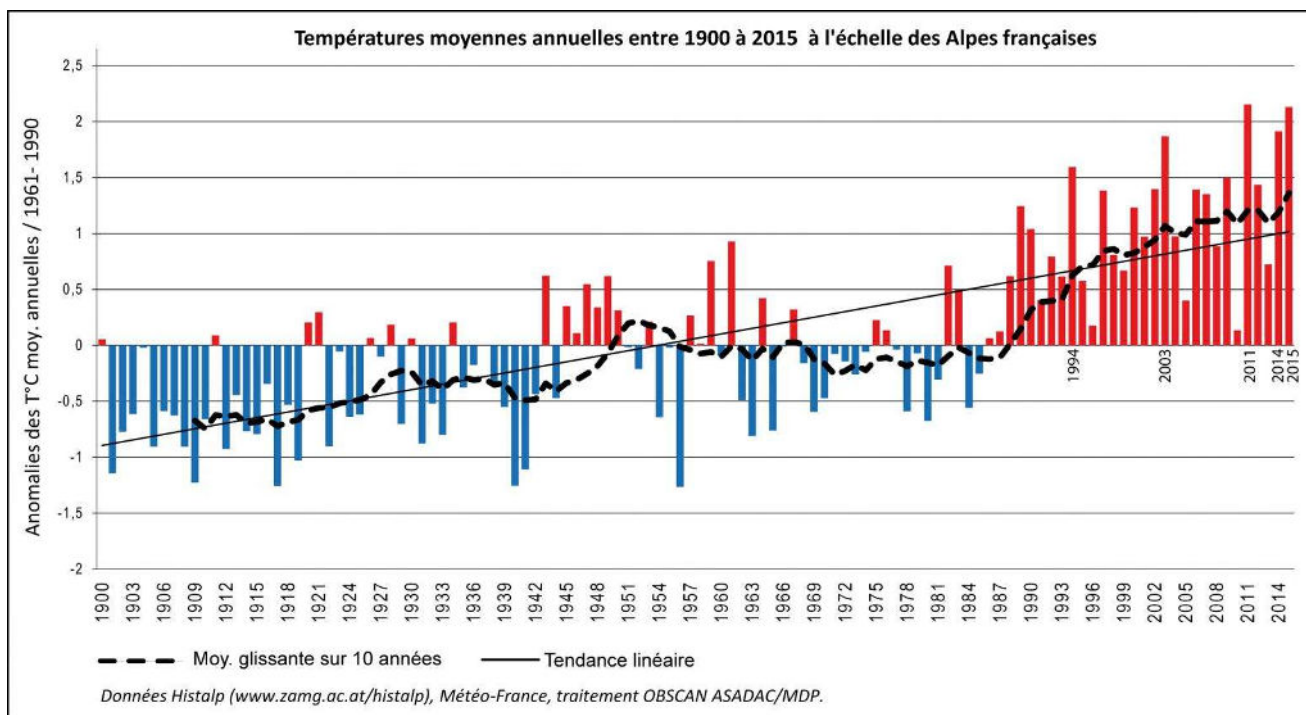
un collectif pour voir
changer la montagne

dans un contexte de
changement climatique

sous un angle risques
naturels.



Un contexte de transformation profonde des écosystèmes d'altitude.



Indice des Alpes françaises - Données Histalp (www.zamg.ac.at/histalp), Météo-France, traitement OBSCAN ASADAC/MDP. graphique observatoire du climat - Mission Développement Prospective, source :PNE

Phénomènes en altitude induits ou modifiés par le réchauffement climatique

Eboulements



Laves torrentielles



Modification des glaciers, lacs...



Modifications topographiques



Avalanches



Feux de forêt





Risques émergents dans un contexte de changement climatique

Science : sujet d'importance croissante depuis # 2000

Suivi de sites, cartographie, modélisation...

PARN : acté comme un axe transversal en 2005

Parc National des Ecrins + PARN : observation d'évènements remarquables

Autorités publiques : gestion, des risques pour les vallées alpines aménagées.

Zonage, ouvrages, alertes...

Mise à l'agenda locale (Tête Rousse 2010...) , réseau (séminaire PARN 2012...)

→ plan ROGP 2023 du ministère de la transition écologique

Inventaire RTM, études de risque, concertation locale, recherche scientifique...

