



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



La Restauration des Terrains en Montagne d'hier et aujourd'hui

Un peu d'histoire

Franck ROTURIER 2025

Contexte des Alpes du Sud au XIX siècle

Une société agro-sylvo-pastorale

- Besoins de bois-énergie
- Fabrication de charbon de bois
- Besoins de bois pour construire
- Défrichements pour les cultures
- Espaces pastoraux
- Ecobuages fréquents



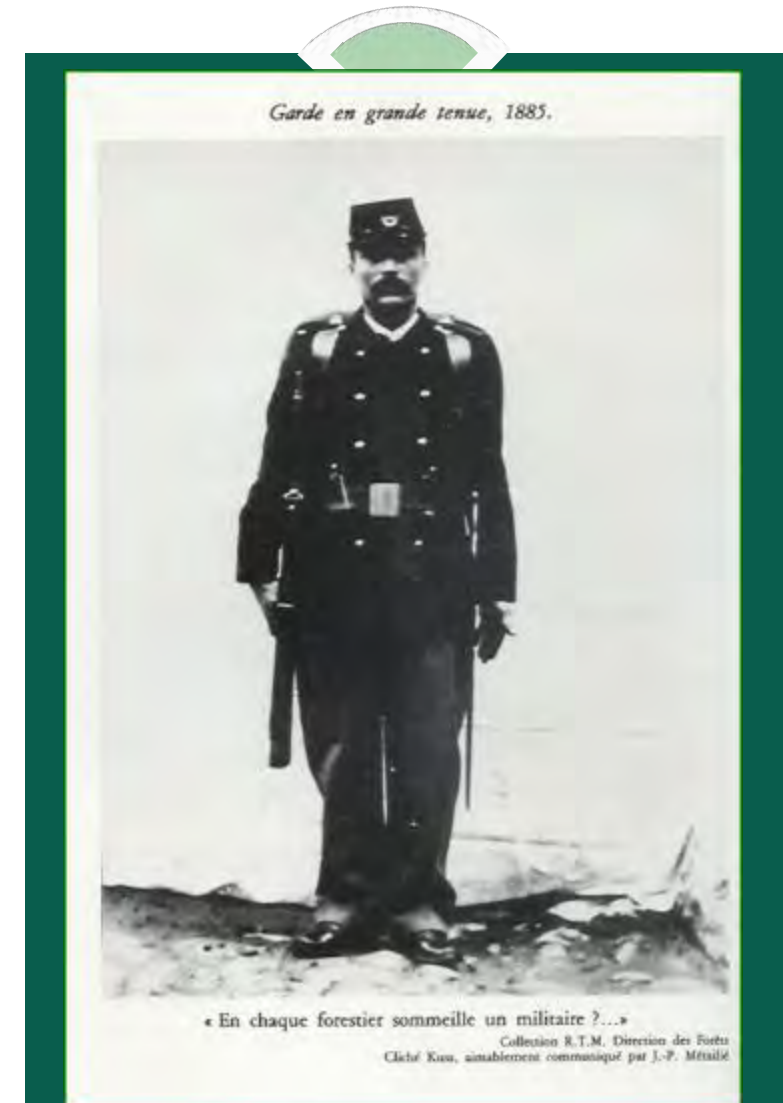
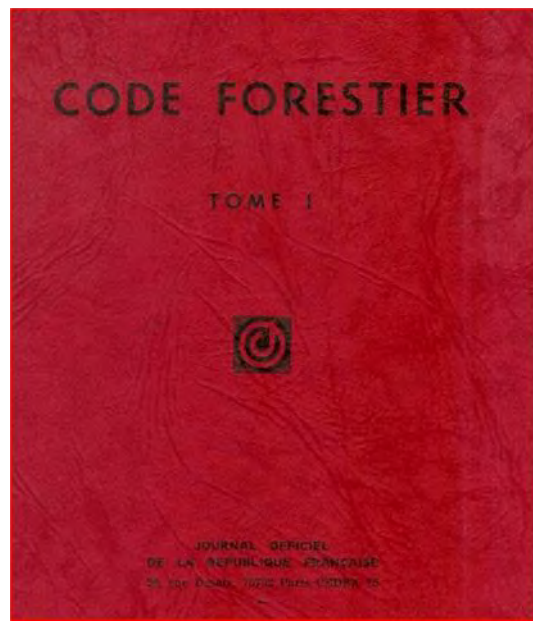
La Roche de Rame (05)



1827 - Le code forestier

Exposé des motifs

« La destruction des forêts est devenue, pour les pays qui en furent frappés, une véritable calamité, et qui ne se réparent que par des siècles de persévérance et de privation. »



