



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where



swisstopo



Rapid Mapping, un soutien de la Confédération en cas de catastrophe naturelle

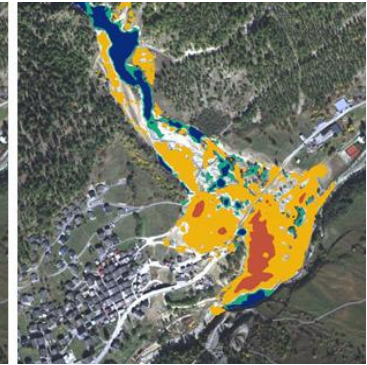
Francesco Wyss, swisstopo



Pre-Disaster



Post-Disaster



Change detection

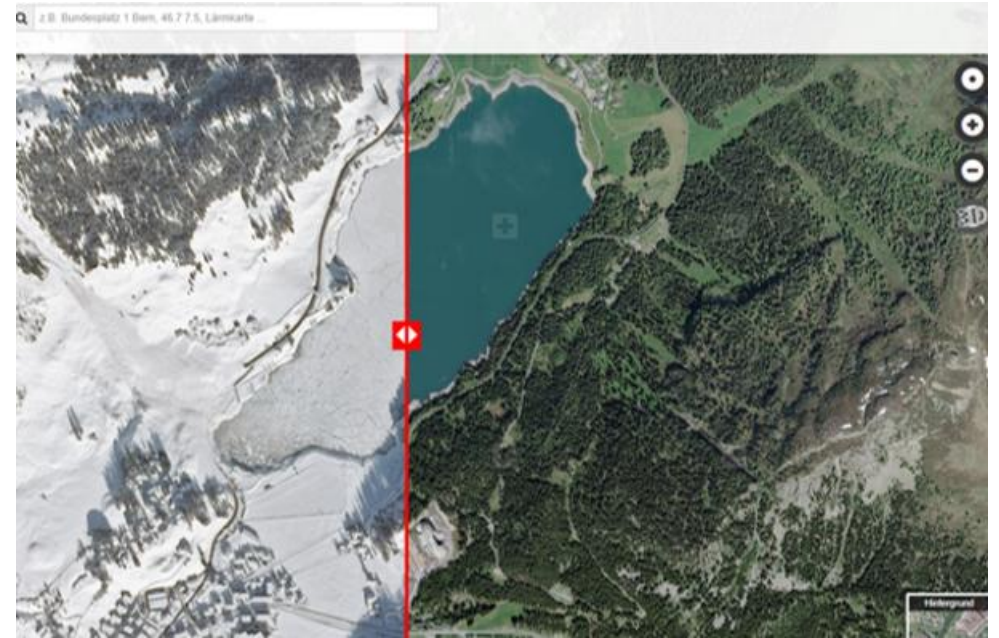
Journée romande de la
géoinformation2025

SwissTech Convention Center, EPFL



Programme

- **Qu'est-ce que le Rapid Mapping ?**
- **Déroulement d'une demande**
- **Exemples d'intervention**
- **Conclusion et discussion**



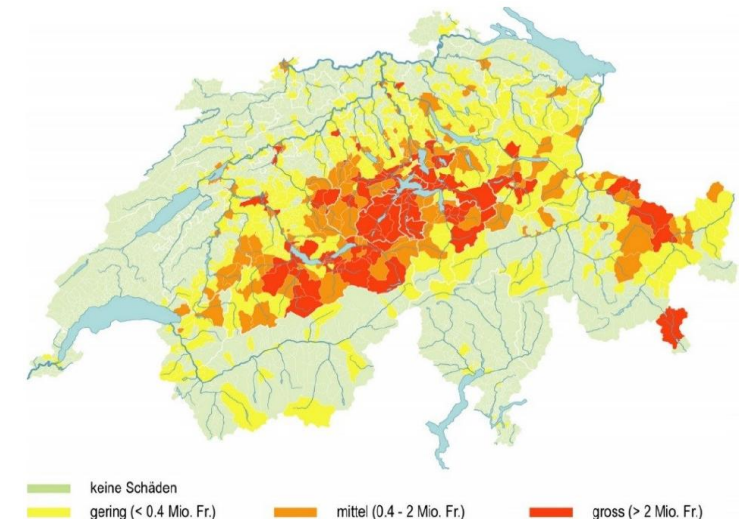


Rapid Mapping – le contexte

Intempéries de 2005: il fut très difficile d'avoir rapidement une vue d'ensemble des zones sinistrées

Décisions du Conseil fédéral :

- **30.05.2007:** Ensemble de mesures visant à améliorer l'alerte et l'avertissement (projet OWARNA - Optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme)
- **28.09.2007:** Augmentation des moyens alloués à la prévention des dangers naturels afin d'accélérer le projet





Rapid Mapping – un bref aperçu

Une prestation de la Confédération (swisstopo, OFEV)

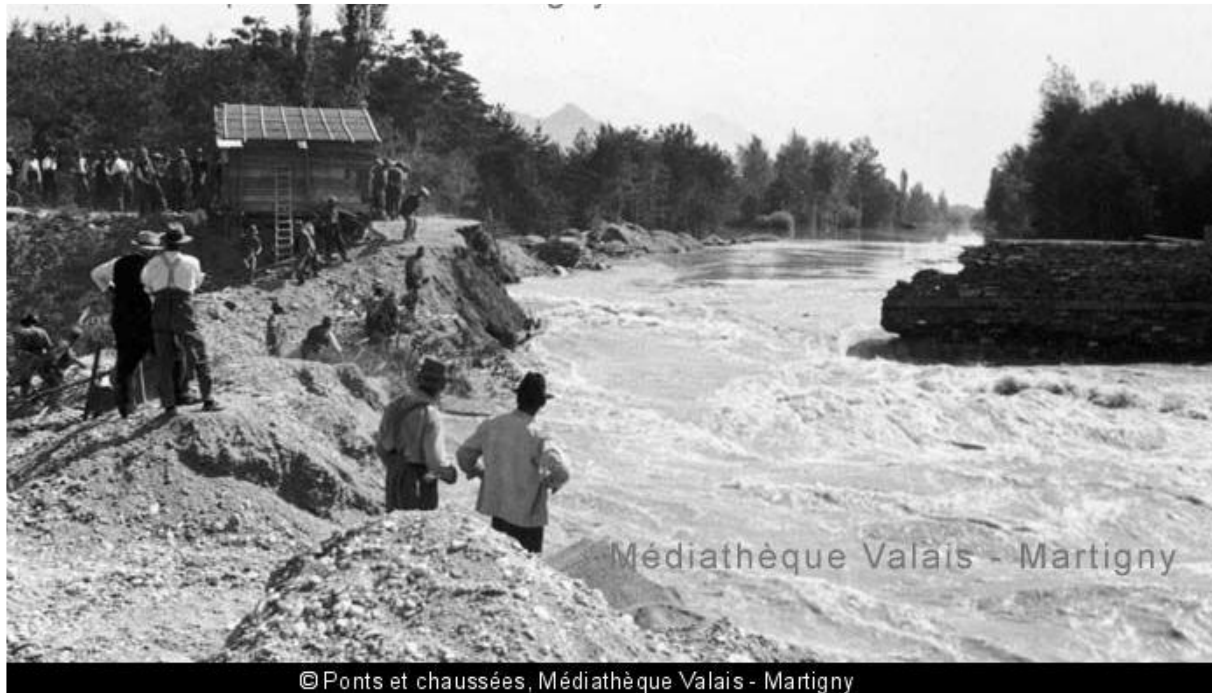
- pour **acquérir** et **mettre à disposition** des **géodonnées** en **temps utile**
- en cas d'**événement naturel** de **grande ampleur**
- dans le but de **documenter** l'événement et, dans certains cas également pour la **gestion** de l'événement





