



*Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche
pour la Prévention des Risques Naturels*



Réunion annuelle GIRN & SDA

16 novembre 2017

Le Majestic

Chamonix (74)

Projet Science – Décision - Action

RISKORAMA

Partage d'images sur les risques naturels alpins :
développement d'une plate-forme multimédia et multi-risques sur des territoires pilotes
autour de la mémoire des risques

Frédéric Berger , Catherine Tailleux, Colette Cadiou - Irstea

Soutiens et partenaires :



Fonds européen de
développement régional (FEDER)



Le contexte du projet

- **Les territoires alpins sont fragilisés** par le changement global, avec une tendance à l'augmentation des **risques naturels** et rend vulnérables les populations
- **Les services opérationnels, les scientifiques et experts** ont besoin de données, fiables et validées, sur des pas de temps longs
- **Pour les élus , les habitants et les touristes**, il est nécessaire de construire et développer une **culture et une mémoire du risque**
- Les **images – photo, vidéo, dessin, carte** – constituent des **sources d'informations précieuses**, encore peu ou pas valorisées

Pour la connaissance des évènements passés (+ valeur de preuve)

1604. - MODANE-FOURNEAUX après la Catastrophe
du 23 Juillet 1906 - Le Village enlisé dans la boue et les pierres
amenées par le Torrent du Charmaix





Manosque (Alpes de Haute Provence) quelques jours après l'incendie de forêt de septembre 2005

Photo C. Tailleux/Irstea



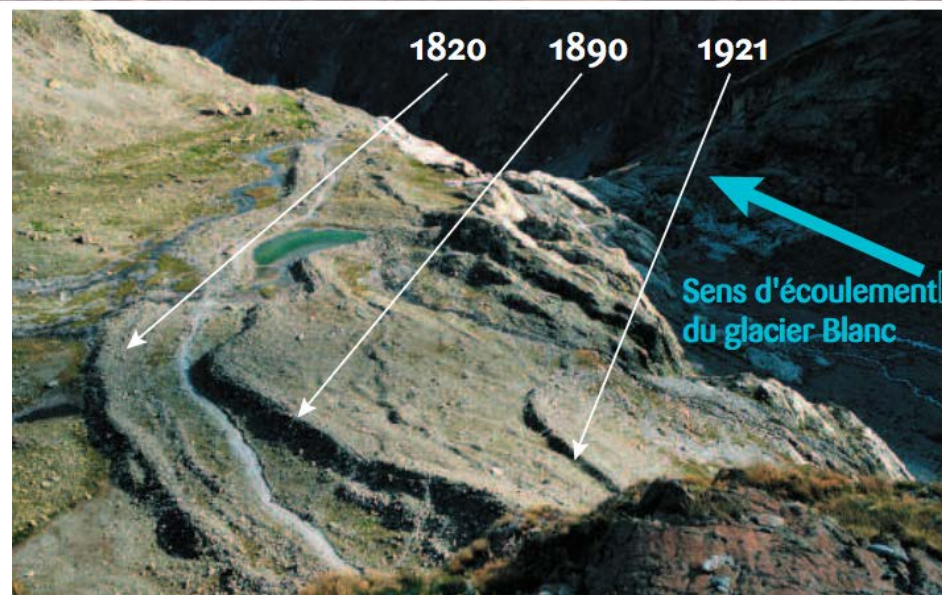
1

Le glacier blanc

- Image n° 1 lithographie de 1854
- Image n° 2 vue du pré de Mme Carle 1902
- Image n° 3 les 3 moraines latérales rive gauche du glacier blanc sur le plateau du refuge Tuckett déclinent les ré-avancées successives