Contexte des Alpes du Sud au XIX siècle

Déboisement et conséquences

Des terres à nu



Contexte des Alpes du Sud au XIX siècle

Déboisement et conséquences

Des phénomènes naturels intenses

- Erosion
- Inondations catastrophiques
- Chutes de pierres
- Engravements



Barles – N100 – 1919 - ONF/RTM



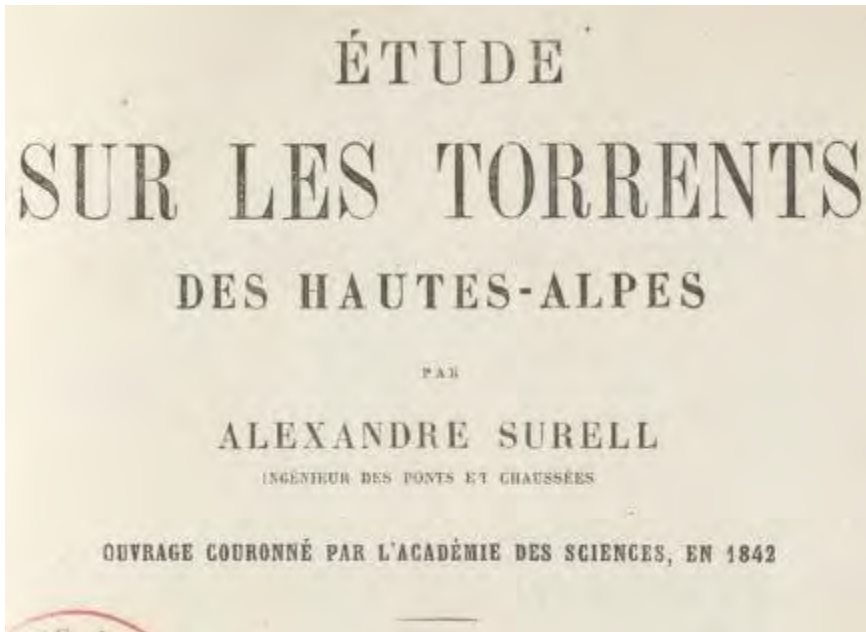
Mardaric - Crue du 06/08/1887 (Bd Gassendi)

Archives communales de Diane les Bains

Les lois de Restauration des Terrains en Montagne

L'apparition d'une idéologie de la restauration et du boisement : des forestiers précurseurs

A. SURELL



1842 – Hautes-Alpes

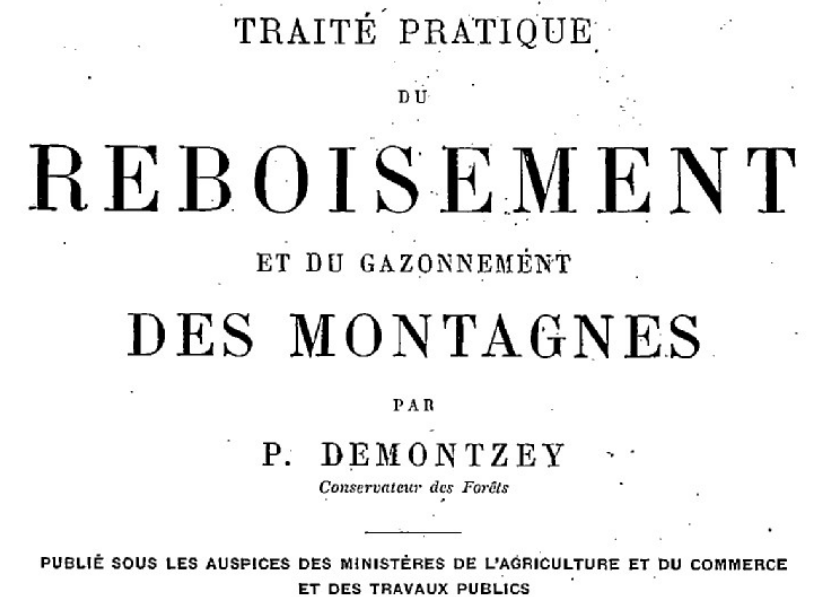
G. FABRE



Associé à
C. Flahaut, botaniste

1868 – Aigoual (30/48)

P. DEMONTZEY



1882 – Basses-Alpes

Les lois de Restauration des Terrains en Montagne

🇫🇷 Une loi de boisement (1860)

🇫🇷 Une loi pour le ré-engazonnement des montagnes (1864)



Les lois de Restauration des Terrains en Montagne

🇫🇷 Une loi de restauration des terrains en montagne (1882)

🇫🇷 Une loi pour étendre les périmètres (1913)

Alexandre Surell

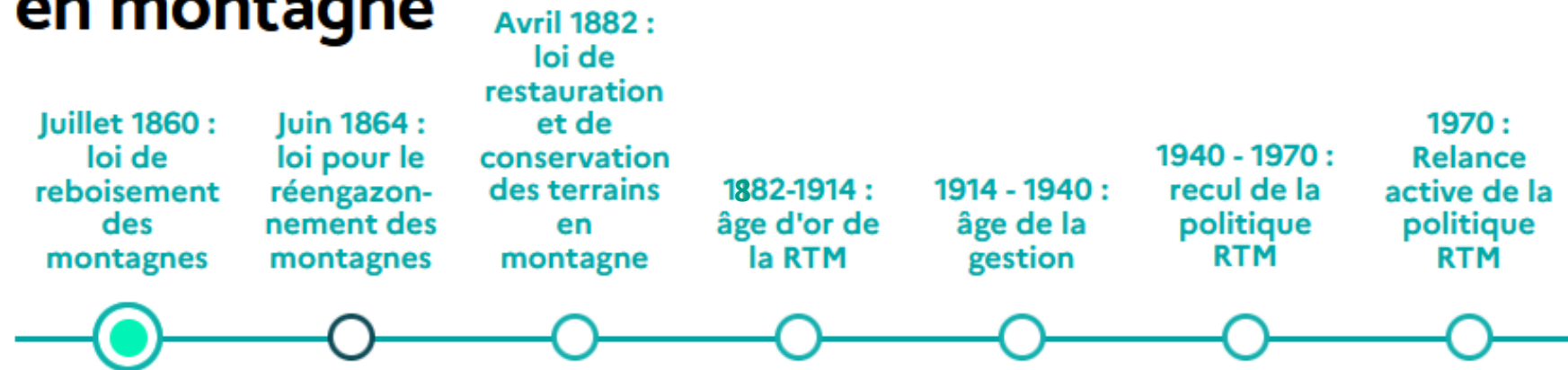
"Plaines et montagnes sont solidaires quant au régime des eaux ; la torrentialité est liée au déboisement, la reforestation en est le remède"