Pb : manque d'observation en altitude

Activités de montagne : risques pour les pratiquants, perte de repères

Besoin d'échange d'information et de capitalisation

Ex guides : Réseaux pros Whats App **Pb: pas de capitalisation**

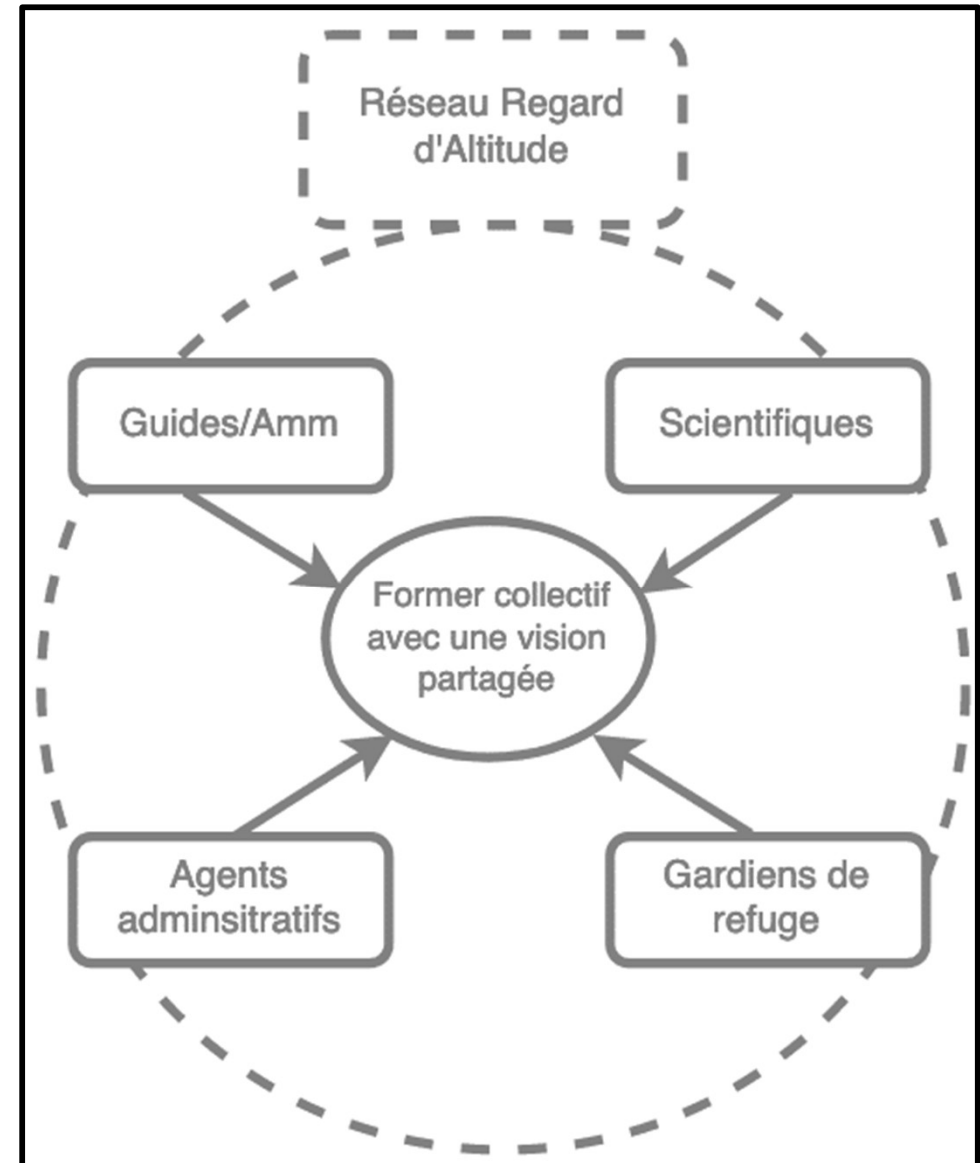
→ **Regard d'Altitude**

Le concept de Regard d'Altitude

→ **Science partenariale** mobilisant les socio-professionnels témoins/observateurs privilégiés de ce qu'il se passe en altitude.

Un collectif multi acteurs, vers une vision complète, partagée des transformations des milieux d'altitude.

Le réseau Regards d'Altitude pour favoriser l'échange et la collaboration entre acteurs.





Le projet Regard d'Altitude

Partenariat



Rgalt1 2023 – 2024

Test sur le massif des Ecrins

Financement FNADT

Ralt2 2026 – 2028

Elargissement Vanoise et Mont Blanc

Financement FNADT

FEDER Alpes

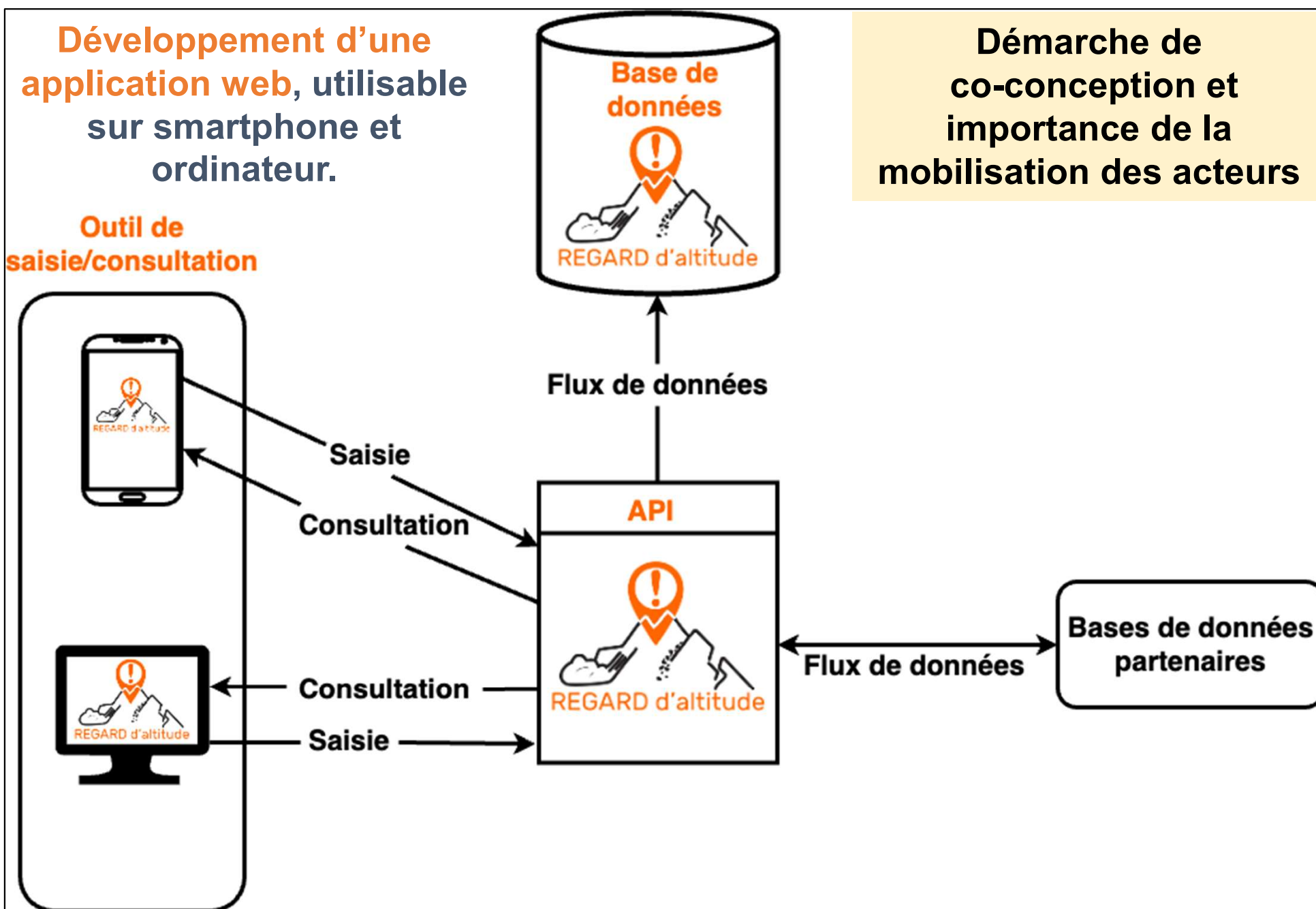


EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Tutelles universitaires



L'outil de saisie/consultation des données



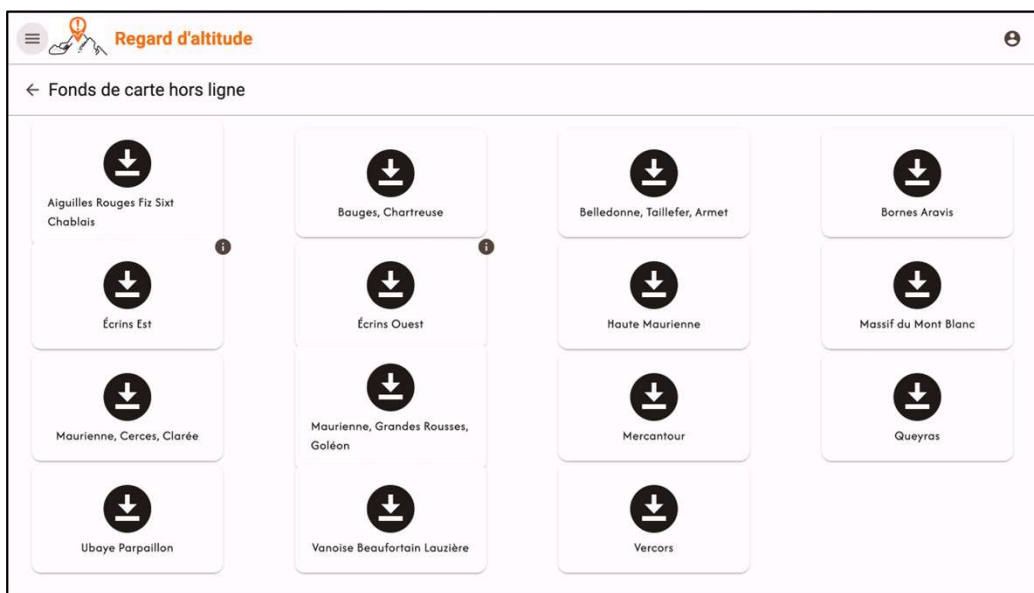
Définition des objectifs de l'outil:

Simplicité et complémentarité

→ Il est ressorti des concertations:

- La nécessité de produire un **outil simple** de prise en main avec un formulaire de saisie rapide.
- La nécessité d'une possibilité de **saisie hors-connexion**, pour une utilisation terrain.
- L'importance de s'inscrire en **complémentarité avec l'existant**, pour éviter les doublons et valoriser ce qui fonctionne déjà bien.
- Nécessité de construire une **base de données ouverte et évolutive**, logique open Science.

