

150 ans de prévention des risques



Cette année, le service de restauration des terrains en montagne (RTM) fêtera ses 150 ans. Institué par la loi du 28 juillet 1860 sous le nom de service du reboisement, au sein de la Direction des forêts du ministère en charge de l'Agriculture, ce service aujourd'hui présent dans seulement onze départements alpins et pyrénéens, ne se contente pas d'entretenir les forêts de protection en haute altitude (séries domaniales) dont il a la charge. Il constitue un centre de ressources et d'expertise unique en son genre pour ce qui concerne l'observation et la prévention des risques naturels en montagne. En un siècle et demi d'existence, le service RTM a capitalisé un savoir-faire considérable et imprimé une certaine image de la prévention du risque en montagne en tant que mission de service public qui fait autorité et est unanimement reconnue. La technicité, la diversité et l'évolutivité de ses interventions posent actuellement la question d'une mise en valeur élargie de tels acquis au regard d'une demande toujours croissante de sécurisation et de nouveaux enjeux tels que l'augmentation des risques liés au changement climatique.

- *La mission initiale du service public de restauration des terrains en montagne consiste à sécuriser 380 000 hectares de terres d'altitude par le boisement et la végétalisation, voire des ouvrages de génie civil.*
- *Grâce à son histoire, le service RTM est aujourd'hui une source d'information sans équivalent sur les risques naturels en montagne.*
- *L'évolution de ses interventions en a fait un partenaire régulier des collectivités montagnardes qui contribue à la sécurisation des populations.*

La quasi-totalité des plans de prévention des risques d'avalanche est attribuée au service RTM.

Un service en constante évolution

A grands traits, l'histoire du service RTM peut se définir en trois époques successives qui illustrent assez bien la diversité des compétences techniques que ce service assure aujourd'hui pour l'aménagement du territoire.

Initialement, le service RTM fut créé pour sécuriser par le reboisement, voire le réengazonnement des terres d'altitude dont l'érosion provoquait en contrebas des dommages majeurs. Les séries domaniales (terrains domaniaux) ainsi acquises, l'ont été parfois dans un contexte social heurté.

Dans les années 1860, cette politique consistait pour l'Etat à confisquer sans indemnité les terres dont les propriétaires n'avaient pas effectué les travaux de mise en sécurité pour lesquels ils avaient été mis en demeure. Cette pratique était alors fréquemment ressentie comme une tentative de nationalisation de la montagne, sans prise en compte des intérêts et des savoir-faire locaux.

Ce domaine considérable, que plus personne ne conteste, subsiste de nos jours et représente 380 000 ha de terrains. 250 000 ha sont reboisés et ce sont plus de 1 500 bassins versants sujets à glissement ou encore 100 couloirs d'avalanches qui se retrouvent aujourd'hui sécurisés par les services RTM. Plus de 16 millions d'euros de crédits

du ministère en charge de l'Agriculture sont consacrés à cette mission chaque année (dont 10 destinés exclusivement à la réalisation d'ouvrages).

Une seconde spécialisation du service RTM est la prévention des avalanches, phénomène placé



Le changement climatique semble de nature à élargir le champ d'intervention du service.

sous observation systématique dès le début du xx^e siècle. Mais ce n'est que dans les années 1960 qu'elle se développe avec le plan neige et prend une ampleur quasi emblématique à

la suite des catastrophes de Val-d'Isère et de Passy, dans les Alpes, qui marquèrent l'opinion et imposèrent la mise en chantier généralisée (jusqu'en 1975) de cartes de localisations

1841. Le livre d'Alexandre Surret, *Etude sur les torrents des Hautes-Alpes*, alerte sur la nécessité pour la sécurité publique de reconstituer les boisements d'altitude et de corriger le cours des torrents.

1847. Un premier projet de loi sur la reforestation en montagne est rejeté.

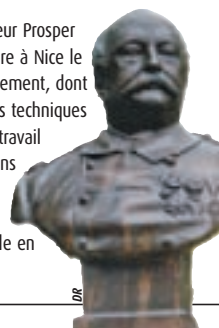
1856. En juin, crue historique du Rhône et de la Loire rompant de nombreuses digues et nécessitant 12 millions (de francs or) de réparations.