2

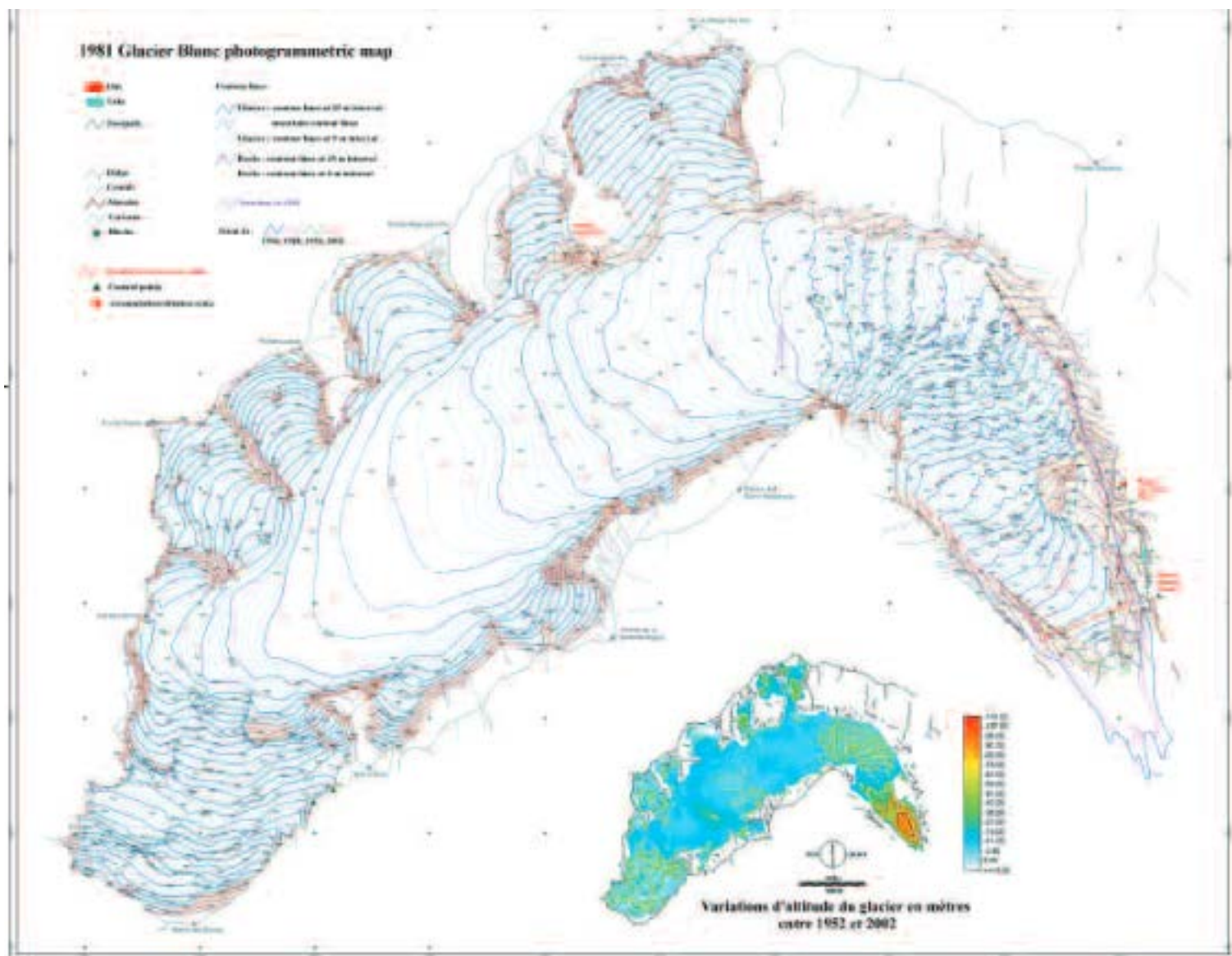


Sens d'écoulement
du glacier Blanc

