



***LES SERVICES DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE (RTM)
UN SERVICE QUI A CONTRIBUÉ À MODIFIER LE PAYSAGE MONTAGNARD
PROJET KALIDEOS-ALPES – PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS DU RTM***

***DÉPARTEMENT RISQUES NATURELS
Agence RTM Alpes du Nord
Rémy MARTIN – remy.martin-02@onf.fr***



Sommaire

- Historique
- Historique contemporain
- La RTM Aujourd'hui
- Les différents Aléa RTM
- Les différents Ouvrages RTM
- Les enjeux RTM / les attentes



HISTORIQUE



- 1860 Loi sur le reboisement des montagnes
 - 1,4 M ha périmètres

- 1882 CREATION des services de restauration des terrains en Montagne DANS L'ADMINISTRATION
 - 390 000 ha acquis le plus souvent par DUP (Forêt Domaniale RTM : FDRTM)
 - Construction de plus de 100 000 ouvrages



HISTORIQUE



1860 : REBOISER ET RÉENGAGONNER....

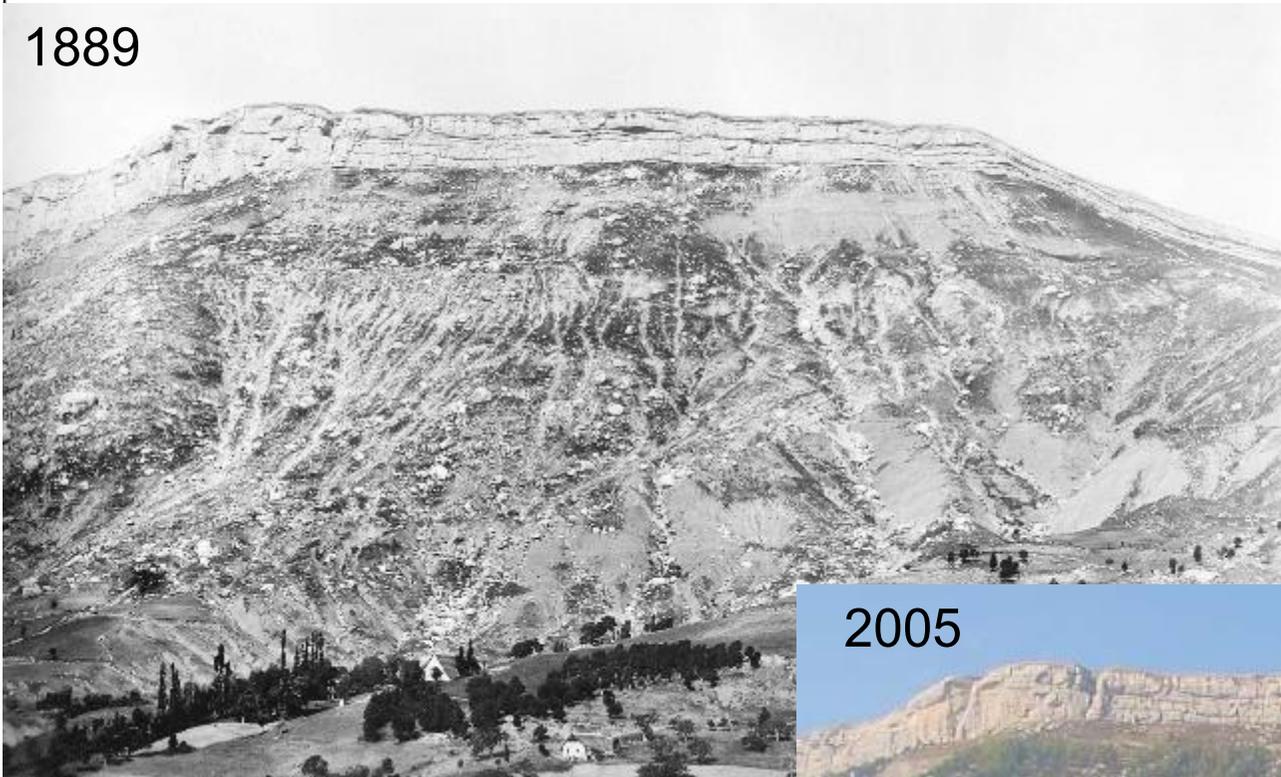


.... pour rétablir un couvert végétal



HISTORIQUE

1889



2005



HISTORIQUE

1882 : MAÎTRISER LES RISQUES

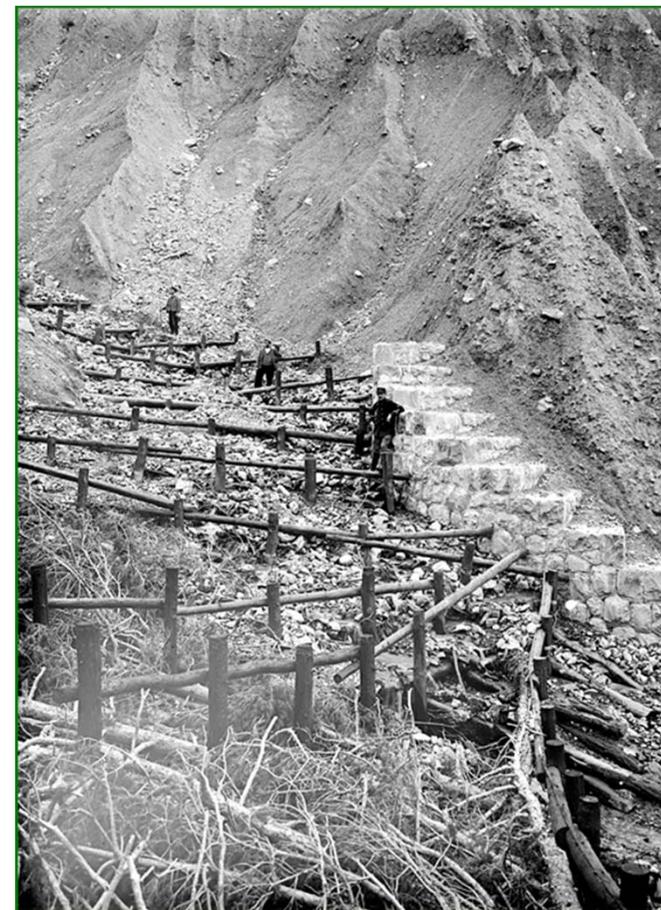


HISTORIQUE



SD de Vars - torrent du Chagnon -barrages en pilotis - 1910

De très nombreux ouvrages



Clayonnage et fascinage - Théus -
1907 et 1912



HISTORIQUE



De très très nombreux ouvrages



HISTORIQUE



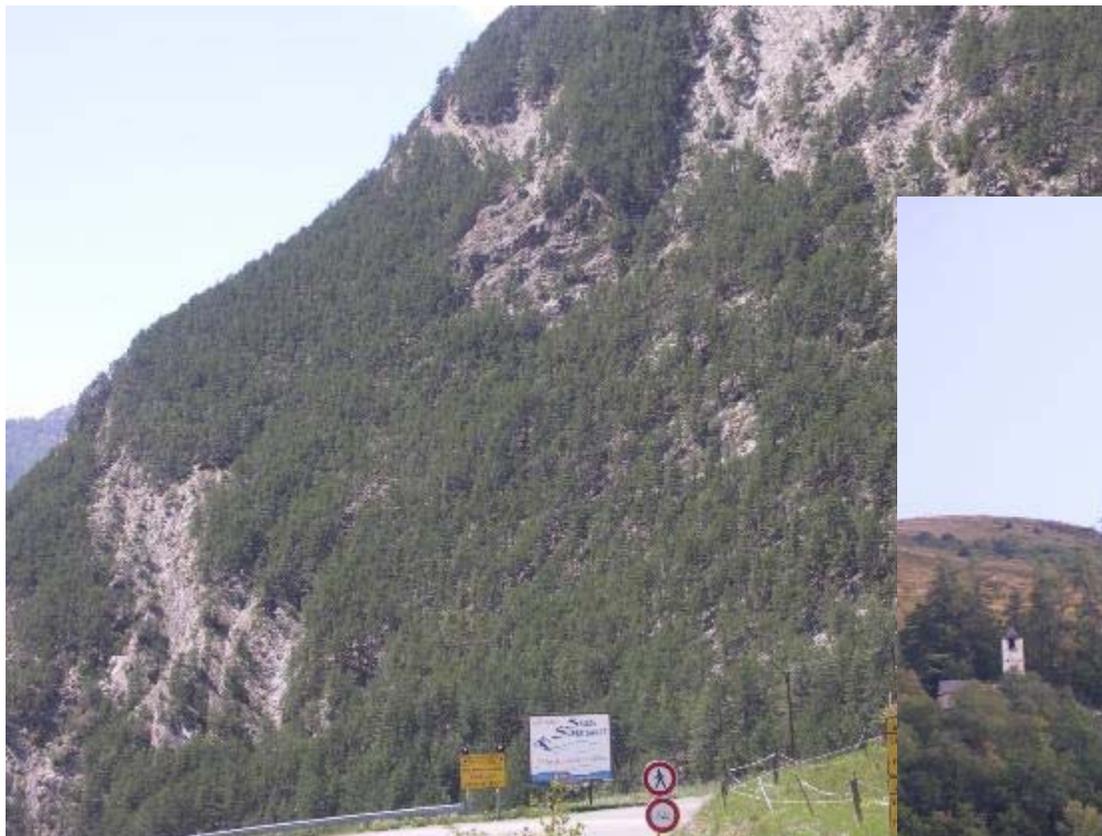
PUIS, ENTREtenir LES DISPOSITIFS 1 - GÉRER LES FORÊTS DOMANIALES RTM-FDRTM (350 000