Rapid Mapping – un engagement de longue date

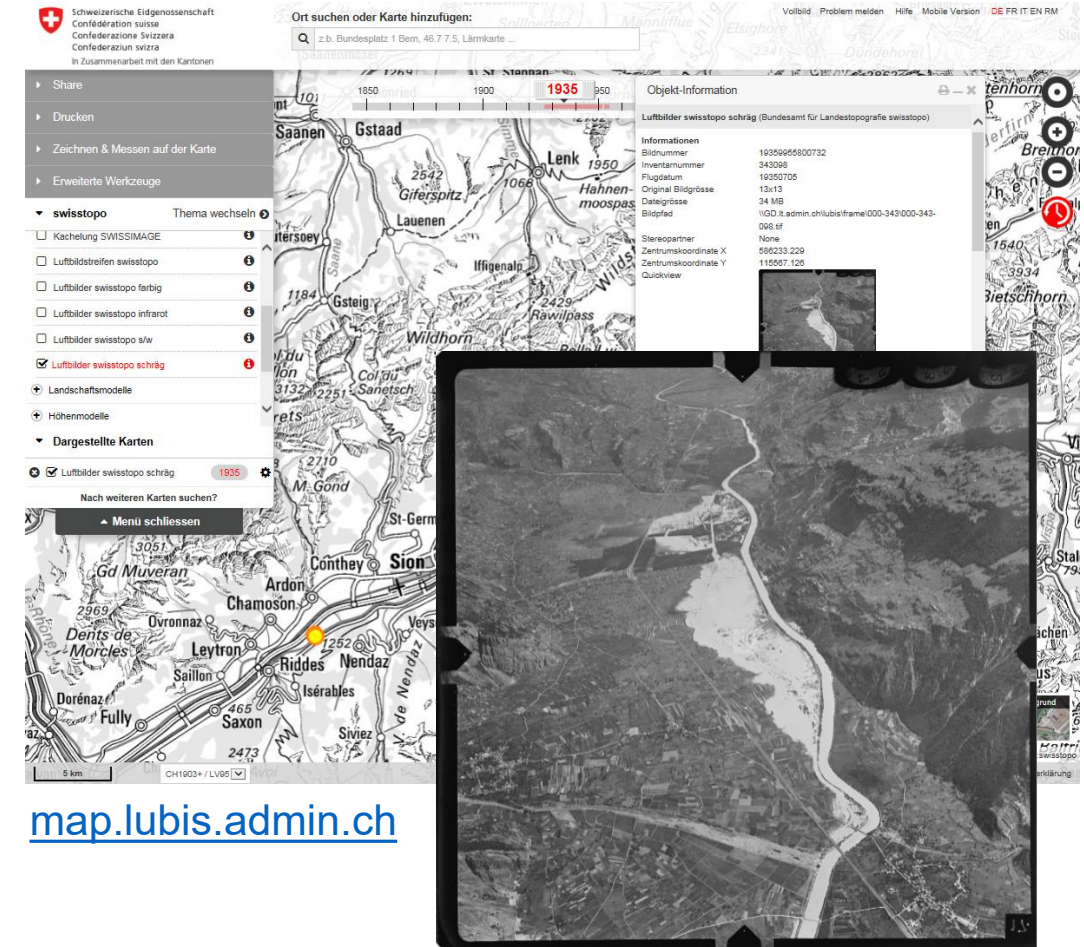
Inondations dans la vallée du Rhône, 30. Juni 1935



© Ponts et chaussées, Médiathèque Valais - Martigny

Riddes (VS), 1935

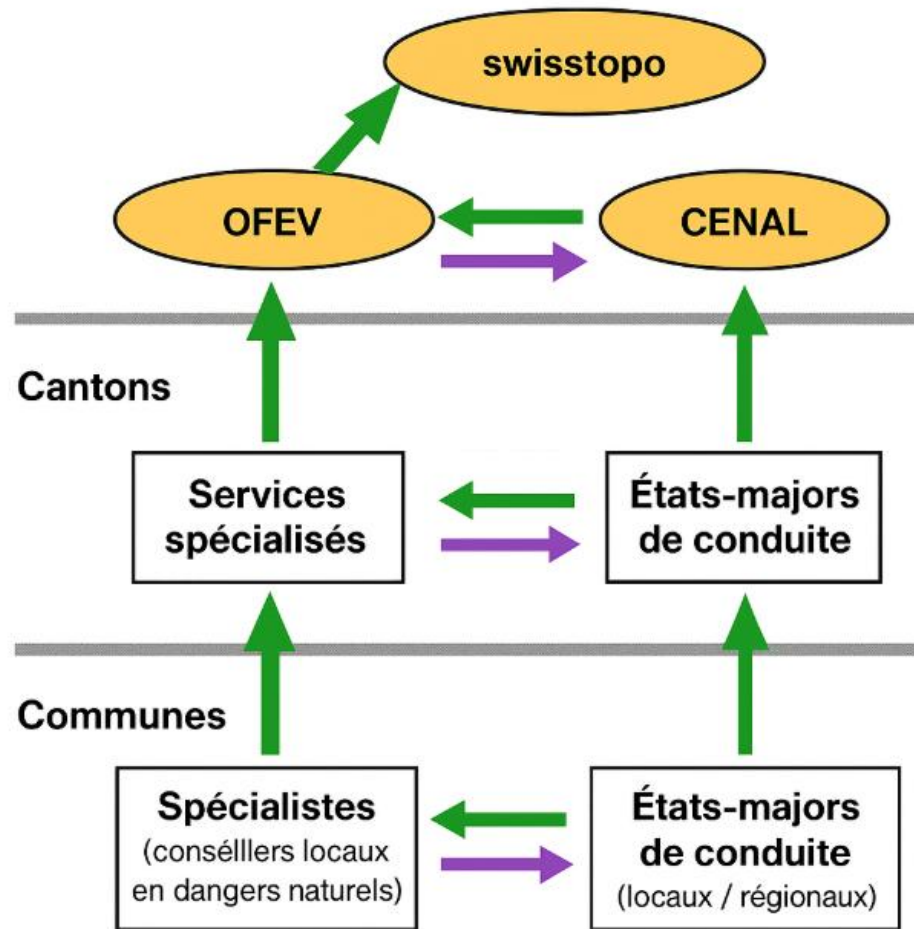
Prise de vue oblique du 5 juillet 1935



map.lubis.admin.ch



Rapid Mapping – une collaboration interinstitutionnelle



Office fédéral de l'environnement OFEV

- Documentation et analyse des événements
- Réseau de spécialistes
- Mandant

Centrale nationale d'alarme CENAL

- Gestion des événements (situation)
- Réseau de conduite

Office fédéral de topographie swisstopo

- Centre de géoinformation de la Confédération
- Point de contact national pour les images satellites, www.npoc.ch
- Utilisateur autorisé de la [International Charter Space and Major Disasters](http://www.internationalcharter.org/)