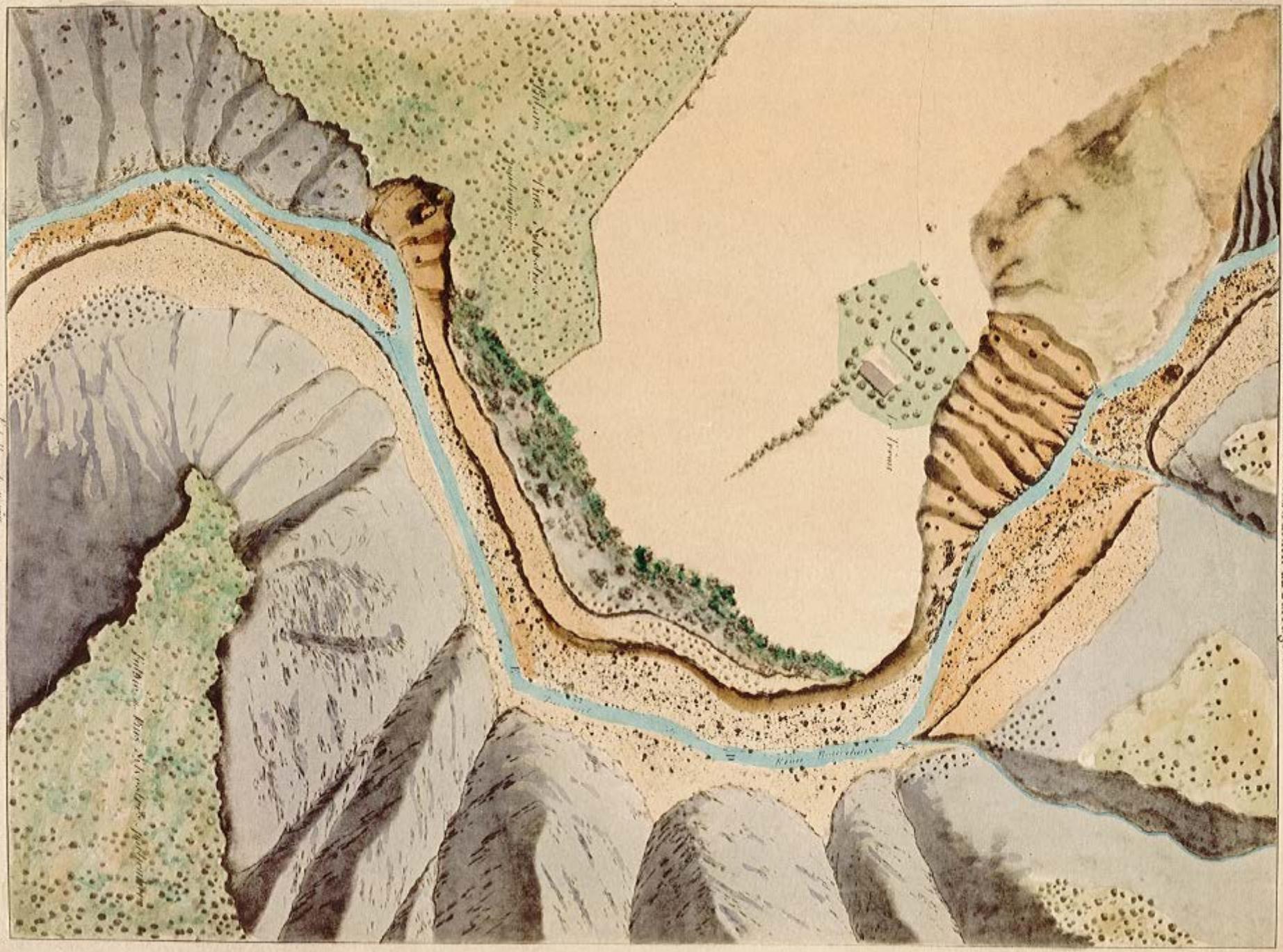
3

Le glacier des Quirlies en 1906 (*Flusin*) et 2003 (*D.Roche PNE*)