Proposition V0 : possibilité de télécharger les cartes pour saisie hors connexion



Proposition V0: **6 types** de phénomènes observables



Chute de pierre



Glissement de terrain



Phénomènes glaciaires



Avalanche



Incendie



Phénomènes torrentiels

Définition des objectifs de l'outil:

Un formulaire de saisie simple et accessible:

→ Démonstration de saisie
<https://rgalt.osug.fr/>



1 Quel type de phénomène observez-vous ?

Avalanche

Chute de pierre

Phénomènes glaciaires

Glissement de terrain

Incendie

Phénomènes torrentiels

Suivant

→ Sélection du type de phénomène observé, et du sous type si nécessaire

1 Quel type de phénomène observez-vous ?

Retour

Chute de pierre

Chute de blocs

Écroulement

Déstabilisation rocheuse d'un volume d'au moins 100m³. On parle d'un compartiment rocheux mis en mouvement, avec beaucoup d'interactions entre les projectiles.

Suivant

Définition des objectifs de l'outil:

Un formulaire de saisie simple et accessible:

1 Quel type de phénomène observez-vous ?

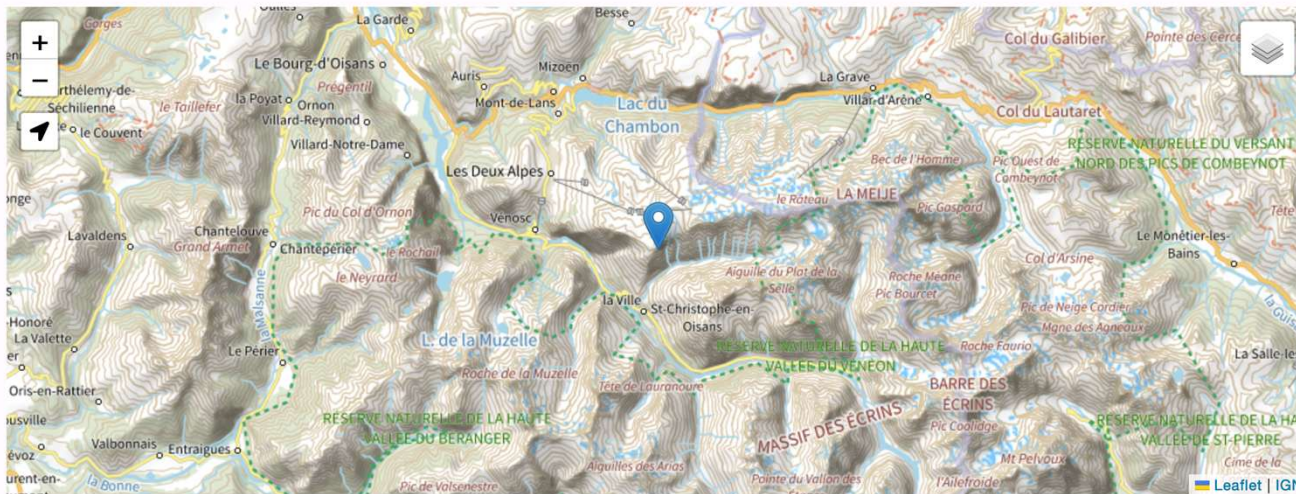
2 Insérez du contenu multimédia

Insérez une photo depuis la galerie

Précédent Suivant

→ Ajout possible de photos
et localisation du
phénomène sur fond de
carte (plan IGN)

3 Localisez mon observation



Latitude : 44.981314 Longitude : 6.184616

Précédent Suivant



Définition des objectifs de l'outil:

Un formulaire de saisie simple et accessible:

4 Informations complémentaires

Date de l'observation*
17/09/2024

Nom de l'évènement

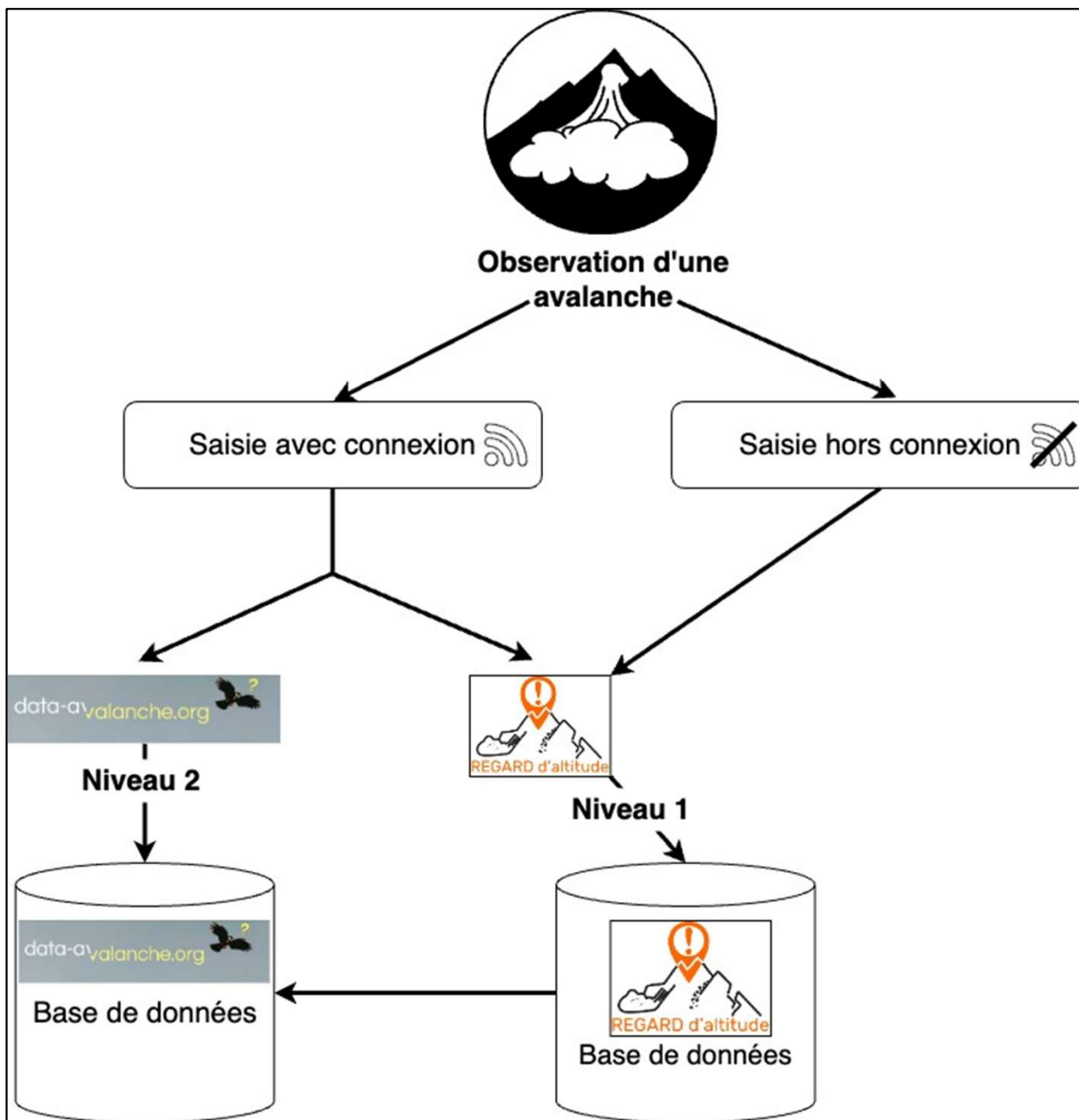
Commentaire libre

Précédent Suivant

→ Ajout de la date, d'un nom et d'un commentaire libre possible (utile par exemple si l'évènement a impacté un itinéraire de randonnée ou une voie d'escalade).

Définition des objectifs de l'outil:

Exemple de complémentarité avec Data Avalanche



→ Data Avalanche = Leader dans la collecte et la valorisation de données sur les observations en France.

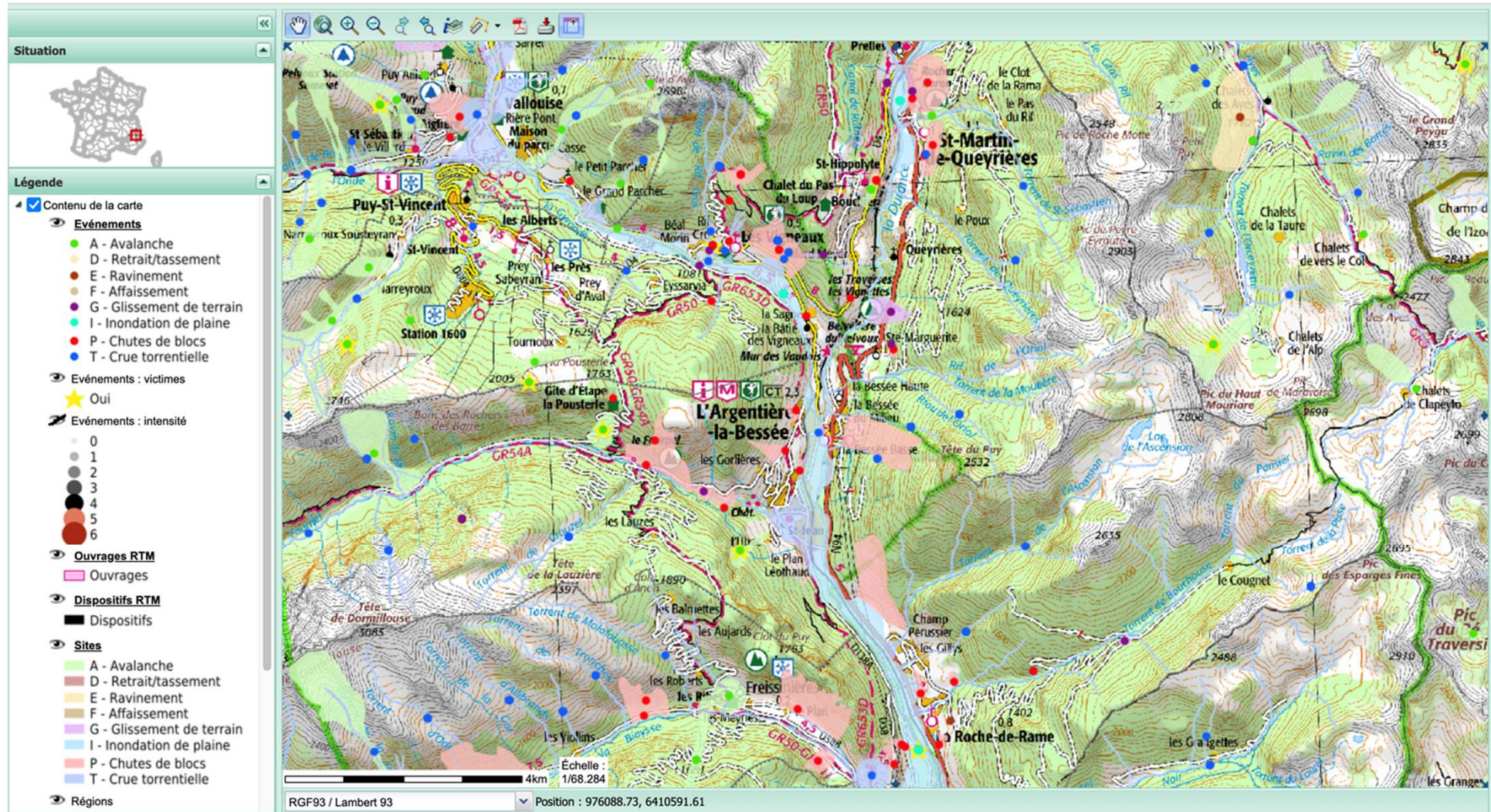
→ Niveau de précision saisie Data Avalanche > niveau de précision saisie Rgalt.

→ Volonté pour la suite du projet de développer un niveau d'observation spécifique à chaque type de phénomènes et plus approfondi.

→ Rgalt permet une saisie rapide et hors connexion.

Définition des objectifs de l'outil:

Exemple de complémentarité avec la BDRTM Carmen

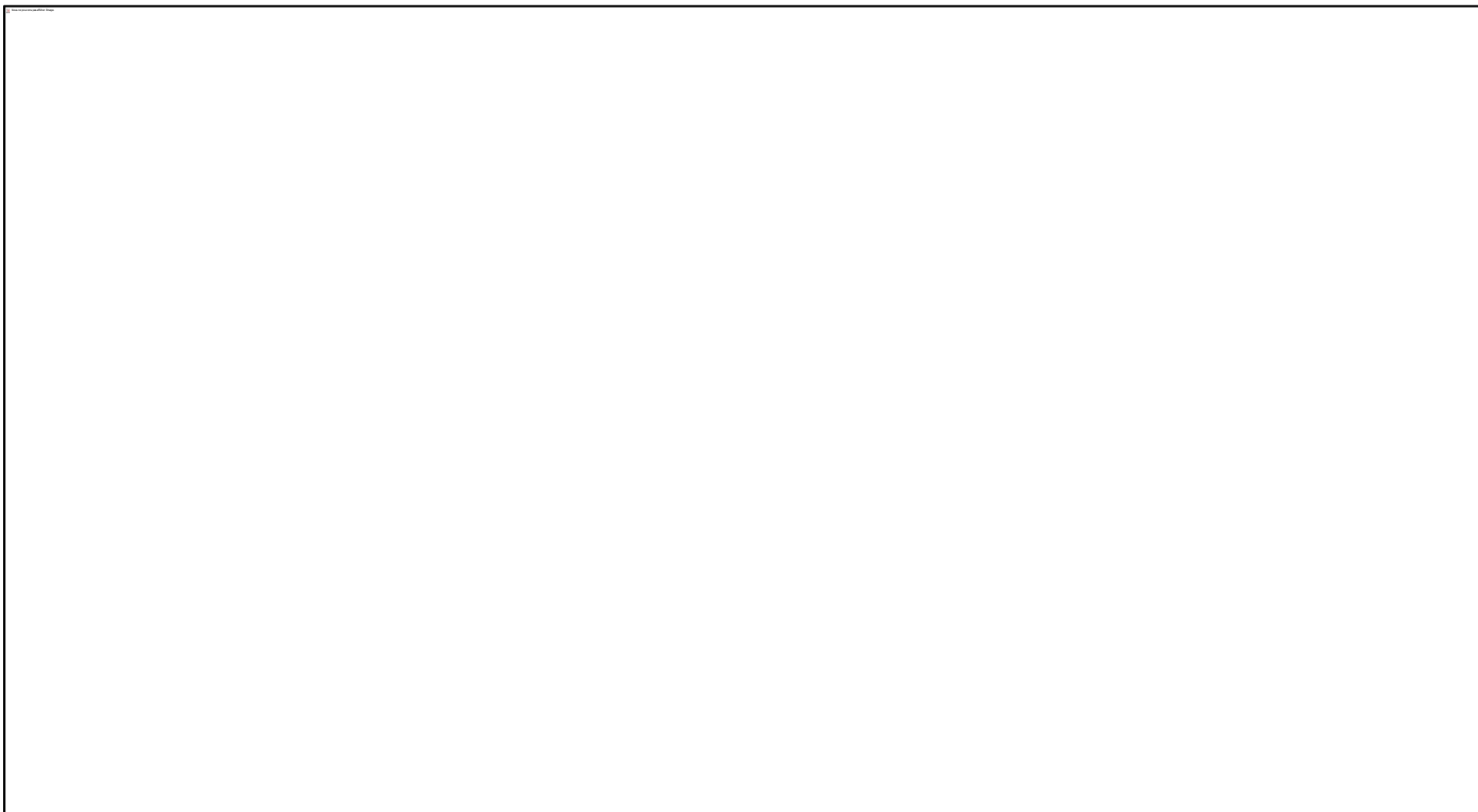


Capture d'écran issue de la BDRTM Carmen pour une zone avec des **enjeux exposés**
Ordre de grandeur : **120 évènements recensés.**



Définition des objectifs de l'outil:

Exemple de complémentarité avec la BDRTM Carmen



Capture d'écran issue de la BDRTM Carmen pour une zone de **haute montagne avec peu d'enjeux exposés**.

Ordre de grandeur : **40 évènements** recensés (dont zones de vallées avec enjeux)

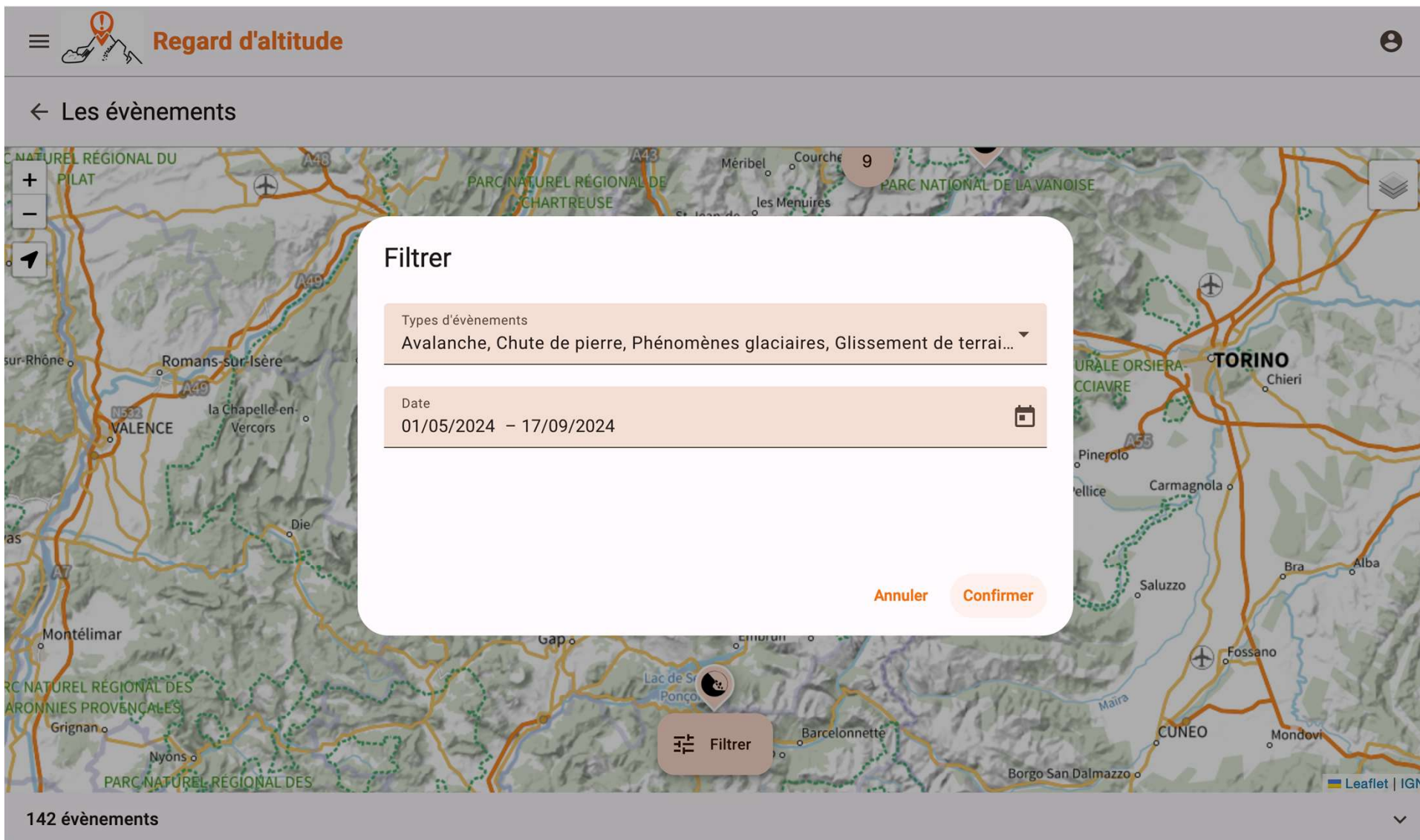
→ **Regard d'Altitude se place précisément là**