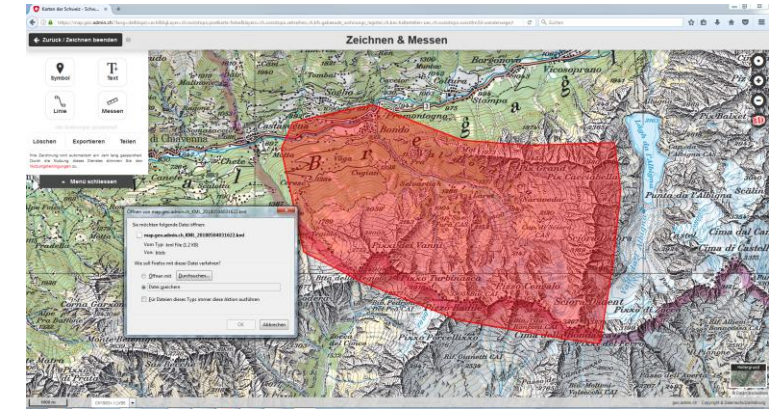
Rapid Mapping – les critères d'intervention

Critères fondamentaux

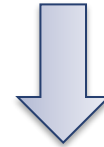
- Catastrophe naturelle
- Les données sont nécessaires pour la documentation et/ou la gestion
- Utilisation adaptée des moyens
- Urgence de la collecte des données

Autres critères possibles

- Intérêt national (p. ex. recherche, écho médiatique attendu, caractère unique de l'événement)
- Préparation et mise en pratique de nouvelles possibilités techniques ou organisationnelles



https://www.rapidmapping.admin.ch/documents/Anfrage_Beschaffung_Rapid_Mapping_Produnkte-v1.4-fr.docx

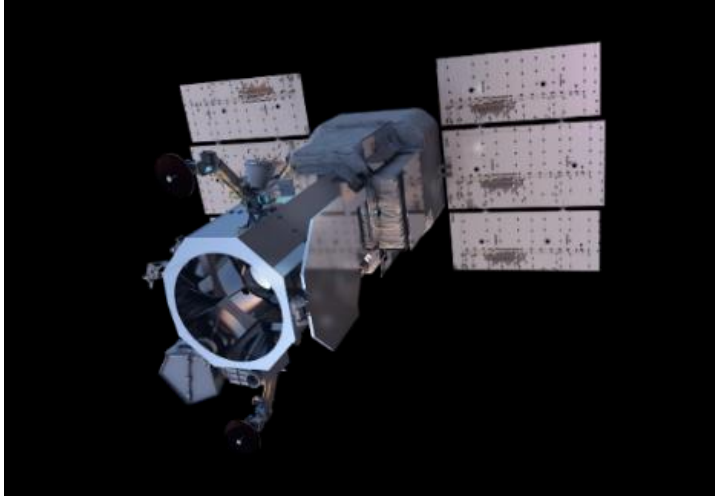


fo@bafu.admin.ch

La décision concernant le mandat confié à swisstopo appartient à l'OFEV!



Rapid Mapping – les moyens d'acquisition



Facteurs externes et dépendances:
météo, disponibilité pilote/mécanicien, autorisation de vol

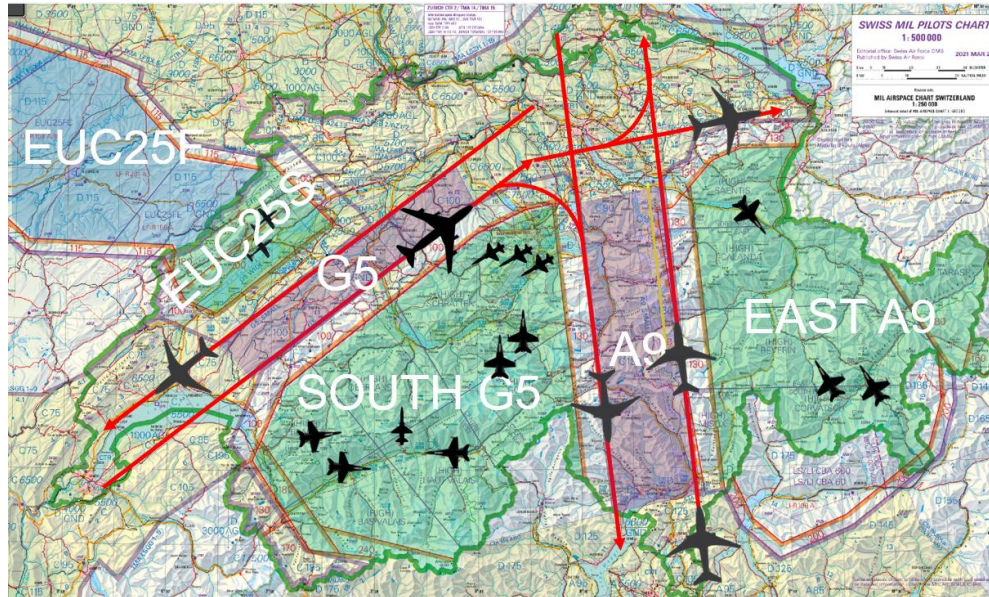


➤ **livraison des produits** dans les délais
n'est **jamais garantie!**

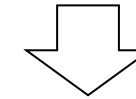




Rapid Mapping – la priorité dans l'espace aérien



Priority	Designation	Description
1	Blue Light 	- MIL (Air Defense OPS) = Hot Missions - Air Transport and Air Reconnaissance OPS such as Police, Border Protection, SAR etc. requiring the highest priority - Disaster Mapping flights executed by swisstopo - Emergency medical flights (according to the definition in Doc 4444 – PANS ATM)