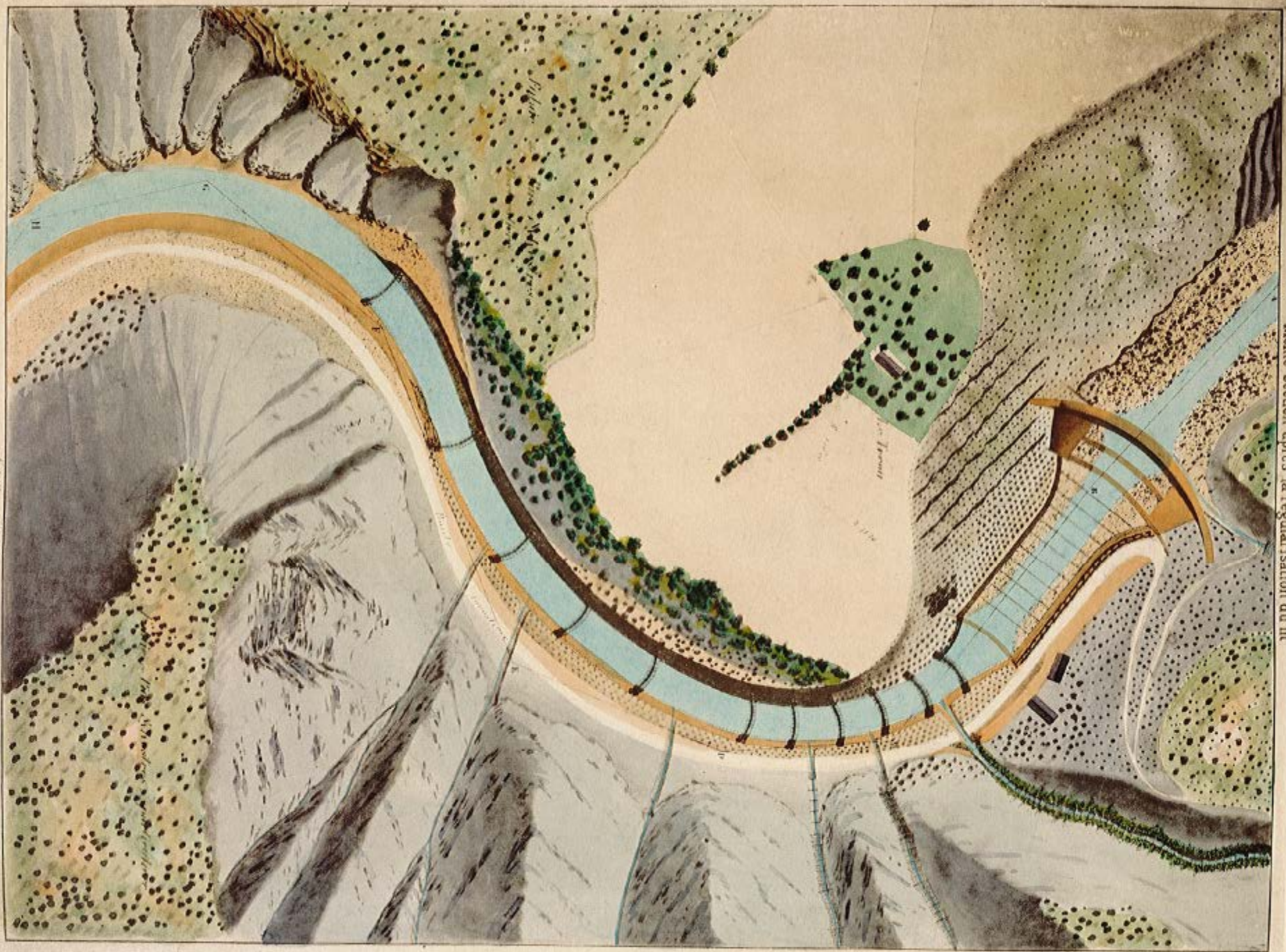




Plan photogrammétrique du glacier Blanc issu des clichés de 1981



Section du torrent avant la construction du barrage N°1





Objectif général

- Co-construire **un site web prototype** sur des territoires pilotes pour :
 - Capitaliser et structurer ces images (et leurs métadonnées), anciennes et récentes, hétérogènes et dispersées
 - Les mutualiser à travers un portail :
 - ✓ Cartographie dynamique et interactive
 - ✓ Différents modes de recherche : cartographique, thématique , chronologique
 - ✓ Différentes couches de données : carte IGN, périmètre RTM, carroyage DFCI, mappes sardes, zones de contour de feu ou d'inondation
 - ✓ Multi risques : avalanche, inondation, incendie de forêt, glissement de terrains, chute de blocs...
 - ✓ Affichage des résultats sur fonds de cartes ou photos satellite avec diachronie
 - ✓ Des outils innovants : collecte et intégration directe des données de terrains, géoréférencement automatique des photos et vidéos, contribution participative...
 - Les mettre à disposition des acteurs locaux pour répondre aux besoins opérationnels, réaliser les actions de sensibilisation et les supports d'information



Création d'un réseau d'acteurs

- services RTM des alpes du nord et du sud
- PNR du Queyras
- Parc des Ecrins
- Syndicat de pays de Maurienne
- Services d'archives des différents départements
- IGN
- **Autres ?**



Territoires pilotes et actions

Apport d'images (fonds historique RTM et fond contemporain), projets pédagogiques et touristiques, expos, sentiers d'interprétation...

- Torrent du Riou-Bourdoux (04) et torrent de Vachères (05) :
 - Disposer du corpus intégral des photos
 - Sentier d'interprétation

- Vallée du Guil (05) :
 - Exposition
 - Sentier d'interprétation

- Modane (73) :
 - Mutualiser les fonds iconographiques et valoriser // Actions menées GEMAPI

- Forêt domaniale de Chantelouve (38)

Instruction n°42

Objet : Application de la photographie