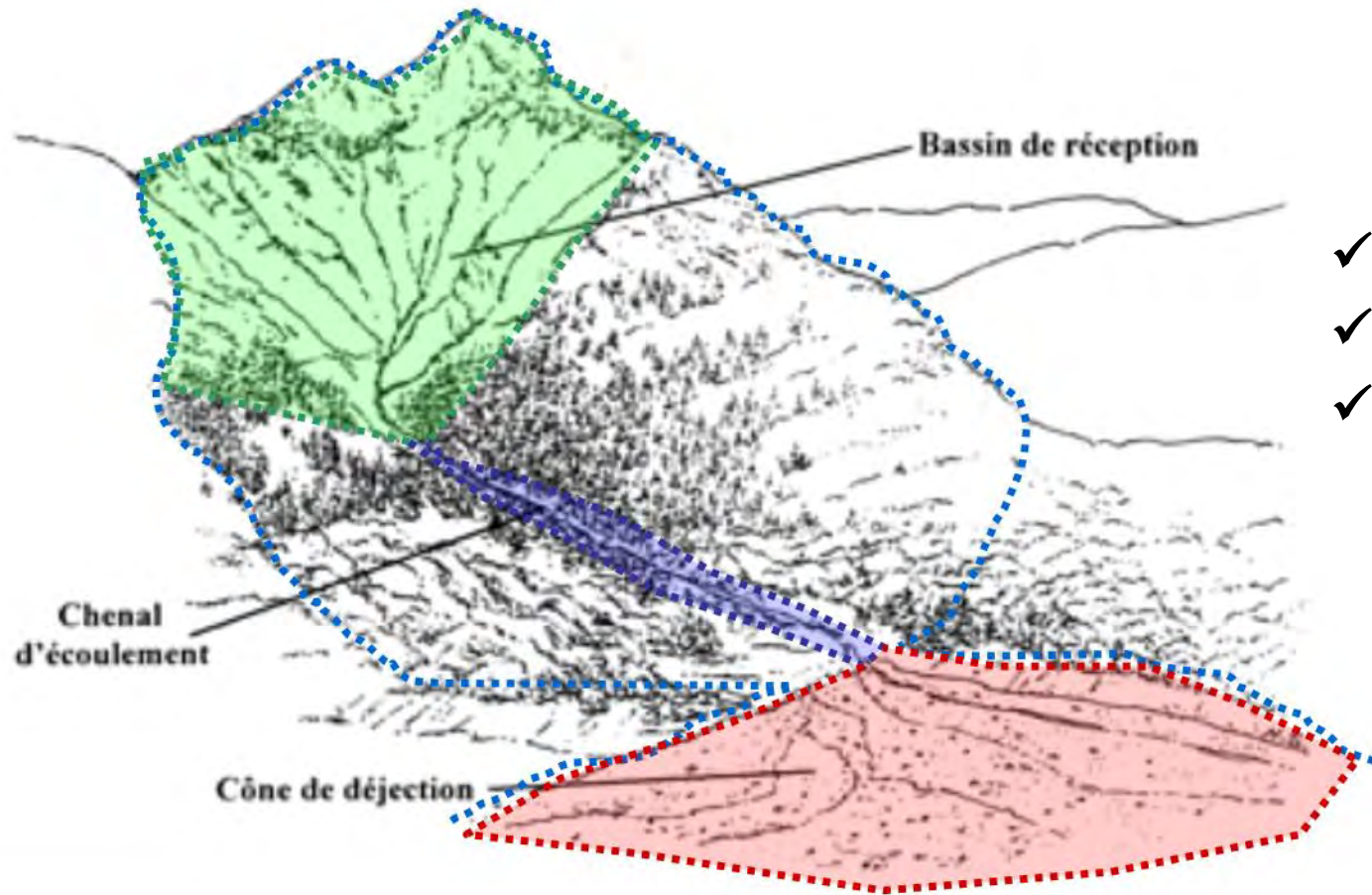


Les lois de Restauration des Terrains en Montagne

Les grandes étapes de la restauration des terrains en montagne



La mise en œuvre



Objectifs

- ✓ Etablir un couvert végétal durable
- ✓ Sécuriser les grandes villes et les plaines
- ✓ Prise en charge par l'État des périmètres sensibles

Les grands travaux

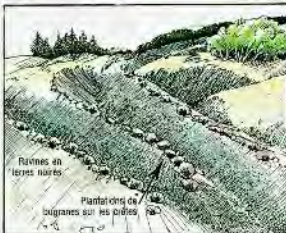
LE GÉNIE BIOLOGIQUE

Revégétalisation des sols

Quatre espèces végétales fréquemment employées par le génie biologique.