Demande déposée auprès de l'OFAC
Mise en œuvre au 1er mai 2022





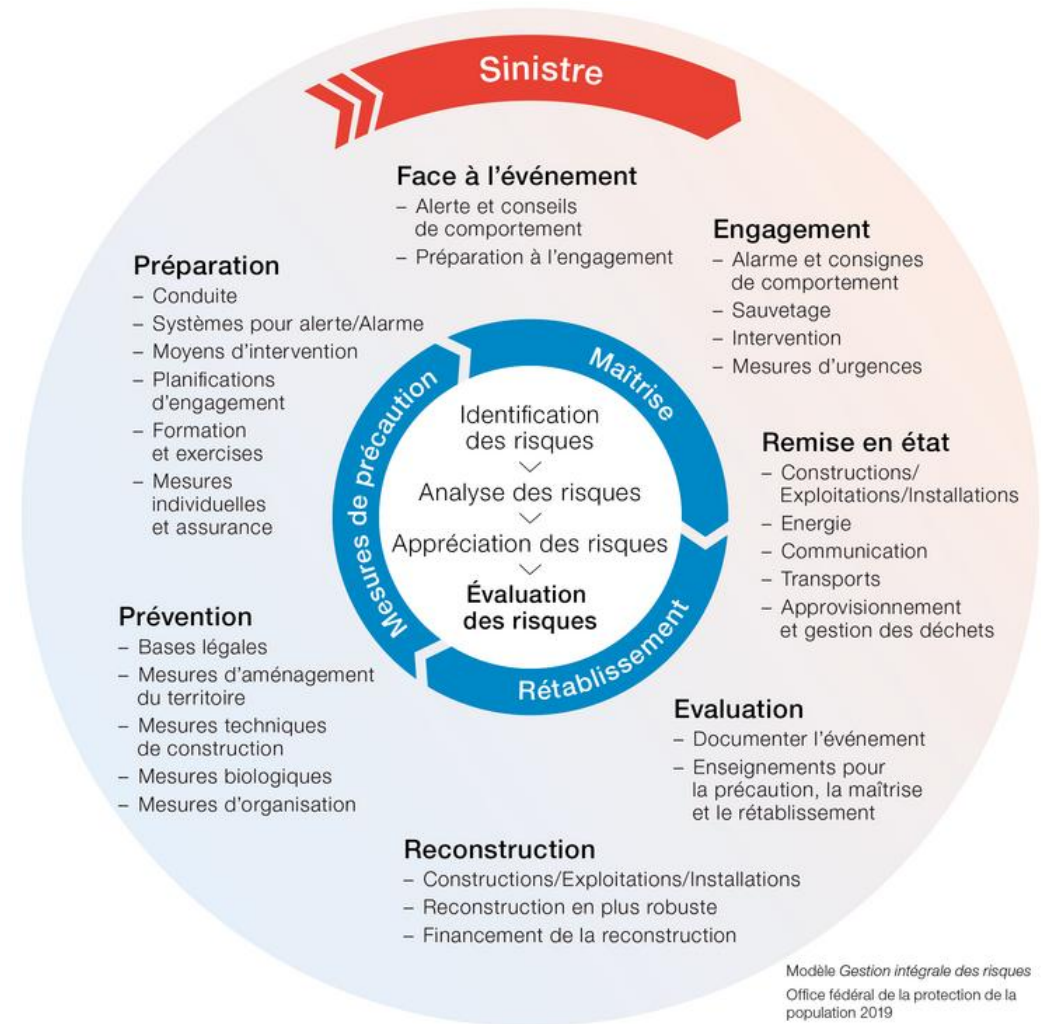
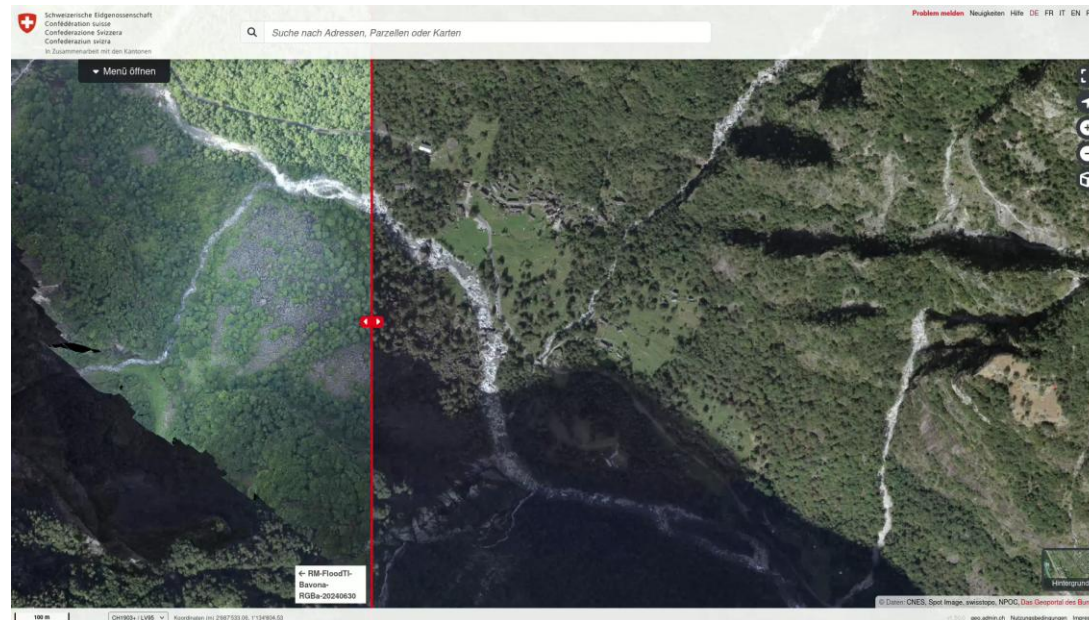
Rapid Mapping – saisie et mise à disposition des données

Données «Pre-Disaster»

Prévention / Données de référence

Données «Post-Disaster»

Documentation / Gestion des événements

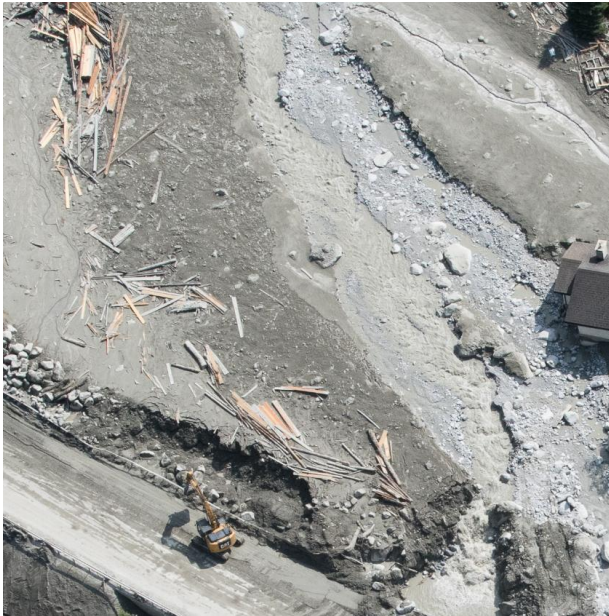


Inondation Tessin, 2024

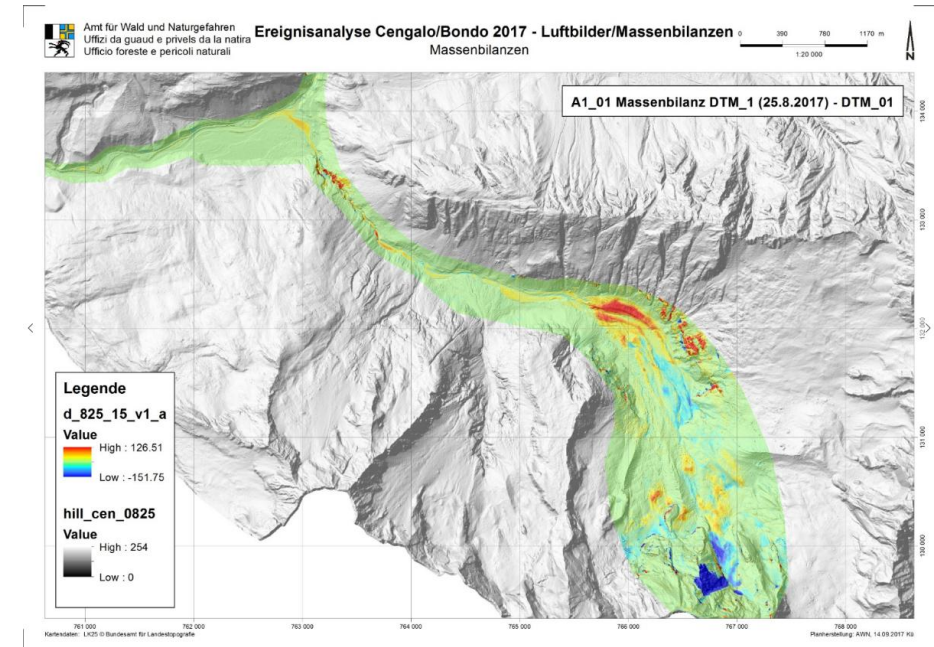


Rapid Mapping – saisie et mise à disposition des données

Accent sur les données «**Post-Disaster**»



Gestion des événements
Saisie **urgente**
Mise à disposition **urgente**



Documentation des événements
Saisie **urgente**
Mise à disposition **non urgente**



Rapid Mapping – les produits «post-disaster»