1860. La loi du 28 juillet sur le reboisement des montagnes et la régulation du régime des eaux impose le reboisement obligatoire par l'Etat de tout terrain dont l'état du sol détermine des dangers pour les terrains inférieurs. Le texte qui affiche l'objectif de reboiser, après expropriation, 1,3 million d'hectares de terres érodées se heurtera à l'hostilité des populations montagnardes.

1861. Mise en place, au sein de la Direction des forêts, du service du reboisement, précurseur du futur service RTM, doté de 32 ingénieurs des eaux et forêts et de nombreux techniciens.

1863. L'ingénieur Prosper Demontzey intègre à Nice le service du reboisement, dont il développera les techniques et méthodes de travail jusqu'en 1893 dans plusieurs traités. Il en prendra la direction nationale en 1882.



1864. La loi du 8 juin sur le réengazonnement vient compléter celle de 1860 en autorisant cette technique compatible avec les activités pastorales comme alternative possible au boisement.

1882. Loi du 4 avril sur la restauration des terrains en montagne instituant la définition de périmètres RTM préalablement aux expropriations.

1883. Création d'un service RTM en Autriche à la suite de la visite à Digne du ministre autrichien de l'Agriculture et des Forêts.

QUESTIONS À BERTRAND LEFEBVRE, délégué national à la prévention des risques naturels et aux actions RTM



Chargé également de la prévention du risque incendie de forêts et de la lutte contre l'érosion du littoral, le délégué national à la prévention des risques naturels affiche sa satisfaction sur le bilan de la restauration des terrains en montagne (RTM), et se déclare confiant en son avenir.

PLM: La restauration des terrains en montagne est-elle soluble dans la prévention des risques naturels?

Bertrand Lefebvre: Les risques naturels en montagne couvrent usuellement les phénomènes suivants: érosion de sols, crues torrentielles, chutes de blocs, mouvements de terrain, avalanches. Mais les incendies, non spécifiques à la montagne, peuvent provoquer sur des terrains en pente la destruction du couvert végétal, suivie d'érosions, de chutes de blocs. On l'a vu en Chartreuse en 2003, à Marseille en 2009. Les risques naturels intègrent aussi des risques à

moyen et long termes, en lien avec le changement climatique: évolution du régime hydrologique et de la végétation.

La prévention des risques naturels passe donc aussi par l'analyse globale de tous ces risques sur un territoire; leur identification, leur prise en compte dans l'aménagement local. Voilà les raisons qui ont conduit l'ONF, depuis trois ans, à la création d'une Délégation nationale aux risques naturels et aux actions RTM.

PLM: 150 ans après sa création, quelles perspectives s'offrent aujourd'hui au service RTM?

B.L.: Le service de restauration des terrains en montagne a accompagné historiquement la politique de l'Etat, initiée fin XIX^e siècle, dans l'acquisition, le reboisement et l'aménagement des terrains domaniaux. Le service RTM contemporain est « sorti » des terrains domaniaux pour traduire les nouvelles demandes de l'Etat, auprès des élus et à leur écoute,

dans une politique plus globale de gestion des risques au niveau du terrain: cartographie préventive, conception de projets de protection pour les collectivités. Il a diversifié ses compétences: dans l'expertise des phénomènes (en hydraulique, géologie, nivologie), dans le calcul... et aussi dans la concertation locale; plus récemment dans la gestion de pré-crise et de crise. A ce titre, les préfets et les maires de montagne le connaissent bien.

PLM: Ce 150^e anniversaire, comment entendez-vous le célébrer?

B.L.: C'est l'occasion d'en comprendre le départ (chaotique!...) et les résultats; de comprendre aussi l'évolution d'un service public auquel tous les acteurs en montagne sont attachés; et enfin les enjeux actuels. De nombreux projets sont à l'étude pour l'automne: manifestations locales, coup de projecteur au congrès de l'ANEM, idée d'un colloque national... A suivre dans vos colonnes!...

probables des avalanches, servant de base à une réglementation spécifique dans les documents d'urbanisme locaux. En ce domaine, l'expertise RTM est reconnue et incontournable et la quasi-totalité des plans de prévention des risques avalanches lui sont imputables.