HA)



freiner l'érosion active





Intercepter les pierres



*Stabiliser le manteau
neigeux dans les zones de
départ*



Jarjayes aujourd'hui

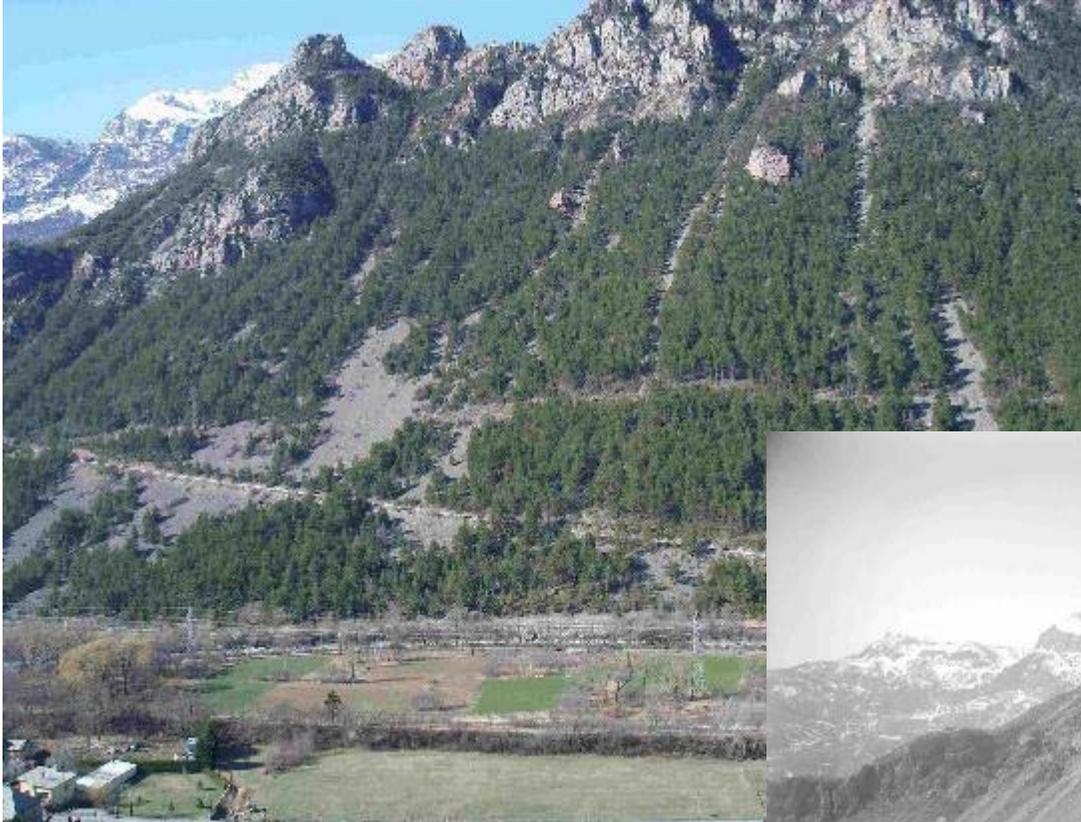


Jarjayes en 1902 (05)