Argentea Rupestris Lycopodium Bugrane



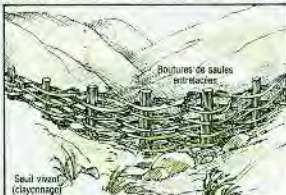
Ravine en terre nue



Clayonnage de filin plastique garni de boutures de saules, d'aulne blanc et d'argousier.

Correction de ravins

Sur les pentes de 50 à 100 p.100, les procédés de correction se font de plus en plus légers en remontant la ravine.

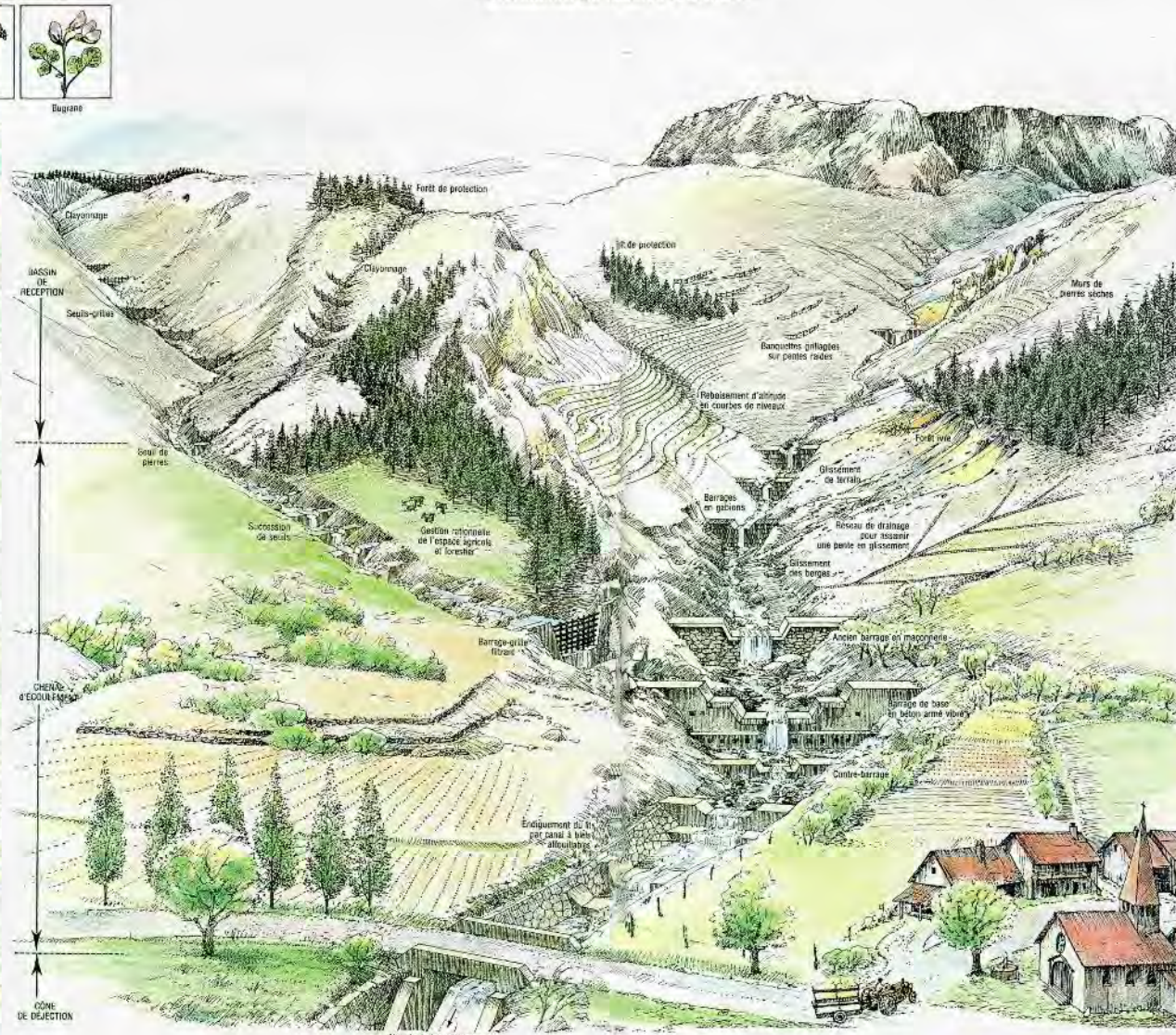


Reboisement de saules entrelacés



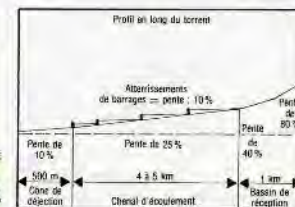
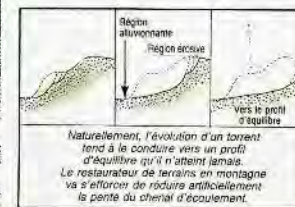
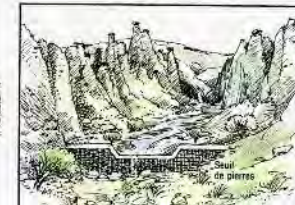
Seuil grille en métal déployé

LA CORRECTION DES TORRENTS DE MONTAGNE

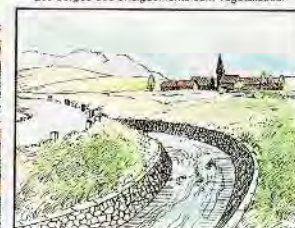


LE GÉNIE CIVIL

Correction de ravines sur placages glaciaires par des petits seuils de pierres.