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation pour un alpiniste:

Démo d'utilisation:

<https://rgalt.osug.fr/evenements>

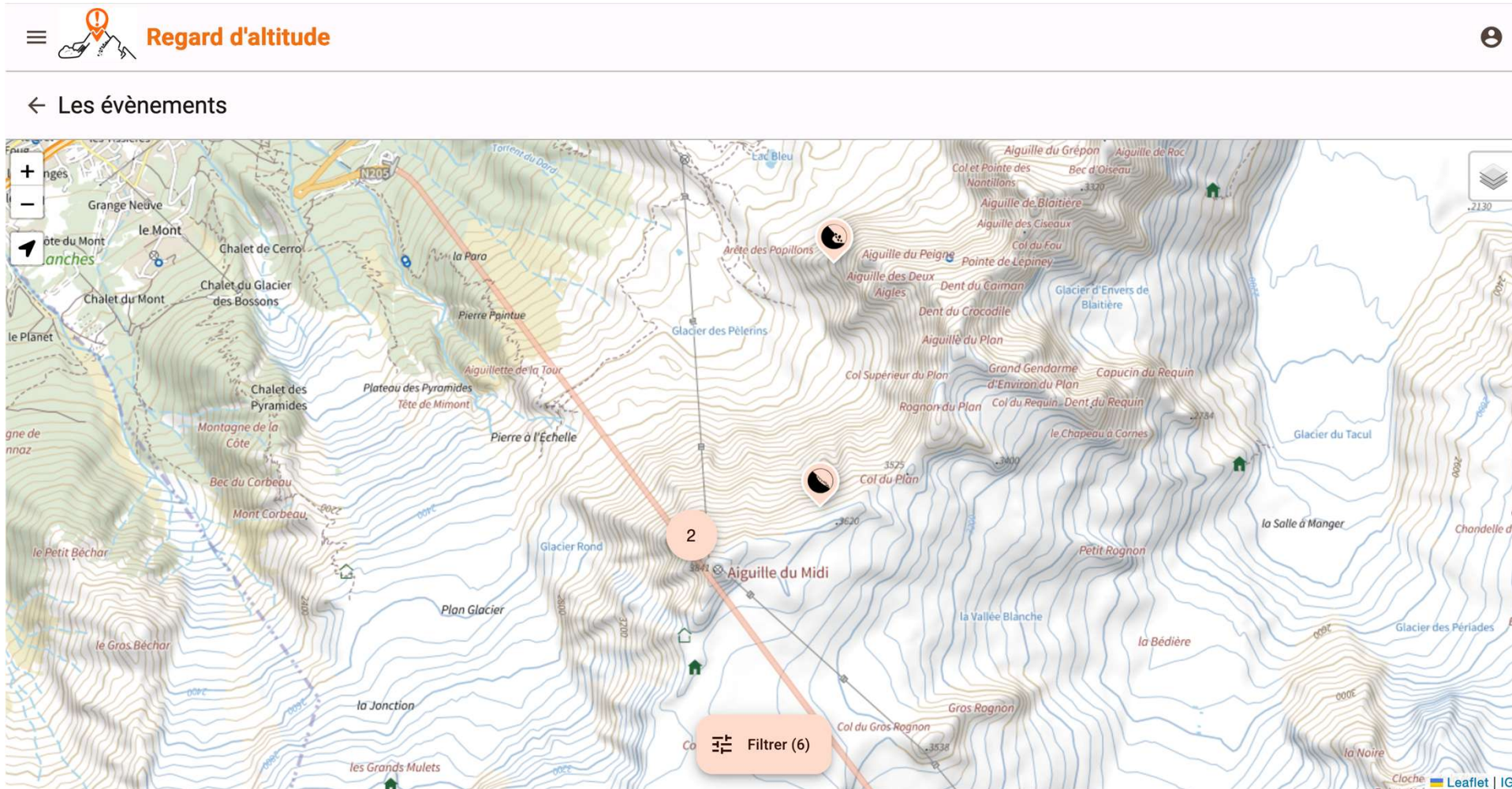


The screenshot displays the 'Regard d'altitude' application interface. At the top, the logo and name 'Regard d'altitude' are visible. Below the header, the page title 'Les évènements' is shown. The main content is a map of the Alps region, with a filter dialog box overlaid in the center. The filter dialog has two sections: 'Types d'évènements' with a dropdown menu showing 'Avalanche, Chute de pierre, Phénomènes glaciaires, Glissement de terrain...' and 'Date' with a date range of '01/05/2024 - 17/09/2024'. At the bottom of the filter dialog are 'Annuler' and 'Confirmer' buttons. The map background shows various geographical features, including roads, rivers, and mountain ranges. A 'Filtrer' button is also visible on the map. At the bottom left of the screen, it indicates '142 évènements'.

Filtrage des évènements pour l'été 2024

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation pour un alpiniste:






Zoom sur les évènements ayant eu lieu au niveau du Plan de l'Aiguille (massif du Mont Blanc)


Filtrage des évènements pour l'été 2024

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation pour un alpiniste:

**Regard d'altitude**

← [Détail d'un évènement](#)



Galaxy S21 FE 5G
02 septembre 2024

Eboulement sous l'arête ses Papillons face nord ouest

Écroulement

Date : 02/09/2024

Observateur : Sébastien E.