**PAYSAGES ISSUS DE CETTE
POLITIQUE FORESTIÈRE**



HISTORIQUE



**PAYSAGES ISSUS DE CETTE
POLITIQUE FORESTIÈRE**



PUIS, ENTREtenir LES DISPOSITIFS 2 - GÉRER LES OUVRAGES DE PROTECTION

surveiller



reconstruire



HISTORIQUE



Réparer souvent dans l'urgence



Entretenir le lit des torrents



✓ 1966 : création de l'ONF

- Réforme Pisani : Création des DDA et du Cerafer (devenu CTGREF , Cemagref puis Irstea).
- 77 000 ha de FD RTM confiées à l'ONF. Les FD où l'érosion reste active ne sont pas soumises au Régime Forestier et sont gérées par les DDA

43 postes techniques (1 SRTM en Savoie, en Isère, et pour les Alpes du Sud, correspondants dans les services de gestion, ailleurs)

✓ 1970 : Catastrophe de Val d'Isère, 39 morts par avalanche

- 1971 : Rapport Saunier propose la création
 - de l'ANENA
 - du Centre d'Etude de la Neige à Météofrance
 - de la division Nivologie au Cerafer

=> Et de regrouper toutes les compétences techniques de l'Etat dans un seul service pour s'occuper des risques d'avalanche, des dispositifs RTM en Forêt Domaniale et des travaux aux communes, avec appui du Cerafer

✓ 1972 : Création des SRTM à l'ONF à la demande de l'Etat

- 7 SRTM (74, 73,38 ,05 ,04,06 ,66) un « service pyrénéen » (2 ingénieurs à Toulouse, 5 techniciens et chefs de districts en 09, 31, 65)
- 60 postes



HISTORIQUE CONTEMPORAIN



Années 70 plusieurs catastrophes dans les Alpes : Passy, Val d'Isère

=> 1972 Mise en place des services RTM actuels à l'ONF à la demande de l'Etat



LA RTM AUJOURD'HUI



- Intégré à l'Office National des Forêts, Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial : gestion des forêts de l'Etat et des collectivités
- Au niveau national 1 pôle RTM au dép. RN
- 3 agences RTM de massif qui regroupent chacune 3 services départementaux