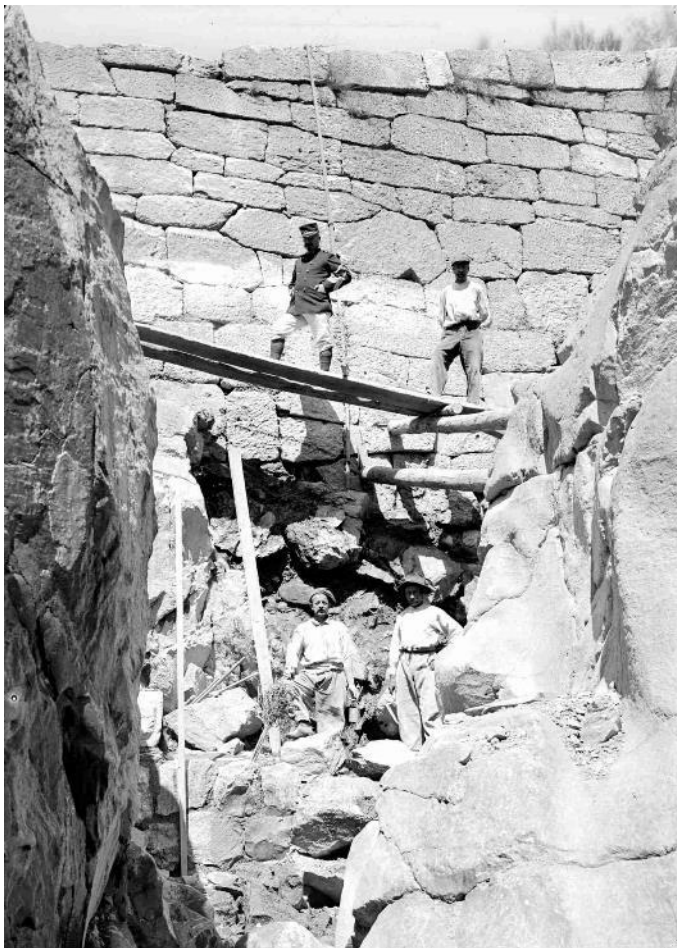


Les berges des endiguements sont végétalisées.