Une troisième époque s'est ouverte pour la restauration des terrains en montagne avec la loi du 2 février 1995 (dite loi Barnier) qui renforce la politique de prévention des risques, avec l'institution de plans de prévention des risques (PPR). A effectifs constants (c'est-à-dire 115 agents dont plus de 90 ingénieurs), et sans se départir de leurs missions précédentes, les services RTM ont dû répondre à un afflux massif de demandes d'ingénierie pour l'élaboration des PPR (près de la moitié des 7 600 PPR élaborés à ce jour se situent en montagne). Aujourd'hui, la montée en puissance des préoccupations liées au changement climatique, et notamment ses effets attendus sur la forêt et sur la fréquence et la nature des catastrophes naturelles sont de nature à élargir encore le champ d'expertise des services RTM, mais aussi peut-être leur champ géographique d'intervention.



La restauration des terrains en montagne est le produit de la nécessité de l'action publique en matière d'aménagement du territoire.

LE RÉSULTAT D'UNE CONTINGENCE HISTORIQUE

Au début du XIX^e siècle les terres d'altitude étaient largement exploitées par l'économie pastorale, alimentant une forte érosion des sols qui se répercutait dramatiquement sur l'aval. Au cours du même siècle, la Seine et la Loire débordent de leur lit à treize reprises, provoquant des crues particulièrement dramatiques. Celles du Rhône et de la Loire en juin 1856 sont déterminantes pour l'avènement de la loi de boisement de 1860 et la création d'un service spécialisé du ministère de l'Agriculture. Il aura donc fallu la mise en danger des populations des basses terres pour que l'Etat trouve son rôle en matière d'aménagement du territoire. La France aura été néanmoins un précurseur en matière d'action publique pour la restauration des terrains en montagne, au point de faire école dans d'autres pays alpins ou pyrénéens puis également dans le champ de la coopération décentralisée.

1886. Suite à la publication par Prosper Demontzey de *L'Application de la photographie aux travaux de reboisement*, les services RTM recourent à la photographie pour la réalisation de leurs travaux, jetant ainsi les bases d'un premier observatoire du paysage.



1913. Loi sur la régularisation du régime des eaux instituant la notion de « danger actuel et constaté » qui précède la création de périmètres RTM.

1952. Lors de sa première session dans les Alpes françaises, le groupe de travail de la FAO sur la correction des torrents et la lutte contre les avalanches salue l'exemplarité de la politique française de reboisement.

1970. Avalanches meurtrières sur la station de Val-d'Isère (39 morts) et sur le sanatorium de Passy (72 morts). En réponse à l'émotion de l'opinion, les pouvoirs publics sollicitent les techniciens du reboisement sur la pose de paravalanches et sur des travaux cartographiques visant à mettre en place un système d'alerte météo.



1972. Le service RTM prend la suite du service de reboisement et est rattaché à l'Office national des forêts mais ne conserve la propriété que des séries domaniales de haute montagne exposées à « une érosion active et à haut risque ». Les autres, « peuplements constitués », sont remises en gestion à l'ONF. La politique d'affichage du risque lancée par le volcanologue Haroun Tazieff amène le service RTM à proposer ses prestations aux collectivités locales pour la sécurisation des populations.

1995. La loi du 5 février renforçant la protection de l'environnement institue les plans de prévention des risques dont les services départementaux de RTM assurent l'ingénierie pour le compte des collectivités locales.

2007. Le service RTM est rattaché à la Délégation aux risques naturels et aux actions RTM, chargée également du risque incendie de forêt en zone méridionale et de l'érosion du littoral.

TRIBUNE LIBRE À MICHEL CASTAN, conseiller municipal des Tardets (Pyrénées-Atlantiques), président des communes forestières des Pyrénées-Atlantiques



«L'important en montagne c'est de disposer d'un accès facile aux services de RTM»

«Le monde des élus de la montagne est, je pense, unanime à reconnaître tant la connaissance approfondie des territoires montagnards que le savoir-faire en matière de génie civil et biologique du service de restauration des terrains en montagne. En effet, par l'accomplissement de travaux de sécurisation contre les phénomènes gravitaires tels que mouvements de terrain, laves torrentielles ou avalanches, ou encore la cartographie des risques naturels majeurs présents sur nos communes, le service de restauration des terrains a su, au cours de

son histoire, s'imposer comme un partenaire à la fois essentiel et sans égal.