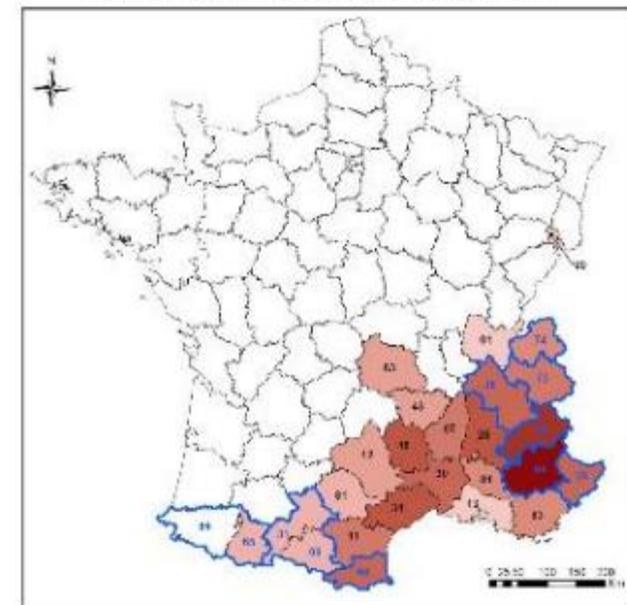
➤ Effectifs

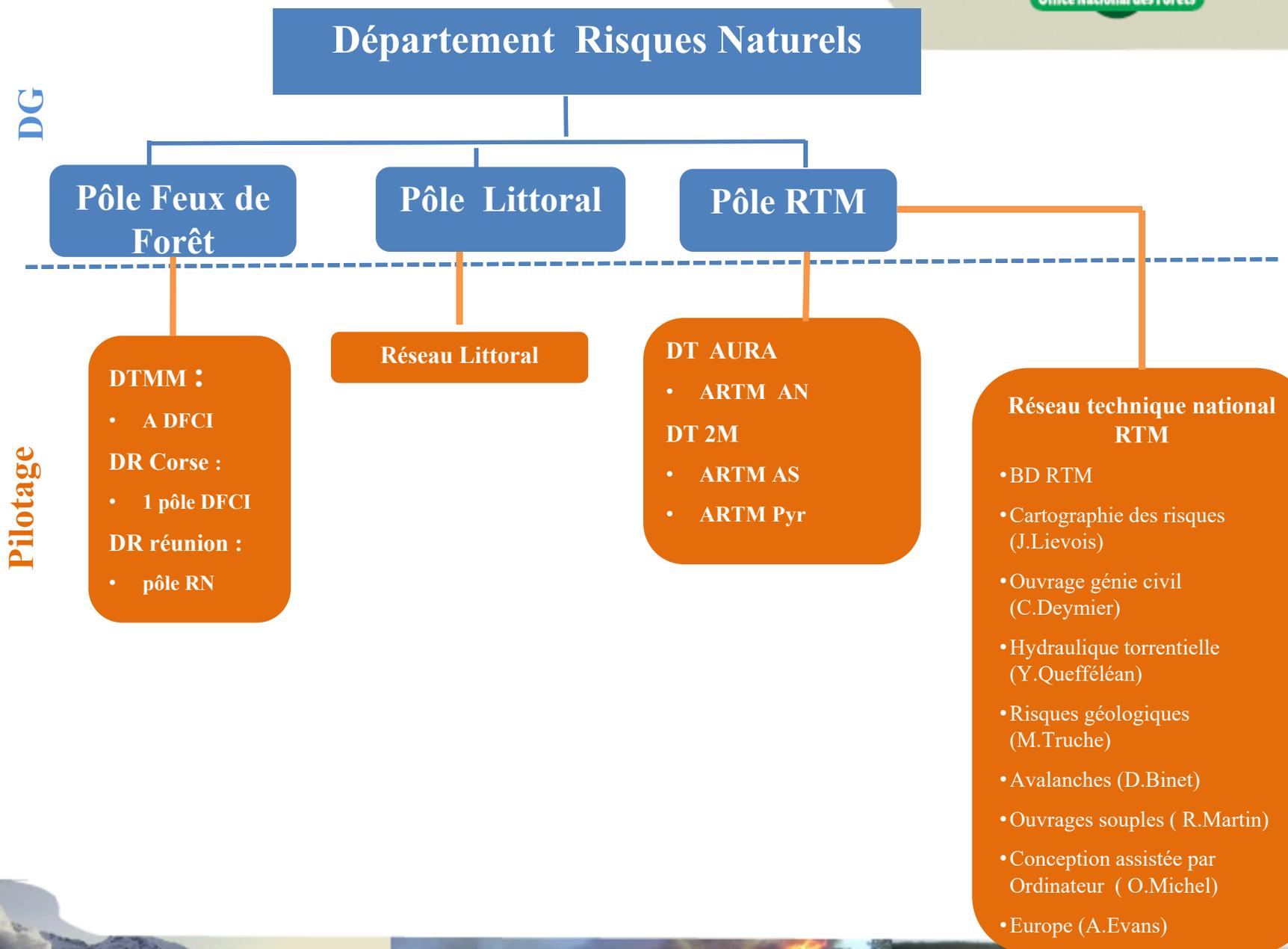
- 100 postes techniques dont 70% Cadre A (ingénieurs et cadre A)
- Soutien administratif travaux mutualisé

- 20 000 ouvrages domaniaux répartis sur 2 800 sites

- 390 000 ha de forêts RTM (gestion par les agences ONF)

Superficie des terrains domaniaux RTM





✓ Niveau national

✓ MAAF : DGPE / SDFB / Bureau de la forêt et des territoires

✓ MEEM : DGPR / SRNH / Bureau des risques naturels terrestres

ONF : DFRN / Dép. RN

✓ Niveau régional

✓ MAAF : DRAAF / service forêt, développement durable

✓ MEEM : DREAL / service risques

ONF : Directeur Agence RTM

✓ Niveau départemental

✓ MAAF / MEEM : Préfecture / DDT / service forêt et service risques

ONF : Chef du service RTM



LA RTM AUJOURD'HUI

LES MISSIONS d'intérêt général 75% de l'activité



- **Gestion des ouvrages domaniaux RTM**
 - Surveillance, entretien , confortement (20 000 ouvrages)
 - Etude des bassins de risques domaniaux (EBR)
 - Base de données pour la gestion des ouvrages