Les grands travaux – techniques utilisées

Correction torrentielle



Travaux de génie civil



Les grands travaux – techniques utilisées

Correction torrentielle

Des ouvrages de toutes les tailles



FD Riou-Bourdoux



Photos ONF/RTM

Les grands travaux – techniques utilisées

Fascinage et clayonnage



Le Brusquet - 1877 – Photo ONF/RTM



Bayons - 1907 – Photo ONF/RTM



Barcelonnette - 1905 – Photo ONF/RTM

Les grands travaux – techniques utilisées

Garnissage



Thorame-Basse - 1899 – Photo ONF/RTM



Vergons - 1899 – Photo ONF/RTM



Uvernet-Fours - 1895 – Photo ONF/RTM



Les grands travaux – techniques utilisées

Plantations et semis

Les Graines



Sécherie solaire – Le Lauzet - 1913 – Photo ONF/RTM



Semis sur neige – Méolans-Revel - 1894– Photo ONF/RTM

Les grands travaux – techniques utilisées

Plantations et semis

Les Plantations



Plantation – Vilhosc – Photo ONF/RTM



Jeunes plantations – Authon – 1911 – Photo ONF/RTM

Les grands travaux – techniques utilisées

Techniques modernes



Barrage Béton – Photo ONF/RTM



Seuil en enrochement– Photo ONF/RTM



Ouvrage Bois – Photo ONF/RTM

Barrage Enrochements – Photo ONF/RTM

Les résultats

Une forêt productive, protectrice et multifonctionnelle



En 1905



En 1985

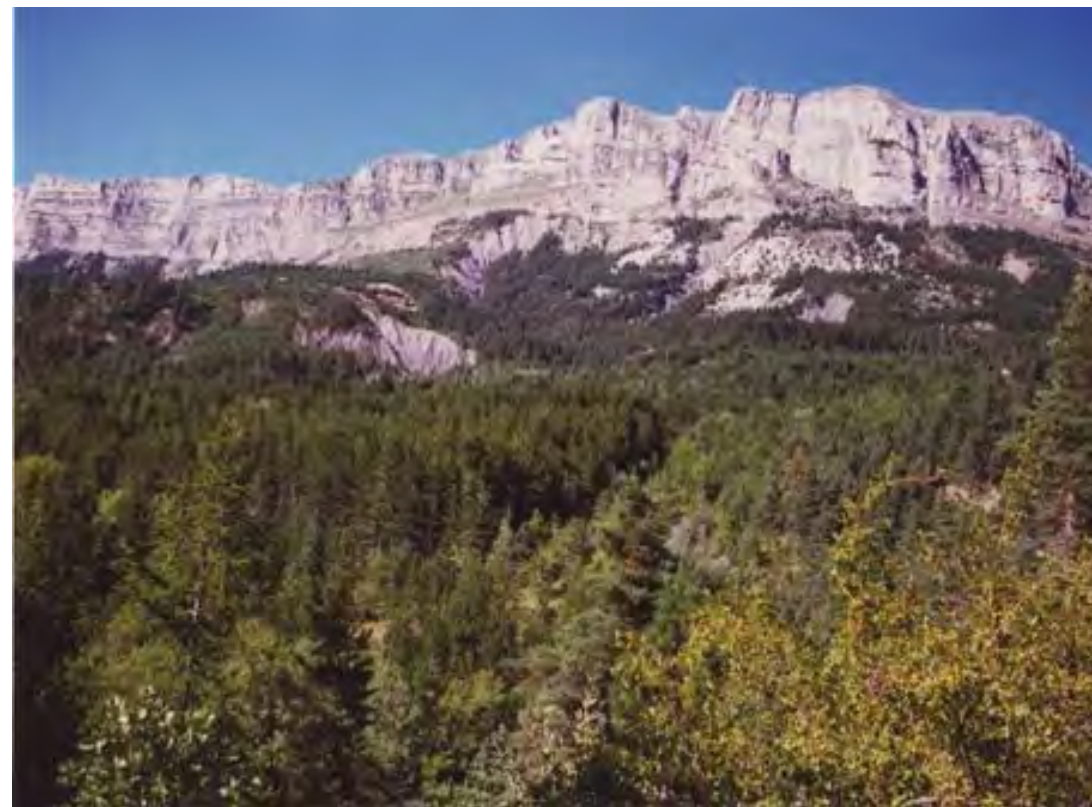
Le village de La Clappe (04)

Les résultats

Une forêt productive, protectrice et multifonctionnelle



En 1891



En 1987

Auribeau - Geruen (04)

Les résultats

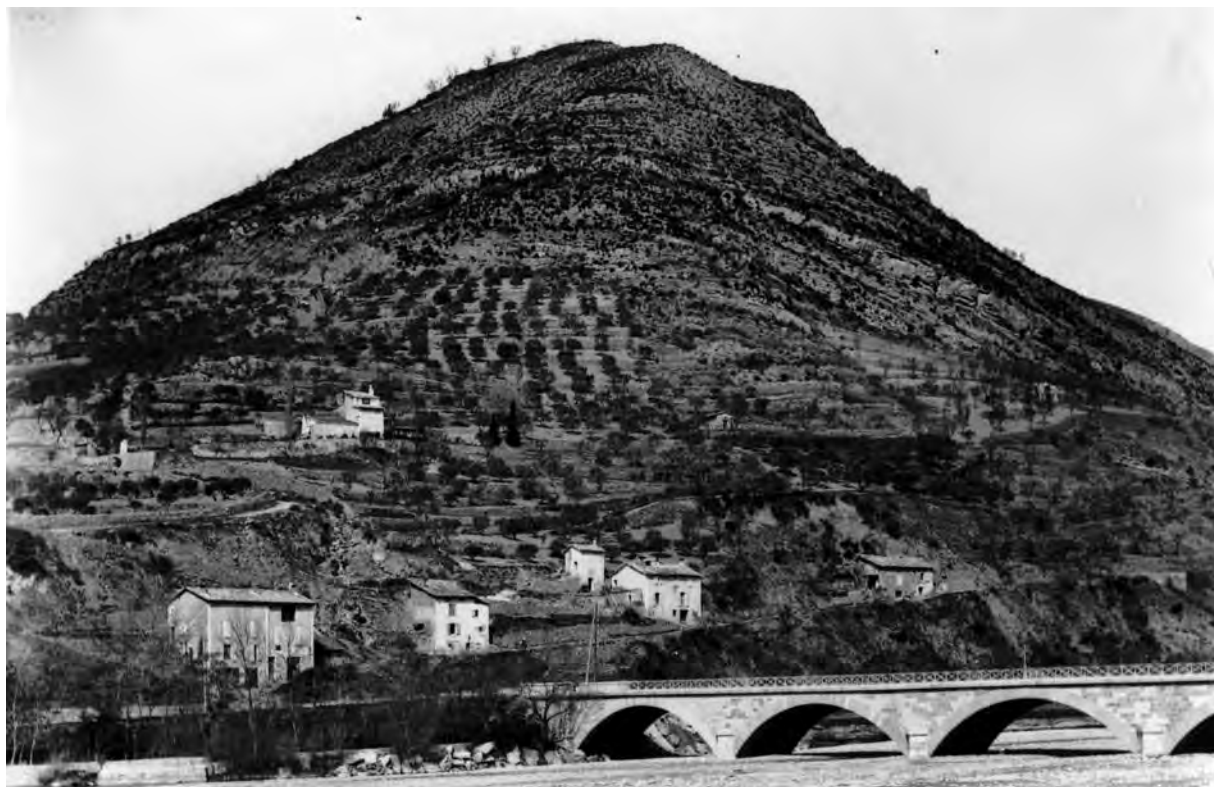
Ouvrages de correction torrentielle



FD RTM Val de Daluis (06)