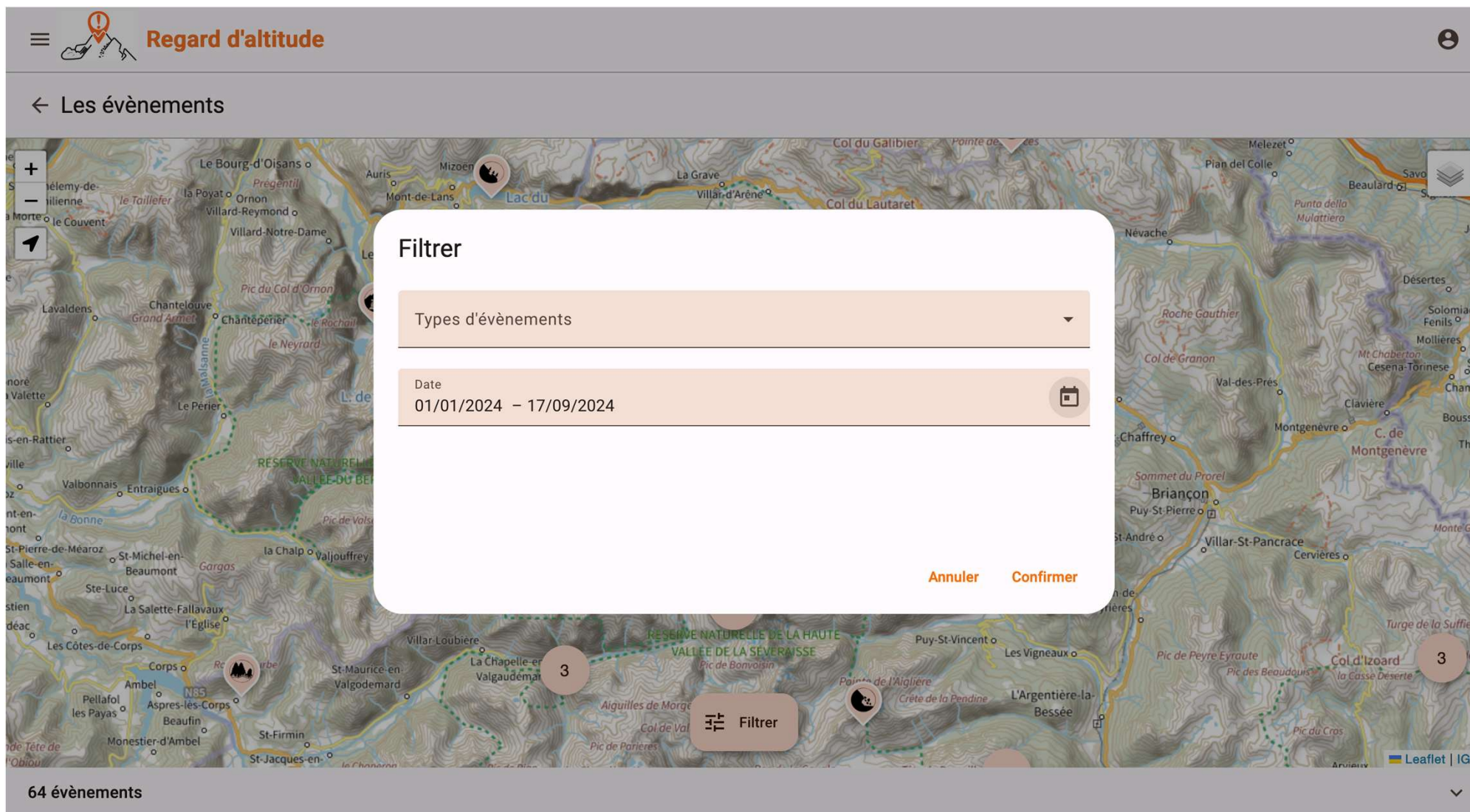
Source : Regard d'altitude

Date inconnue mais d'aspect recent

Consultation d'une fiche évènement

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation territoriale, dans une optique de gestion des risques naturels (ex: dispositif ROGP):

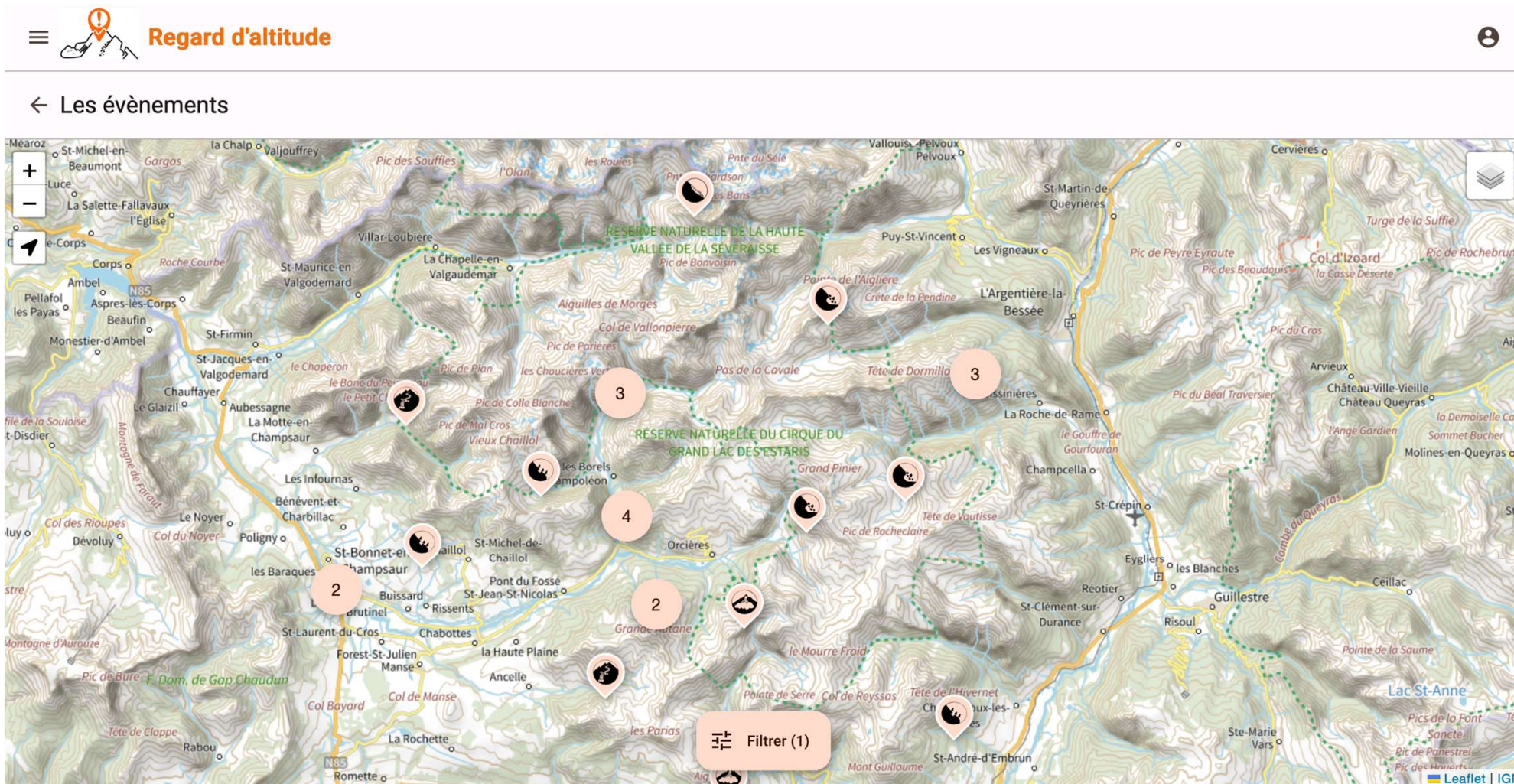


The screenshot shows the 'Regard d'altitude' application interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the application name 'Regard d'altitude', and a user profile icon. Below this is a section titled 'Les évènements'. The main area is a topographic map of the Haute Savoie region, showing various towns and geographical features. A white filter overlay is centered on the map, titled 'Filtrer'. It contains two filter options: 'Types d'évènements' with a dropdown arrow, and 'Date' with a date range '01/01/2024 - 17/09/2024' and a calendar icon. At the bottom right of the filter overlay are two buttons: 'Annuler' and 'Confirmer'. The map shows several red circular markers with the number '3' inside, indicating filtered events. A 'Filtrer' button is also visible on the map. At the bottom left of the application, it says '64 évènements' with a dropdown arrow. The map is credited to 'Leaflet | IGN'.