- **Connaissance des phénomènes**
 - Observation des avalanches (EPA, CLPA)
 - Fiches évènements
 - Base de données (40 700 évènements sur 17 500 sites)
 - <http://rtm-onf.ifn.fr>

- **Appui technique aux préfets et aux collectivités territoriales**
 - Urbanisme
 - Aménagement du territoire
 - Participation à la gestion de crise

- **Appui méthodologique aux DC des tutelles**
 - Expertise
 - Guides méthodologiques
 - Actions internationales



LA RTM AUJOURD'HUI

LES MISSIONS conventionnelles 25% de l'activité

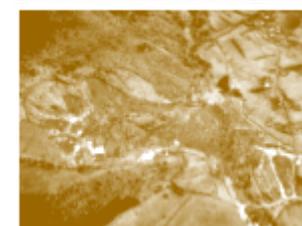


Assistance à Maitrise d'ouvrage et Maîtrise d'œuvre pour les collectivités territoriales pour la réalisation de travaux de protection

Etudes et expertises dans le domaines des risques naturels en Montagne (torrentiels, géologiques, avalanches)

Expertises de terrain

Un service spécialisé dans un grand établissement, « en marge »



LES DIFFÉRENTS ALEA RTM

Les laves torrentielles *L'affouillement*



Les avalanches



Les mouvements de terrain

- *Glissement de terrain*
- *Chute de blocs*



7



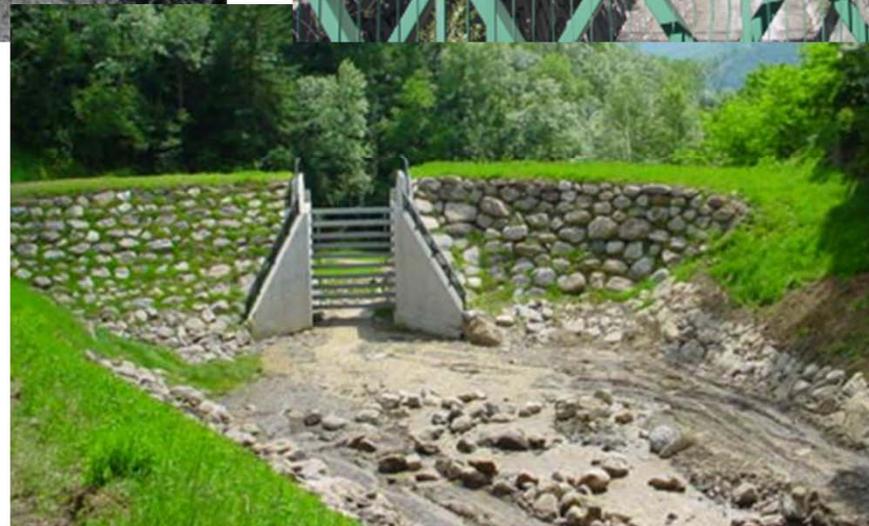
LES DIFFÉRENTS OUVRAGES RTM



Les barrages de correction torrentielle

Les plages de dépôt

Les chenaux d'écoulements



LES DIFFÉRENTS OUVRAGES RTM

Les filets / claies / râteliers



Les filets pare blocs



LES DIFFÉRENTS OUVRAGES RTM

Les déclencheurs



Gazex



LES DIFFÉRENTS OUVRAGES RTM

Les merlons / digues d'arrêt ou déflectrices



LES DIFFÉRENTS OUVRAGES RTM

Les drainages de glissement de terrain



LES ENJEUX RTM

L'expertise RTM c'est quoi ?