Les résultats

Une forêt productive, protectrice et multifonctionnelle



En 1895

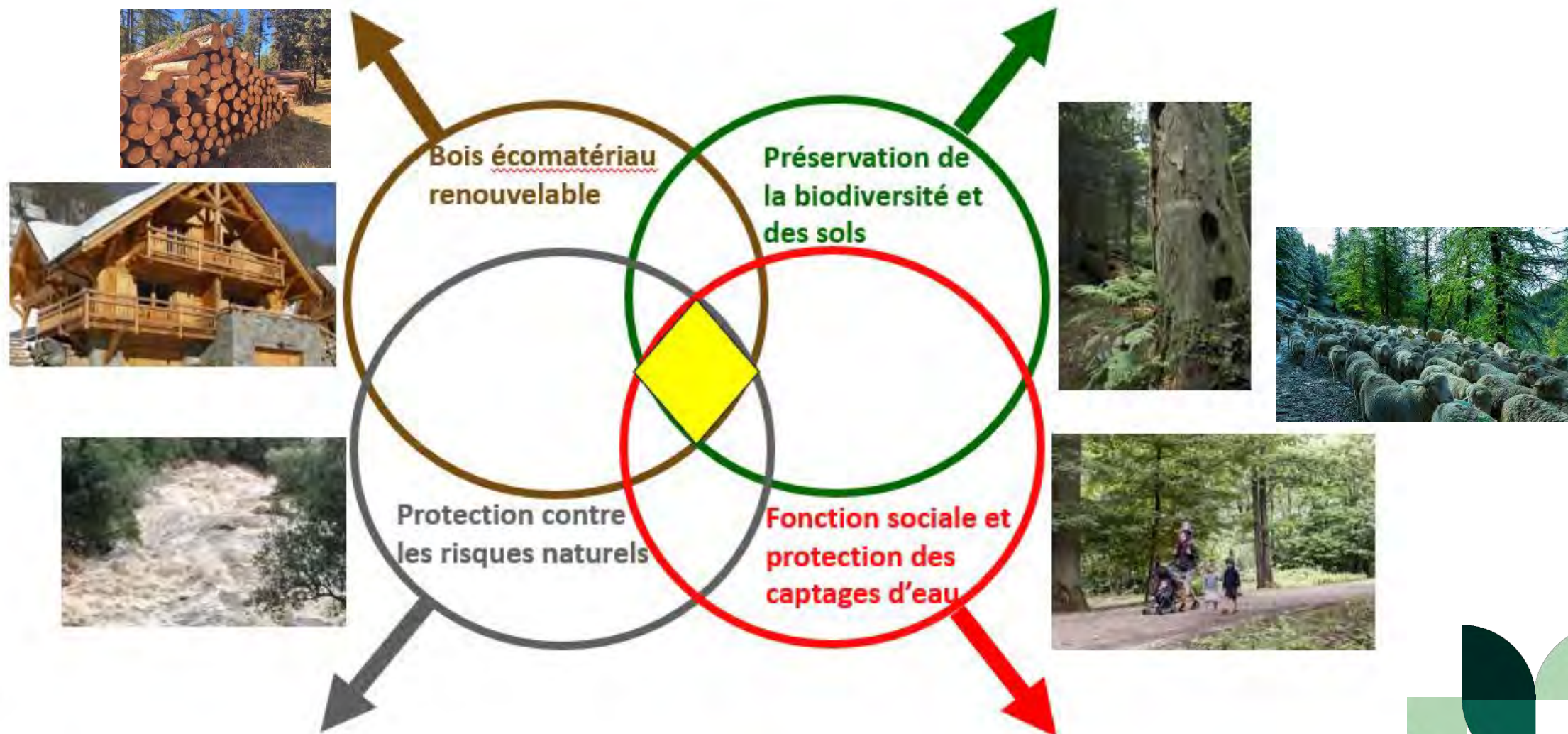


En 2024

Digne les Bains - Saumon (04)

Les résultats

Une forêt productive, protectrice, multifonctionnelle



Les résultats

Une forêt productive,
protectrice,
multifonctionnelle



Photo ©OT Sisteron Buëch



Photos ONF



Les chiffres

Le RTM au plan national, c'est :

- 380 000 ha acquis par l'État, reboisés aux 2/3 - plus de 15 000 habitations protégées
- 1 500 torrents traités
- 23 000 ouvrages de protection
- 102 spécialistes
 - Ministère en charge des forêts : gestion et suivi des FD RTM, travaux neufs et d'entretien, base de données ouvrages, appui technique, experts internationaux
 - MIG prévention des risques naturels : observation, appui technique et opérationnel, EPA, mémoire des événements naturels, développements méthodologiques
 - 11 départements de montagne - 3 agences

Les missions d'aujourd'hui

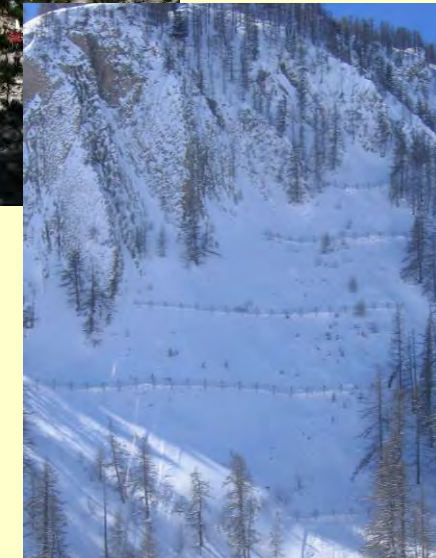
➔ Gestion patrimoniale des séries RTM

Le patrimoine géré :