Prises de vue isolées

rapidement disponibles

obliques ou verticales avec géolocalisation minimale

➤ **vue d'ensemble**



Quick orthophoto

rapidement disponible

pas d'accent mis sur la précision et l'esthétique

➤ **gestion de l'événement**



Orthophoto

mise à disposition non urgente

traitement orthophoto standard

➤ **documentation de l'événement**





Rapid Mapping – les données d'images

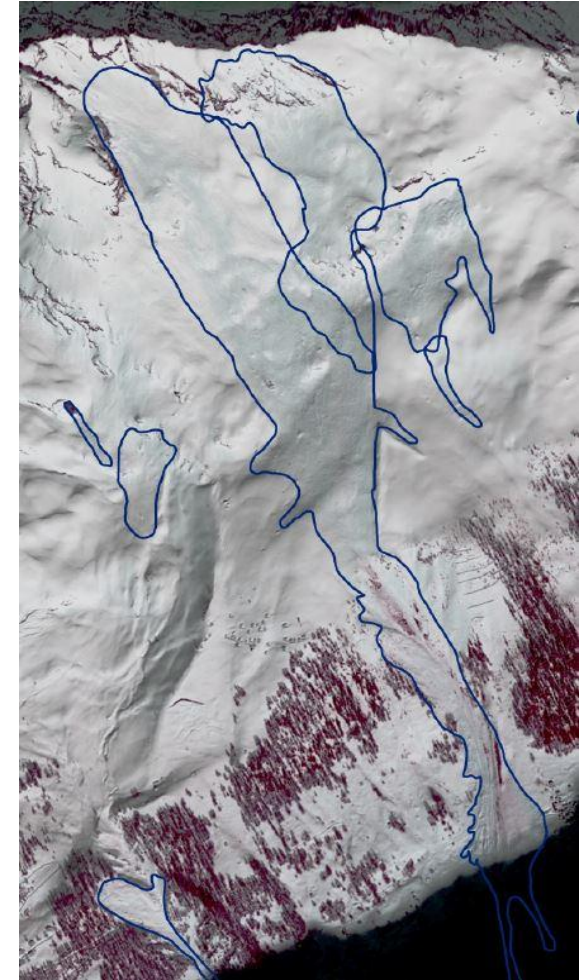
Meilleure mise en œuvre possible au moment de l'événement

Cas idéal: 10-20 cm (images aériennes), RGB, 8 bit

Réalité: 1.5 m (images satellites Spot 6/7), NRGB, 8/16 bit
16.01.2019: 10'500 km² enregistrés



© Data: CNES, Spot Image, swisstopo, NPOC



© AIRBUS DS 2019



Point d'entrée permanent 24/7

Tâches:

- Déclenchement de la saisie des données
- Coordination
- Publication
- Communication





Rapid Mapping – la publication et la distribution

Visualisation

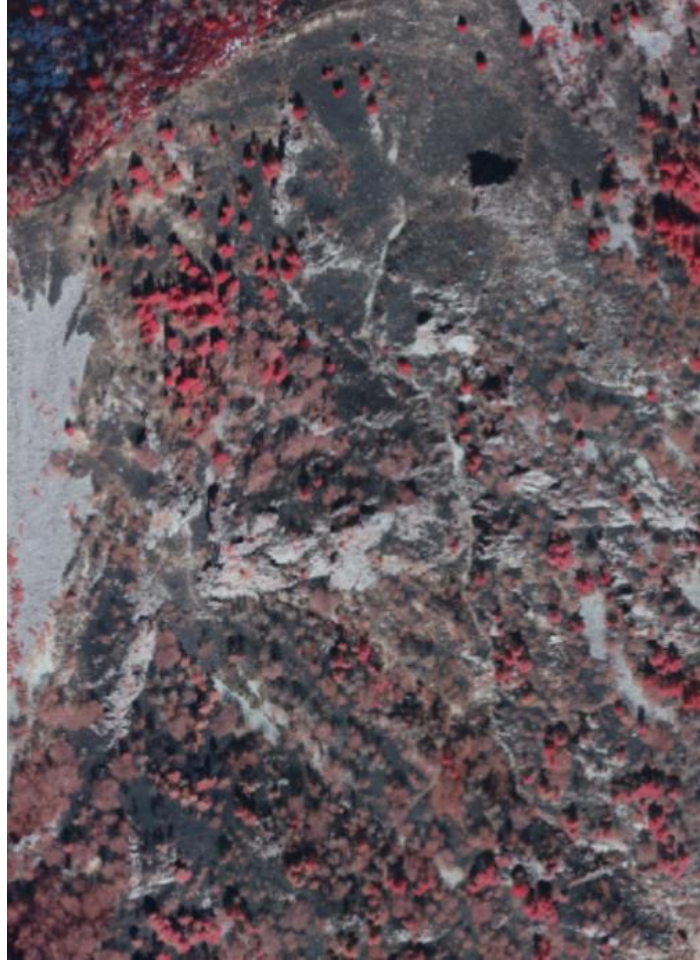
map.geo.admin.ch

Accès aux données

Géoservice, Download

Conditions générales

Open Government Data



Incendie de forêt Gambarogno, 2022



Incendie de forêt Bitsch, 2023

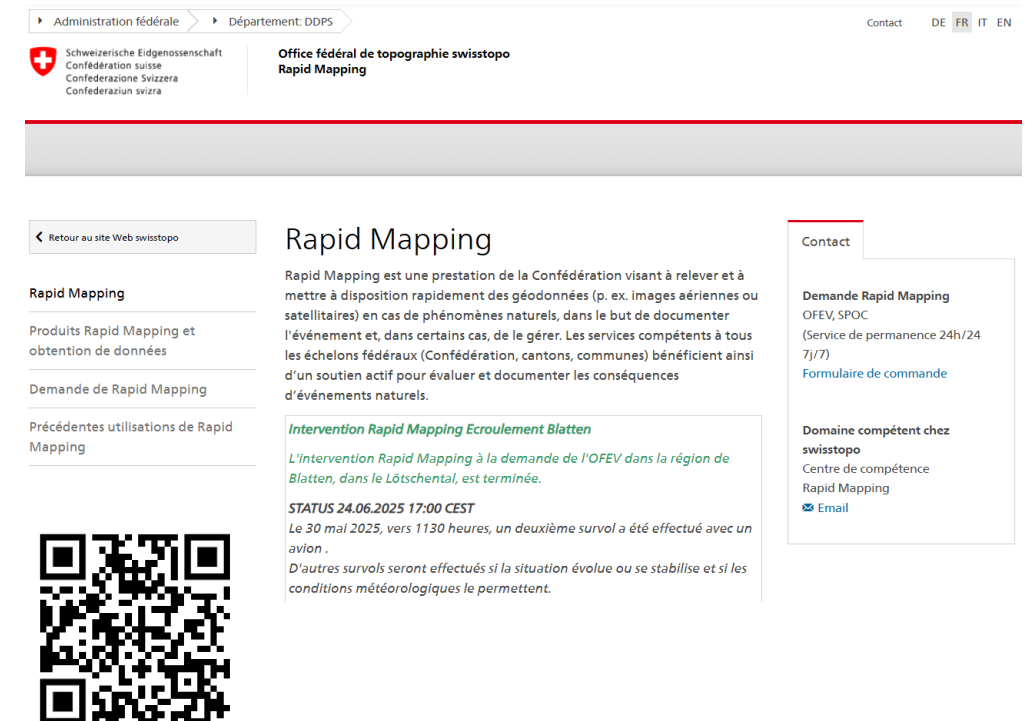


Déroulement d'une demande

Où et comment les différents acteurs peuvent-ils demander une intervention?