aux travaux de reboisements

Les renseignements photographiques
dont la production sera désormais
indispensable devront être présentés
dans la même forme par toutes les
circonscriptions de reboisement et
satisfaire aux prescriptions suivantes

Ces photographies devront toujours
être accompagnées de légendes
détaillées, claires et précises, attendu
qu'elles sont destinées à des personnes
étrangères à la montagne qu'il
importera de convaincre

Paris, le 11 Avril 1886

Agriculture

Direction des Forêts

Inspection Générale
du Reboisement

Instruction N° 42.

Objet

Application de la
photographie aux
travaux de Reboisement

Monsieur le Conservateur et cher Camarade, M. le Ministre
de l'Agriculture a bien voulu doter récemment le service du Reboisement
d'appareils photographiques avec les quels les Agents pourront pro-
duire une série de documents des plus utiles soit pour la présentation
des projets, soit pour l'exécution des travaux.

Les renseignements photographiques dont la production sera
désormais indispensable devront être présentés dans la même
forme par toutes les circonscriptions de reboisement et satisfaire
aux prescriptions suivantes :

1^{re} Photographies à joindre aux projets de
périmètres de restauration.

Autant que possible chaque projet comprendra :

1^{re} une vue d'ensemble par série, sur la quelle le périmètre des
terrains à restaurer sera finement tracé à l'encre rouge ;

2^{me} une ou plusieurs vues destinées à établir d'une manière
saisissante l'utilité publique des travaux projetés. (Habitations
disloquées par les glissements, hameaux, villages menacés par
les torrents, routes nationales emportées, voies ferrées ensevelies
sous les déjections, ponts, tunnels obstrués, berges en éboulement etc,
etc.....)

Ces photographies devront toujours être accompagnées de
légendes détaillées, claires et précises, attendu qu'elles sont
destinées à des personnes étrangères à la montagne qu'il
importe de convaincre.