- 380 000 ha de terrains acquis, dont 260 000 ha reboisés
- 1 500 torrents, une centaine de couloirs d'avalanches et plus de 100 glissements de terrain sont « traités »
- Plus de 20 000 ouvrages (seuils, barrages, murs...) dont certains ont plus de 100 ans



*Pour le compte
du Ministère
chargé de l'agriculture*



Les missions d'aujourd'hui



*Pour le compte
des collectivités locales*

► Prestations d'ingénierie

- Le service RTM apporte son concours à la programmation, la conception et la réalisation en maîtrise d'œuvre d'ouvrages de protection
- L'objectif est d'aider les collectivités à d'assumer leur responsabilité à l'égard du citoyen



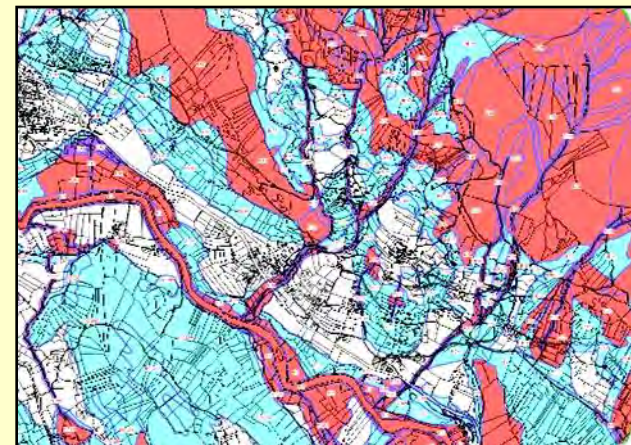
Les missions d'aujourd'hui

➔ Expertises des risques naturels

- Cartographies de l'aléa et/ou du risque à but informatif ou réglementaire
- Expertises ponctuelles permettant d'évaluer l'exposition d'un enjeu à un niveau d'aléa



Pour le compte des ministères (agriculture ou environnement), du Préfet ou des collectivités locales



Les missions d'aujourd'hui

➤ Expertises des risques naturels

- Porté à connaissance dans le cadre des procédures d'urbanisme
- Assistance au Préfet ou aux élus dans les situations de gestion de crise



*Pour le compte des ministères
(agriculture ou environnement),
du Préfet ou des collectivités locales*



Les inondations des cours d'eau torrentiels



Florent Adamo / Cerema Méditerranée

Tempête Alex - Vésubie

Expertises

Le lac de l'écureuil (FD de l'Estérel 83)



Rester humble et modeste



FD du Boscodon (05) - 1998

Photo ONF/RTM



Office National des Forêts

Merci pour votre attention.

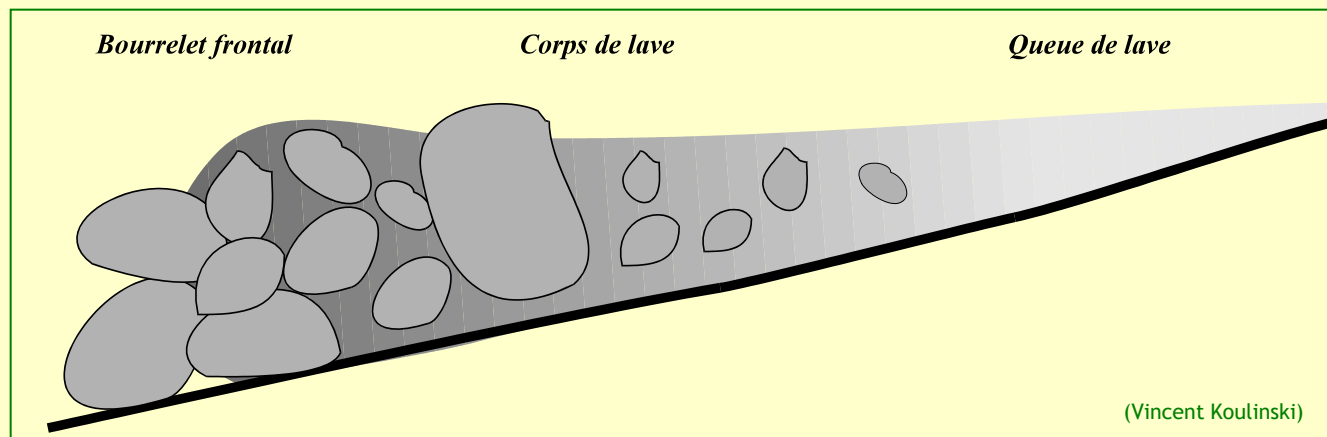




Office National des Forêts

BONUS

Les crues torrentielles avec laves torrentielles.



Les avalanches



Les glissements de terrain



Ferres (06) mars 2018

Les éboulements et chutes de pierres



Chaudon-Norante- Pas de la Forge- avril 2011



Senez-La Colette-décembre 1998

Les phénomènes d'origine glaciaire

St Paul sur Ubaye - débâcle du glacier rocheux de Chauvet
- 2008



La Condamine Chatelard
Fonte du pergélisol du Bérard en
2006