Portail www.rapidmapping.admin.ch

- **Description** de l'offre «Rapid Mapping»
- **Demander** le «Rapid Mapping»
- **Situation** actuelle
- **Précédentes** utilisations
- **Accès aux données** (liens, résumé, source)

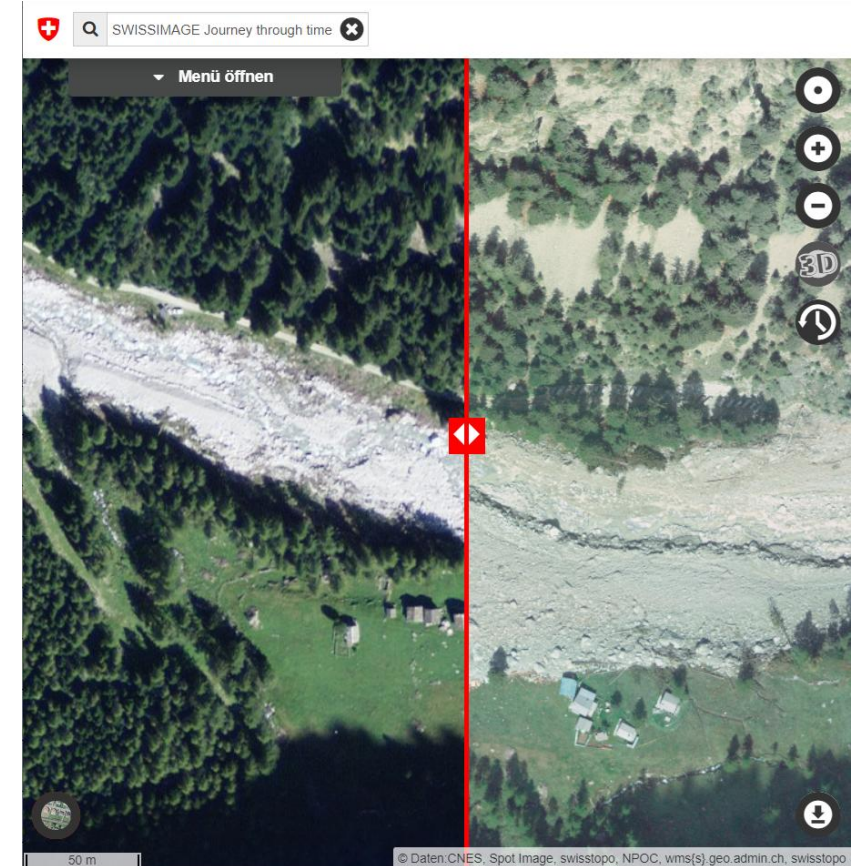


The screenshot shows the 'Rapid Mapping' portal. At the top, there's a navigation bar with 'Administration fédérale' and 'Département DDPS'. Below this, the Swiss Confederation logo and 'Office fédéral de topographie swisstopo Rapid Mapping' are visible. A sidebar on the left contains links: 'Retour au site Web swisstopo', 'Rapid Mapping', 'Produits Rapid Mapping et obtention de données', 'Demande de Rapid Mapping', and 'Précédentes utilisations de Rapid Mapping'. The main content area is titled 'Rapid Mapping' and describes the service: 'Rapid Mapping est une prestation de la Confédération visant à relever et à mettre à disposition rapidement des géodonnées (p. ex. images aériennes ou satellitaires) en cas de phénomènes naturels, dans le but de documenter l'événement et, dans certains cas, de le gérer. Les services compétents à tous les échelons fédéraux (Confédération, cantons, communes) bénéficient ainsi d'un soutien actif pour évaluer et documenter les conséquences d'événements naturels.' Below this, a specific intervention is highlighted: 'Intervention Rapid Mapping Ecoulement Blatten' with the status 'L'intervention Rapid Mapping à la demande de l'OFEV dans la région de Blatten, dans le Lötschental, est terminée.' and the date 'STATUS 24.06.2025 17:00 CEST'. A QR code is located at the bottom left of the main content area. On the right, a 'Contact' sidebar provides information about the 'Demande Rapid Mapping' service, including the contact person 'OFEV, SPOC', the service hours '(Service de permanence 24h/24 7j/7)', a link to the 'Formulaire de commande', and the competent domain 'swisstopo'.



Exemples d'intervention

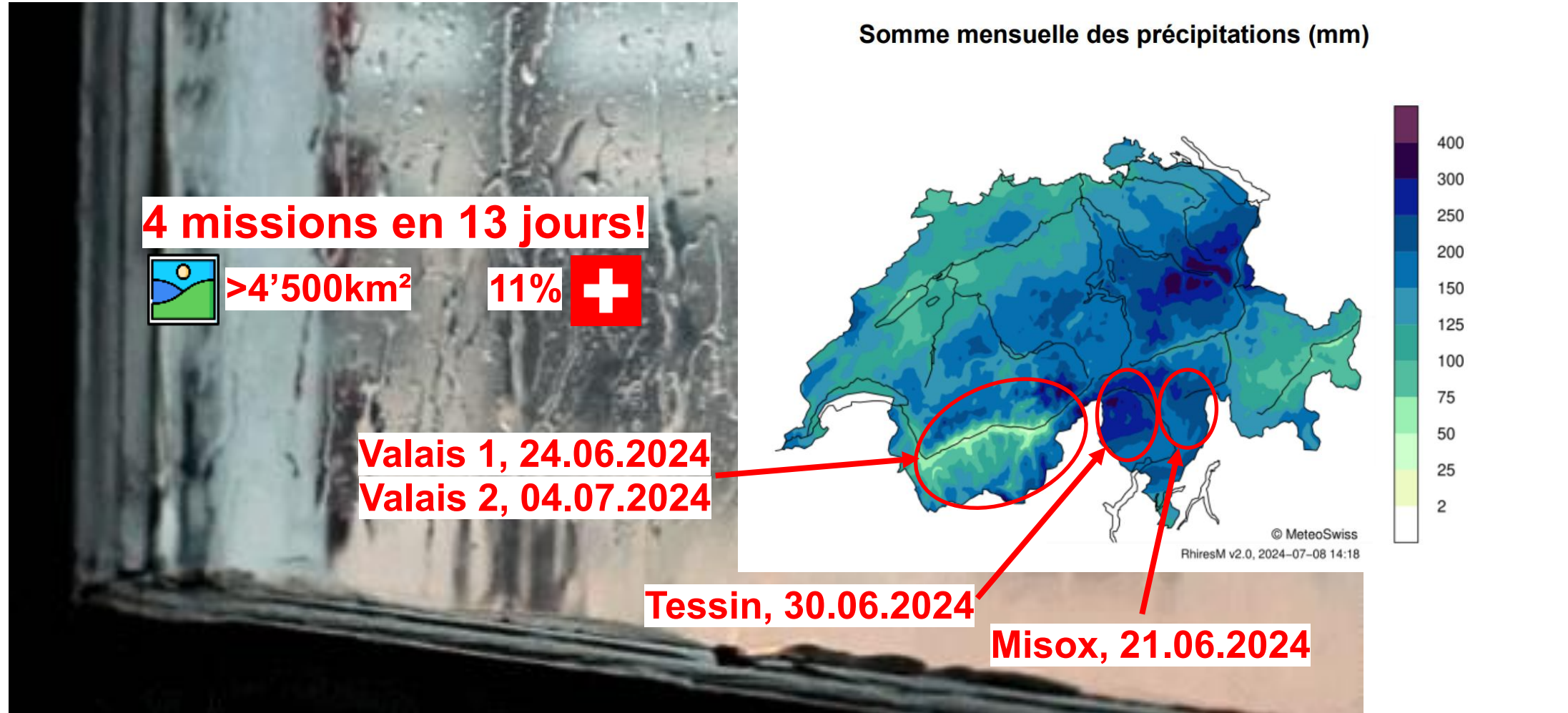
Éboulement à Bondo, août 2017
Avalanches - Alpes, janvier 2018
Avalanches - Alpes orientales, janvier 2019
Inondations - Aar, juillet 2021
Incendie de forêt - Gambarogno, février 2022
Sécheresse - Suisse romande, août 2022
Incendie de forêt - Bitsch, juillet 2023
Inondations - Canton de Berne, novembre 2023
Inondations - Misoix, juin 2024
Inondations - Tessin, juin 2024
Inondations (2x) - Valais, juin-juillet 2024
Rupture de glacier - Blatten, mai 2025