« Le Riou-Bourdoux, fameux dans tout le pays par ses dévastations est le torrent le plus terrible et le plus considérable de tous ceux en action dans les Alpes »

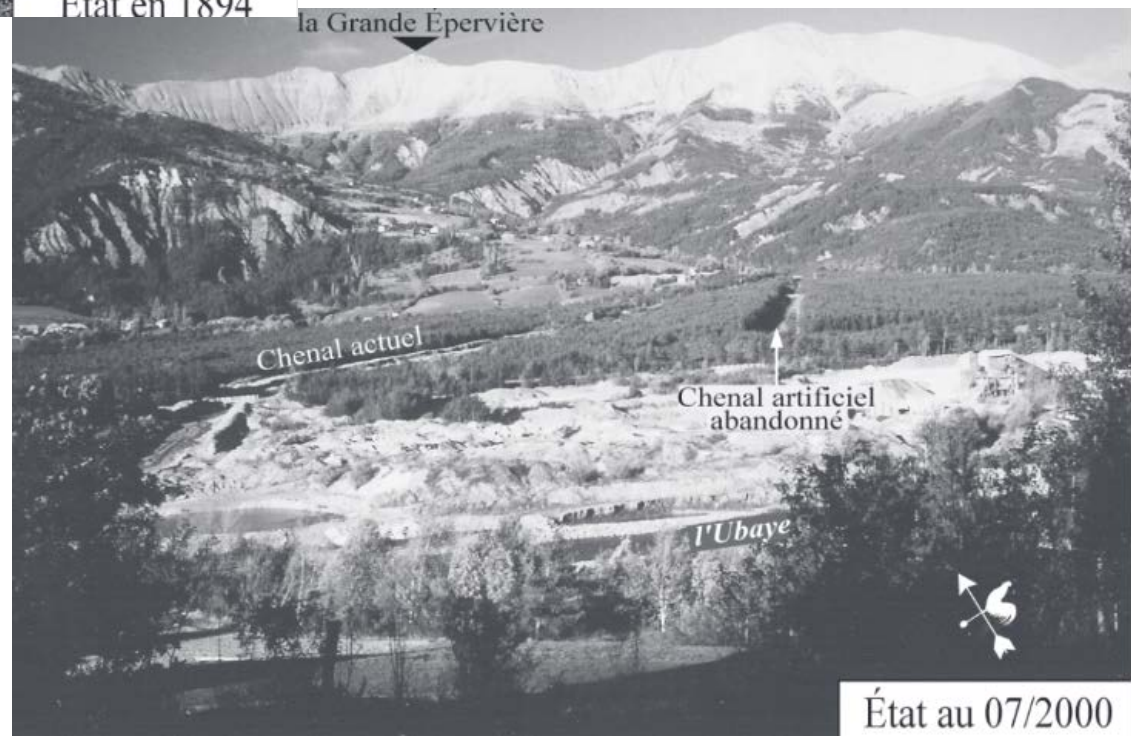
Prosper Demontzey 1894

État en 1894

Evolution du cône de déjection depuis 1894

Fond photographique du service RTM des Alpes de haute Provence

Revue forestière française 2001



État au 07/2000

Torrent de Vachères 1885





Les principales tâches de travail du projet

1. Gestion administrative du projet
2. Etat de l'art et étude et synthèse des besoins des publics cibles des sites pilotes
3. Recensement et traitement des fonds d'images : choix des fonds d'images et cartes, numérisation, contribution des acteurs et du public
4. Cahier des charges technique, fonctionnelle et juridique
5. Réaliser la plate-forme Riskorama
6. Valorisation/Communication et dissémination des résultats pour sensibiliser les acteurs des territoires et co-construction de supports (sentier, expo, vidéo)
7. Co-construction d'un modèle économique pérenne



Perspectives d'évolution

- Transfert à d'autres territoires du massif alpin
- Ajout de fonctionnalités
- Extension au risque « Séisme »



Budget prévisionnel 300 000 €

Personnel : 190 000 € (permanent) + 40 000 € (CDD,
Stagiaires)

Dépenses équipement/prestations : 70 000
€

Demandes de financement :
FEDER : 150 000 € FNADT : 90 000 €

Autofinancement : 60 000 €