- Une connaissance du terrain et surtout de l'histoire
- Des domaines de compétence larges, géologie, hydraulique, géomorphologie, génie civil avec des spécialistes dans les domaines des avalanches, du torrentiel, des mouvements de terrain
- Une enquête historique s'appuyant en partie sur les archives RTM et les outils RTM (BD RTM)
- Des outils modernes (modèles calculatoires mais surtout imagerie, topographie)
- Une expérience longue de suivi et maintenance d'ouvrages en Montagne

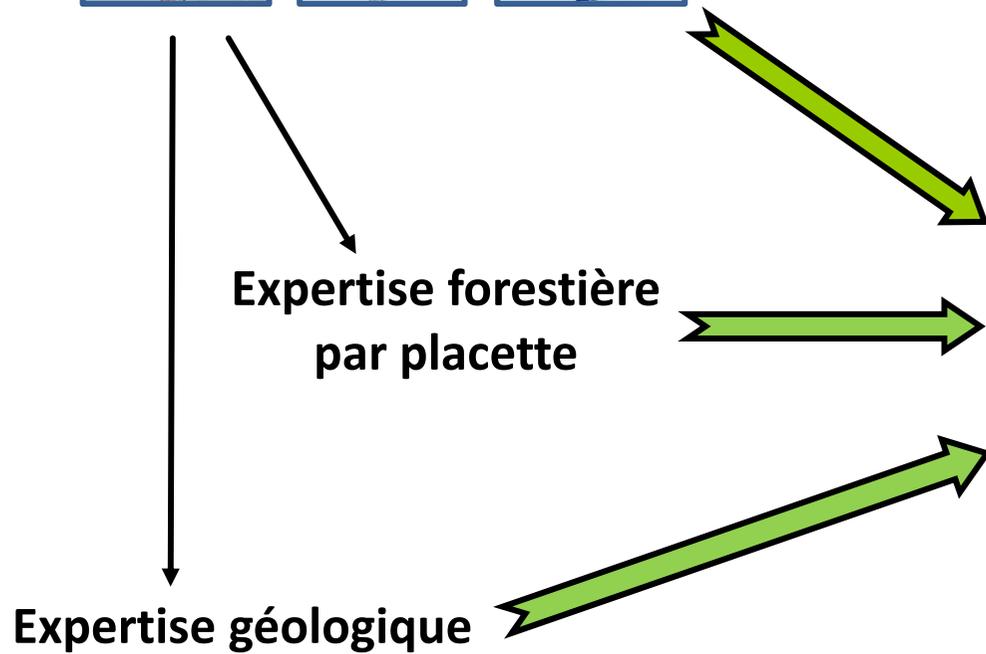
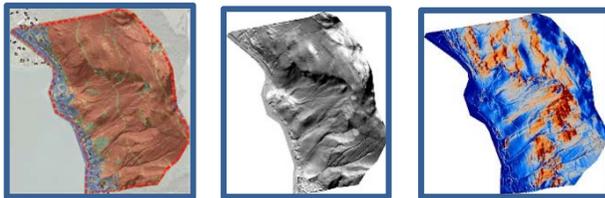