Filtrage des évènements ayant eu lieu en 2024

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation territoriale, dans une optique de gestion des risques naturels (ex: dispositif ROGP):






25 évènements

Zoom à une échelle départementale, 25 évènements recensés en 2024 sur l'emprise sélectionnée






















Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation territoriale, dans une optique de gestion des risques naturels (ex: dispositif ROGP):

**Regard d'altitude**

← Les évènements

25 évènements 



-  Affaissement de terrain de Bonnette
18/02/2024 
-  avalanche réallon
23/02/2024 
-  avalanche vallon du Crouzet
14/04/2024 
-  Chute de bloc vallon de Méollion
07/09/2024 
-  chute de blocs isolés La Got
15/05/2024 
-  Comblement lac du Fangeas
01/02/2024 
-  Crue de la Rouanne passerelle emportée
20/04/2024 
-  Crue Peyron Roux
28/08/2024 
-  Crue torrentielle ou lave sur culot d'avalanche
26/07/2024 

Possibilité d'affichage sous forme de liste des évènements filtrés

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation territoriale, dans une optique de gestion des risques naturels (ex: dispositif ROGP):

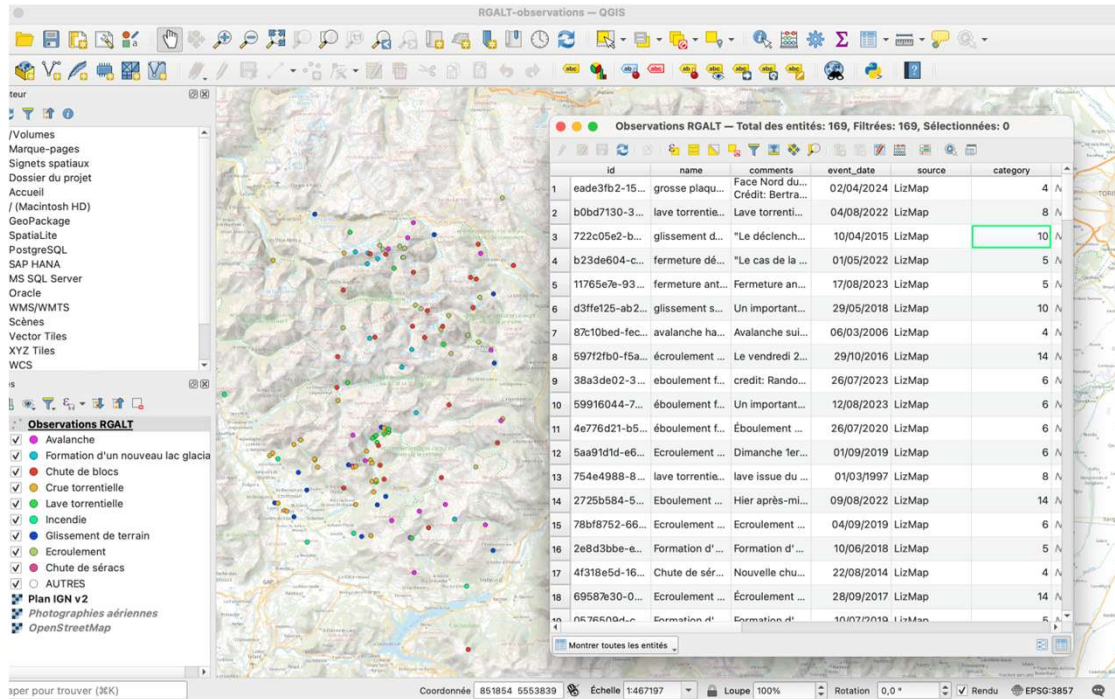
→ Une possibilité intéressante de veille/suivi des évènements:

 <p>lac de la condamine</p> <p>Formation d'un nouveau lac glaciaire</p> <p>Date : 26/10/2022</p> <p>Observateur : Dominique V.</p> <p>Source : LizMap</p> <p>Formation d'un lac au glacier de la Condamine, Valgaudemar.</p>	 <p>Lac proglaciaire de la Condamine</p> <p>Formation d'un nouveau lac glaciaire</p> <p>Date : 27/07/2024</p> <p>Observateur : Régis J.</p> <p>Source : Regard d'altitude</p> <p>En 2020, le recul du glacier de la Condamine a fait apparaître les prémices d'un lac glaciaire. Aujourd'hui, sa superficie est d'environ 2000m².</p>
---	---

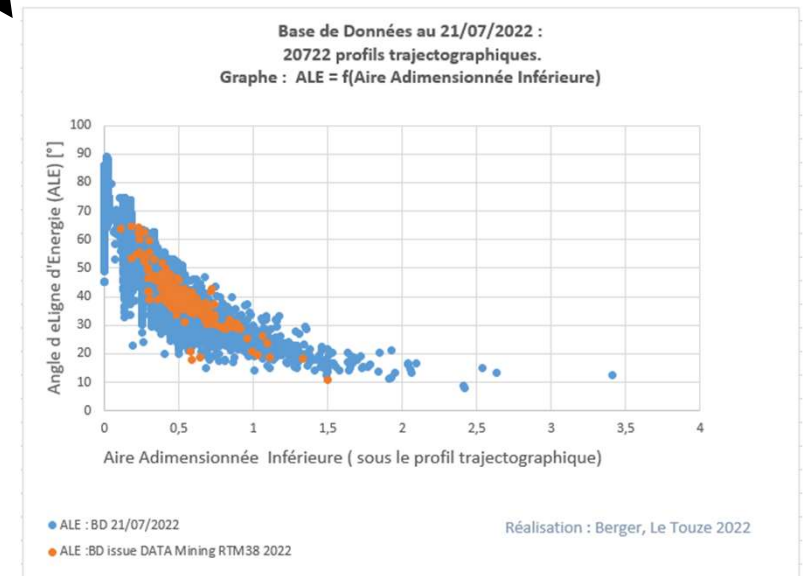
L'exemple du lac Proglaciaire de la Condamine dans le Valgaudemar entre 2022 et 2024, suivi par les agents du parc national des Écrins

Quelles utilisations possibles?

Exemple d'utilisation scientifique des données:



Export des données depuis l'API, utilisation SIG.



Exemple d'approche statistique pour la modélisation trajectographique.



Bilan

Regard d'Altitude 1 2024-2025

- **Outil v0 développé, couvre tous les massifs**
- **Réseau d'acteurs mobilisés sur les Ecrins et +
(guides, gardiens, gardes du parc + secouristes)
→ 56 observateurs**
- **597 évènements saisis dans la base de données (de 2024 à 1931)
(obs Rgalt1 + fiches PNE + inventaire L.Ravanel / MtBlanc)**



Perspectives

Regard d'Altitude 2 2026-2028

Poursuite du co-développement de l'outil: améliorations +

Lien avec data-avalanche

Développement de la partie statistiques/ valorisation de données et partage de contenus.

Personnalisation de filtres - notifications pour un territoire ou un thème

Extension à la Vanoise et au Mont Blanc

Mobilisation des réseaux d'acteurs – adaptations

Liens transfrontaliers

Ex : Mountainnow en Suisse, Fondation Montagne Sûre en Vallée d'Aoste...

Approfondissement sur les Ecrins

Outil pour une structuration inter-communes de la prévention des risques pour les pratiquants de la montagne?



Rejoindre la communauté Regard d'Altitude

<https://rgalt.osug.fr/>