La fréquentation quasi quotidienne des risques naturels est une des constantes qui fédère les montagnards, quel que soit leur massif. Aussi paraît-il crucial que toute collectivité de montagne puisse recourir aux prestations de la RTM dans la proximité. S'agissant des Pyrénées, ce service n'a que trois implantations (Foix, Perpignan et Tarbes) pour desservir les cinq départements du massif. Cela s'avère insuffisant en moyens car la fréquence et/ou

l'ampleur des aléas tendent sensiblement à augmenter (la faute au changement climatique?), et des communes devant se doter de plans de prévention des risques sont conduites à recourir à d'autres sources d'ingénierie pour les élaborer, tant les services sont surchargés de dossiers.

Par contre, il reste des massifs complets tels que les Vosges et le Jura, et surtout le Massif central, où le service RTM est absent, soulignant les limites matérielles de ses capacités d'intervention. Cela soulève la question d'un éventuel redéploiement, voire d'un essaimage ou d'un renforcement bien pensé d'un savoir-faire qui a vocation à s'exercer tout aussi bien dans ces massifs orphelins. »

Un vaste catalogue d'ouvrages et de travaux

Travaux de génie biologique

- **Reboisements**: plantations de forêts de protection, souvent en pins d'Autriche, visant à maintenir les sols en place (ils peuvent être parfois préalablement reconstitués) afin d'éviter leur érosion précédant des glissements de terrain ou des délitements rocheux.

- **Végétalisations**: plantations de végétaux (arbustes ou arbres sur les rives, plantes de mare ou de marais en bordure de lit majeur) pour prévenir l'érosion du sol des berges d'une rivière ou d'un torrent.

Travaux de génie civil

- **Seuils**: petits barrages déversants servant soit à élever le niveau d'une rivière soit à évacuer la crue d'un autre ouvrage hydraulique. Pour assurer leur résistance à l'action érosive de l'eau à leur base, au pied de la chute d'eau, ils comportent souvent un bassin de dissipation, d'un volume et d'une profondeur déterminés en fonction des débits de crue et de la hauteur de chute.

- **Banquettes**: petites plateformes de faible hauteur (30 à 40 cm) accolées aux berges, généralement végétalisées avec des plantes adaptées aux terrains marécageux (halophytes: sagittaires, massettes, roseaux...) ou immergées (hydrophytes: lentilles d'eau, nénuphars, élodées...)

- **Gabions**: casiers constitués de solides fils de fer tressés contenant des pierres, utilisés pour édifier des murs de soutènement ou des berges artificielles non étanches. Disposés en épis ou parallèlement aux rives, ils permettent de lutter contre l'érosion des berges. Ils peuvent également servir à stabiliser des pentes ébouleuses ou à construire des paravalanches.

- **Fascines**: bordures réalisées par un treillage naturel en châtaignier ou en saule, d'une hauteur moyenne de 40 cm, permettant de stabiliser les berges.

- **Etraves**: constructions angulaires desti-

nées à diviser les phénomènes gravitaires tels qu'avalanches ou laves torrentielles afin d'en disperser le volume et d'en atténuer la puissance.

- **Merlons**: talus de terre entourant une installation pour la protéger de l'extérieur.

- **Filets dynamiques**: filets métalliques tendus à la verticale des versants avalancheux.

- **Filets plaqués ou déflecteurs**: tissages de câbles d'acier tendus sur une paroi friable afin d'éviter les chutes de pierre; en fonction de leur tension, ils peuvent être soit plaqués, soit comporter un jeu permettant le stockage des roches détachées au pied de la paroi (filets déflecteurs).

- **Râteliers et claies**: herse verticales (râteliers) ou horizontales (claies) utilisées en tant que paravalanches. L'absence de normalisation sur la résistance du bois fait que ces équipements sont de plus en plus souvent métalliques.



DE NOUVEAUX TERRITOIRES POUR LA RTM ?

L'assèchement relatif des sols et l'augmentation de la pluviométrie sont les principaux effets annoncés du changement climatique sur le milieu forestier. Ils aggravent la survenance de catastrophes naturelles telles que glissements de terrain et laves torrentielles, notamment sur des territoires qui en étaient plutôt exempts. L'observation des déclarations de catastrophes naturelles sur la base de risques spécifiquement montagnards montre pour plusieurs départements du sud du Massif central (le Tarn, l'Aveyron ou l'Ardèche notamment) mais aussi pour le département de la Drôme, une fréquence et un volume analogues à ceux constatés dans les onze départements d'implantation du service RTM.

Les réalisations des services départementaux RTM relèvent soit du génie biologique (reboisement ou végétalisation), soit du génie civil.