LES ENJEUX RTM

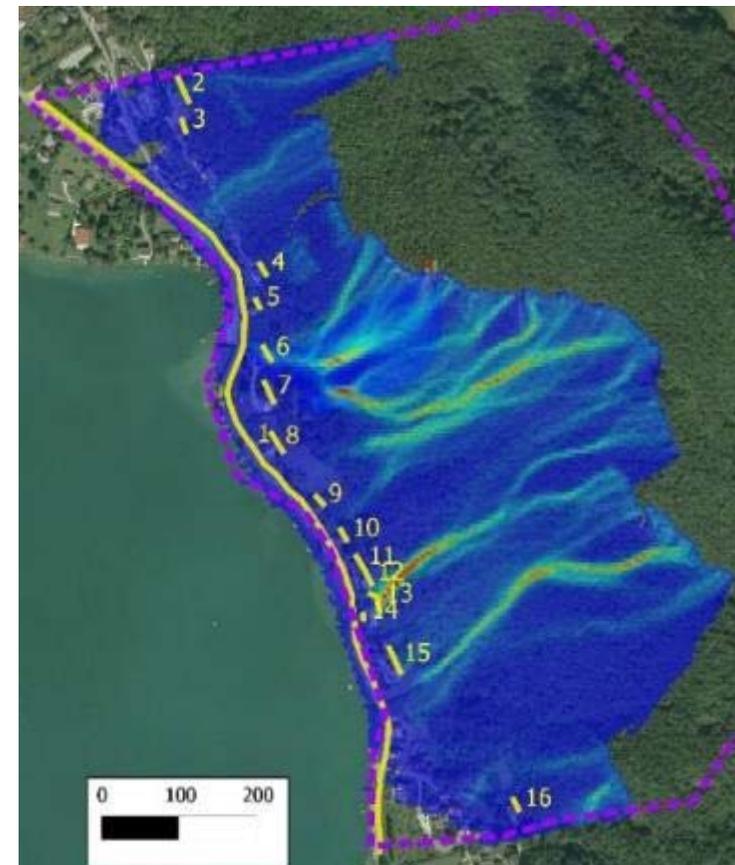
L'expertise RTM

Des méthodologies de plus en plus complexes

Traitement informatique du LIDAR



ROCKYFOR 3D



L'expertise RTM

*Pour une mise en œuvre en constante amélioration
En travaillant si possible dans la durée*

Les Etudes de Bassin de Risques (EBR) des Forêts Domaniales

- ✓ *Traçabilité : faire le point sur les aléas, les objectifs initiaux, les actions menées , les objectifs actuels et les interventions à réaliser*
- ✓ *Efficacité : Il faut connaître l'objectif pour l'évaluer à chaque échelle : Bassin de risques, dispositifs, ouvrages*
- ✓ *La qualité d'une Mission d'Intérêt Général mobilisant des crédits publics ne se résume pas à un volume de travaux mais à leur pertinence*

Le suivi des ouvrages et la programmation des travaux en Forêts Domaniales

- ✓ *Nécessite le développement de moyen de suivi efficace, le développement de méthodologie de suivi adaptée au contexte montagneux*
- ✓ *Nécessite des approches à d'autres échelles, entre : BR (RS RTM), secteurs (CSRTM /DDT), départements (DARTM/DRAAF), Massif (DRN/DGPE)*
- ✓ *Pas de lien direct systématique entre volume de travaux et importance de la mission : il est plus difficile de justifier le faible intérêt d'un dispositif que de proposer des travaux d'entretien*
- ✓ *Objectif à terme : augmenter le niveau de protection à enveloppe comparable de crédits publics en augmentant les extensions par diminution des dépenses non efficientes*



LES ENJEUX RTM



L'expertise RTM

*Pour une mise en œuvre en constante amélioration
En travaillant si possible dans la durée*

L'aide à la gestion des aléas de Montagne

- ✓ *Aide à la crise*
- ✓ *Appréciation des risques et des urgences*
- ✓ *Définition des mesures de protection à court, moyen et long terme*



Le suivi des avalanches

- ✓ *EPA : améliorer l'efficacité du suivi réalisé par les observateurs EPA*
- ✓ *Aléa Avalanche : mieux apprécier l'activité avalancheuse à l'échelle de bassin de risques, tenir compte des évolutions climatiques pour une appréciation de l'aléa avalancheux*

Les glaciers rocheux

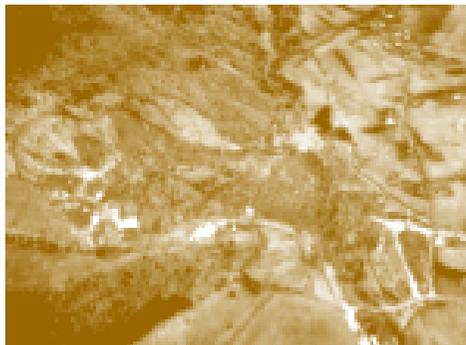
Les mouvements gravitaires

- ✓ *Pouvoir apprécier la dynamique des versants / Apprécier les mécanismes érosifs au travers du traitement d'image avant et après crue*
 - ✓ *Action des glissements sur les dynamiques torrentiels*
 - ✓ *Relation entre l'état d'un versant et le transport solide dans les torrents*
 - ✓ *Efficacité de la protection par boisement*
- ✓ *Suivi des glissements de terrain / Apprécier la dynamique des glissements : activité-âge / emprise / vitesse de déplacement*

Le suivi des dispositifs

- ✓ *Juger de l'impact et de l'efficacité des ouvrages*
- ✓ *Contrôle et suivi d'ouvrages peu accessibles*





Merci de votre
attention