Éboulement à Bondo, 2017



Misox – Valais – Tessin 2024





Misox – Valais – Tessin 2024: timeline missions

juin

juillet

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Misox	 	 						 												
VS 1				  																
Tessin										 	 	 								
VS 2											 									



premier contact



mandat de vol



vol hélicoptère



vol avion



publication images isolées



publication QDOP



prise de vue par satellite



jour de semaine, week-end



Misox 2024: Chronologie

Vendredi, 21.06.2024

22:30h premier contact swisstopo

23:00h online meeting

23:45h mandat officiel / activation

Samedi, 22.06.2024

08:00h décollage hélicoptère

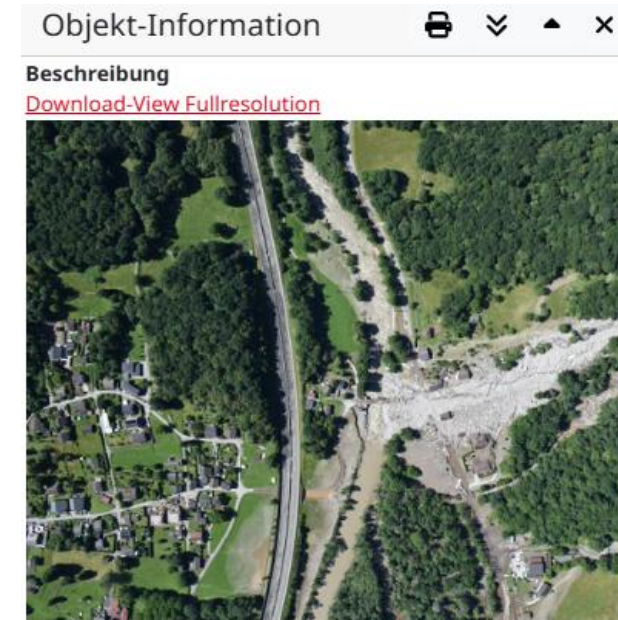
12:00h toutes les prises de vue effectuées

17:30h images à disposition de TBKN

22:00h prises de vue isolées publiées

Dimanche, 23.06.2024

12:00h quick orthophotos publiées



→ 10h après l'acquisition des images

→ 24h après l'acquisition des images

Ponte Buffalora, Misox
22 juin 2024

Prise de vue isolée
Vue d'ensemble



Ponte Buffalora, Misox
22 juin 2024

Quick orthophoto
Gestion de la crise



Ponte Buffalora, Misox
28 juin 2024

Orthophoto
Documentation de l'événement

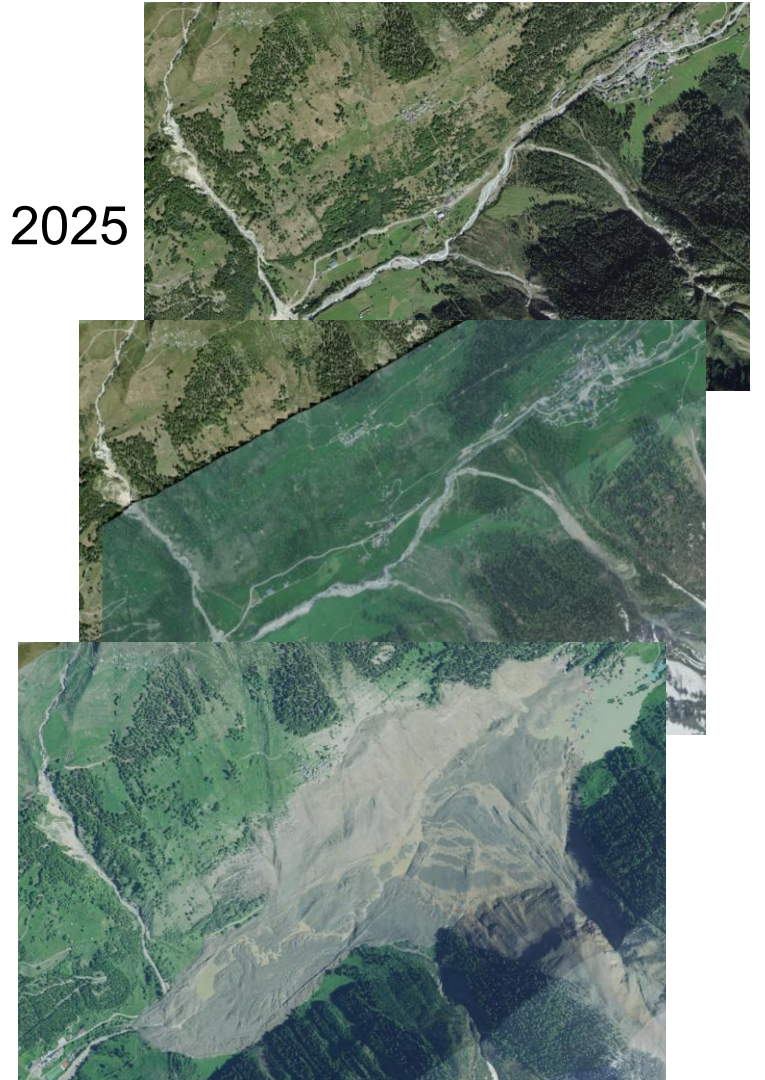




Blatten 2025

Que s'est-il passé ?

- Chutes de pierres au Kleines Nesthorn à partir du 14 mai 2025
- Intensification des signes d'instabilité de la montagne jusqu'au 19 mai 2025
 - Évacuation du village de Blatten
 - **19 mai 2025: Survol swisstopo Rapid Mapping 1**
- Le 28 mai 2025: éboulement avec des masses de glace du glacier de Birch
 - Recouvrement du fond de la vallée sur environ 2.5km
 - Formation d'un lac par accumulation de la Lonza
 - Destruction du village de Blatten
 - **30 mai 2025: Survol swisstopo Rapid Mapping 2**

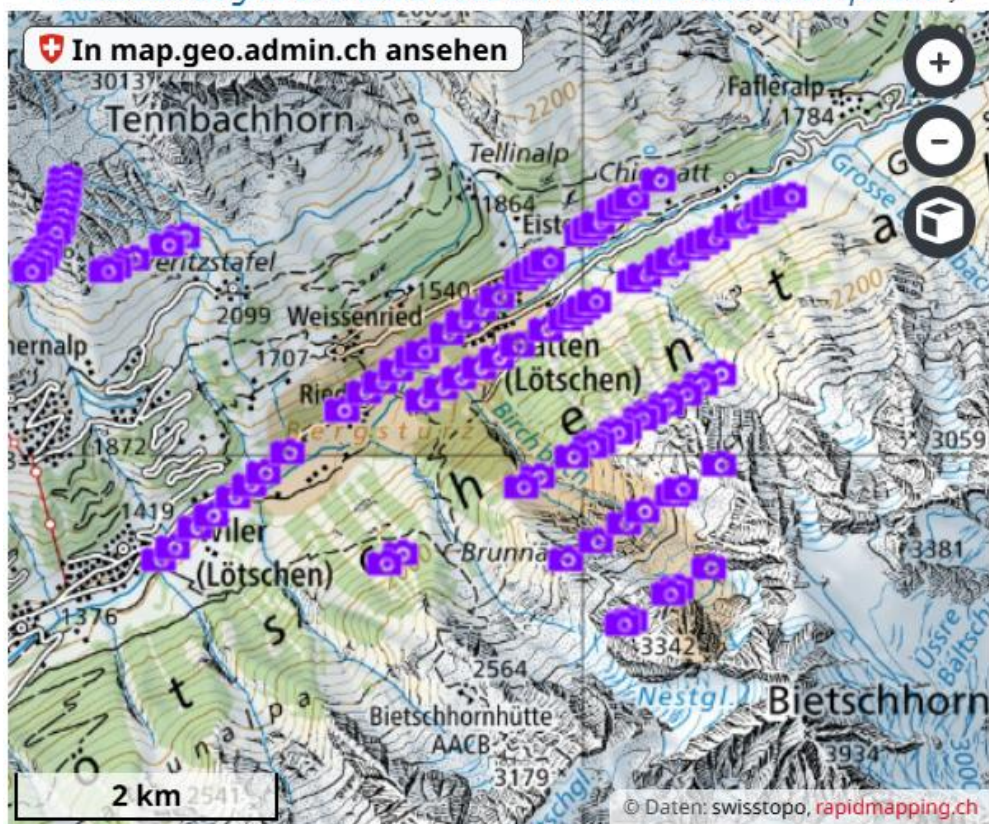




Blatten 2025 – 19 mai – prises de vue isolées

Images obliques 19.05.2025, ca. 15h (L'emplacement correspond à la position de la caméra au moment de la prise de vue.)

- Visualiseur de cartes: <https://s.geo.admin.ch/i4ollbw50qkz>
- Téléchargement: **BLATTEN OBLIQUE**(liste des liens) (Veuillez télécharger les données conformément aux instructions fournies dans la section "Obtention de grands ensembles de données avec subdivision spatiale")



Information objet

2025-001-BLATTEN-SCHRAEGAUFNAHMEN

1

Description

[Download-View Fullresolution](#) 2025:05:19 13:24:07



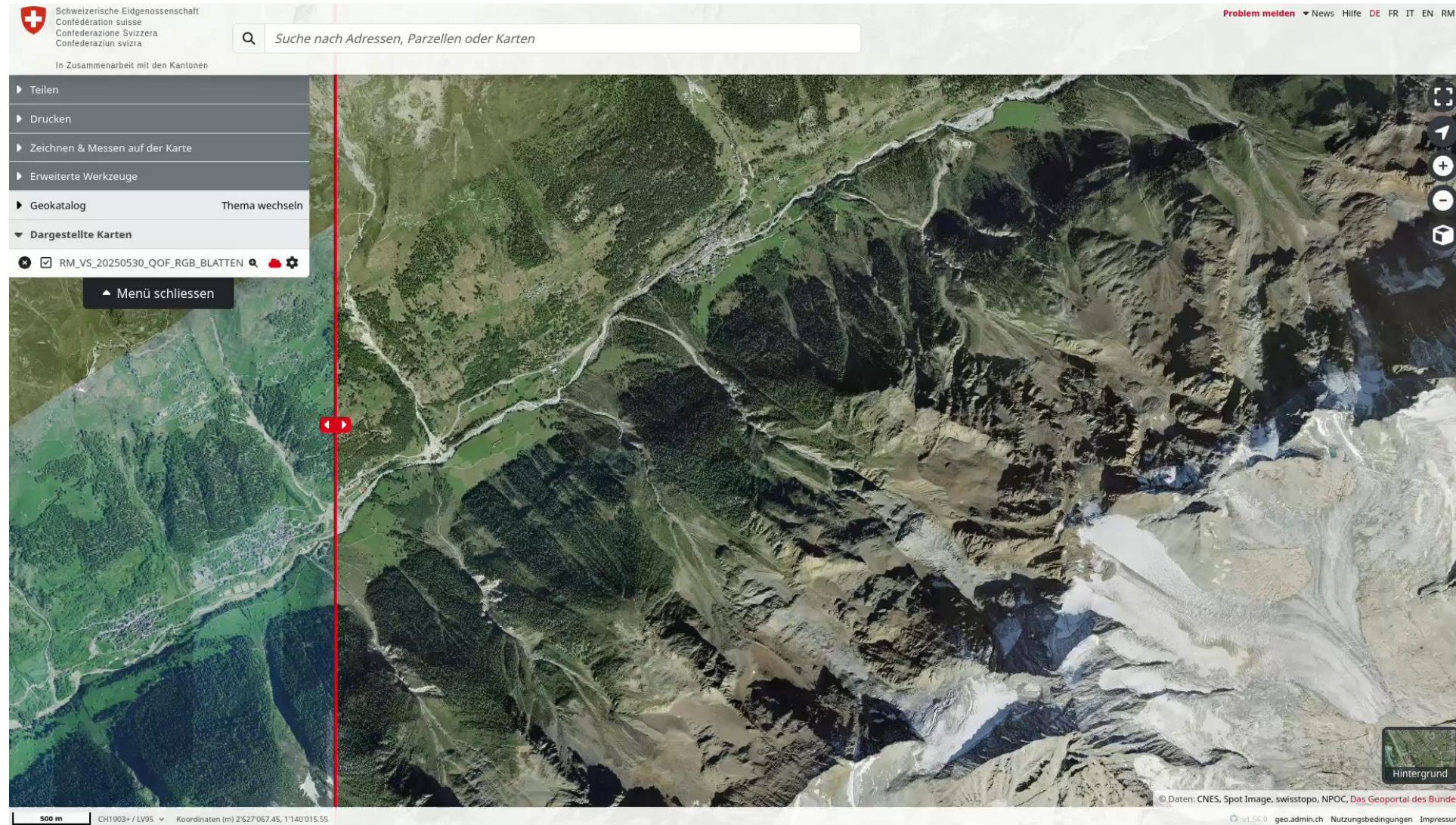


Blatten 2025 – 30 mai – prises de vue isolées





Blatten 2025 – 30 mai – quick orthophoto





Conclusion et discussion – Défis

Prestataires

- **Exigences de l'événement** : résolution des géodonnées (spatiale, temporelle et spectrale)
- **Limitations des plateformes et capteurs** : dépendance des conditions météorologiques, de la disponibilité et de la compatibilité technique (capteurs SAR vs optiques)
- **Traitement et publication** : utilisation de méthodes simples et établies pour gérer les événements urgents et avec un grand volume de données

Utilisateurs

- **Exigences des géodonnées** : produits clairs, avec descriptions simples. Attention aux demandes spécifiques
- **Exigences du service** : besoins des clients vs contraintes limitant des délais de cartographie rapide



Source: Canton Argovie



Conclusion et discussion – Perspectives

Rapid Mapping classique et nouvelles possibilités

- Assurer la continuité
- Améliorer les processus
- Élaborer une fiche d'information pour chaque type d'événement
- Acquérir de l'expérience
- Mettre en œuvre nouvelles possibilités (par exemple, utilisation de données radar en cas d'inondations ou de tremblements de terre)



Objectifs de swisstopo

- Informer un maximum d'acteurs du soutien de la Confédération pour la gestion et la documentation des catastrophes
- Recueillir leurs besoins afin d'y répondre efficacement en cas de catastrophe
- Mettre à disposition des données «open data», rapidement et simplement

KEEP
IT
SIMPLE



Merci beaucoup pour votre attention!



<https://www.rapidmapping.admin.ch>