MAPPE MONDE 4/1994

LES CONSÉQUENCES FINANCIÈRES DE L'ÉPISODE PLUVIEUX DANS LE BASSIN-VERSANT DU BUËCH, 1993-1994

Pierre PECH*
Annick SEVESTRE**

RÉSUMÉ *Les épisodes pluvio-orageux d'octobre 1993 et de janvier 1994 sont à l'origine de nombreux dommages dans les communes du bassin-versant du Buëch (Hautes-Alpes). La cartographie des phénomènes naturels et de leurs coûts permet de définir une typologie de communes en fonction de l'ampleur de ces dégâts et ces coûts. Les villes et les petites communes rurales montagnardes subissent des charges financières lourdes pour des raisons totalement différentes: dans un cas l'urbanisation est responsable des coûts, dans l'autre c'est la morphologie des versants.*

• ALÉA • HAUTES-ALPES • INONDATION • MOUVEMENT DE TERRAIN • RISQUE NATUREL

ABSTRACT *The rainstorms of October 1993 and January 1994 caused very serious damages in the French towns of the Buëch catchment area (Hautes-Alpes). Towns and villages have been classified according to the importance of subsequent damages and cost as shown by maps of these natural catastrophes. Both the larger towns and the small rural mountain communities have had to face very heavy financial burdens for totally opposite reasons: in the case of the towns, urban landscapes are mostly to blame whereas in that of the small communities, the main factors are natural ones, viz. the morphological features of slopes.*

• FLOOD • HAUTES-ALPES • NATURAL HAZARD • RISK • SLOPE MOVEMENT

RESUMEN *Los episodios pluvio-tormentosos de octubre de 1993 y enero de 1994 provocaron daños numerosos en los municipios de la cuenca-vertiente del Buëch (Altos Alpes). La cartografía de los fenómenos naturales y de sus costes permite definir una tipología de municipios en función de la importancia de dichos daños y costes. Las ciudades y los pequeños municipios rurales montañosos soportan cargas financieras excesivas por motivos totalmente distintos: urbanización, morfología de las vertientes.*

• ALÉA (FENÓMENO NATURAL) • ALTOS ALPES • DESLIZAMIENTO • INUNDACIÓN • RIESGO NATURAL

Les circonstances des dégâts

En octobre 1993 puis en janvier 1994, deux épisodes de précipitations intenses ont provoqué des inondations ainsi que des mouvements de terrain sur les communes du bassin-versant du Buëch, affluent de rive droite de la Durance (Hautes-Alpes). Ces phénomènes naturels ont entraîné d'importants dommages aux équipements et aux habitations. Les communes sinistrées ont fait l'objet d'une reconnaissance de «l'état de catastrophe naturelle» au titre de la loi relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles du 13 juillet 1982.

Ces épisodes pluvieux correspondent, comme c'est souvent le cas dans cette partie de la France, à une exacerbation locale des quantités précipitées par canalisation puis ascendance et arrivée à saturation des flux d'humidité en provenance à la fois de l'Atlantique et de la Méditerranée. Ils ne correspondent en principe qu'à des récurrences décennales, mais ils sont survenus au cours d'une longue phase de précipitations soutenues. Ils ont ainsi joué un rôle considérable, car ils ont apporté un excédent d'eau sur des sols préalablement saturés, n'ayant subi, à cette époque de l'année, qu'une très faible évaporation.

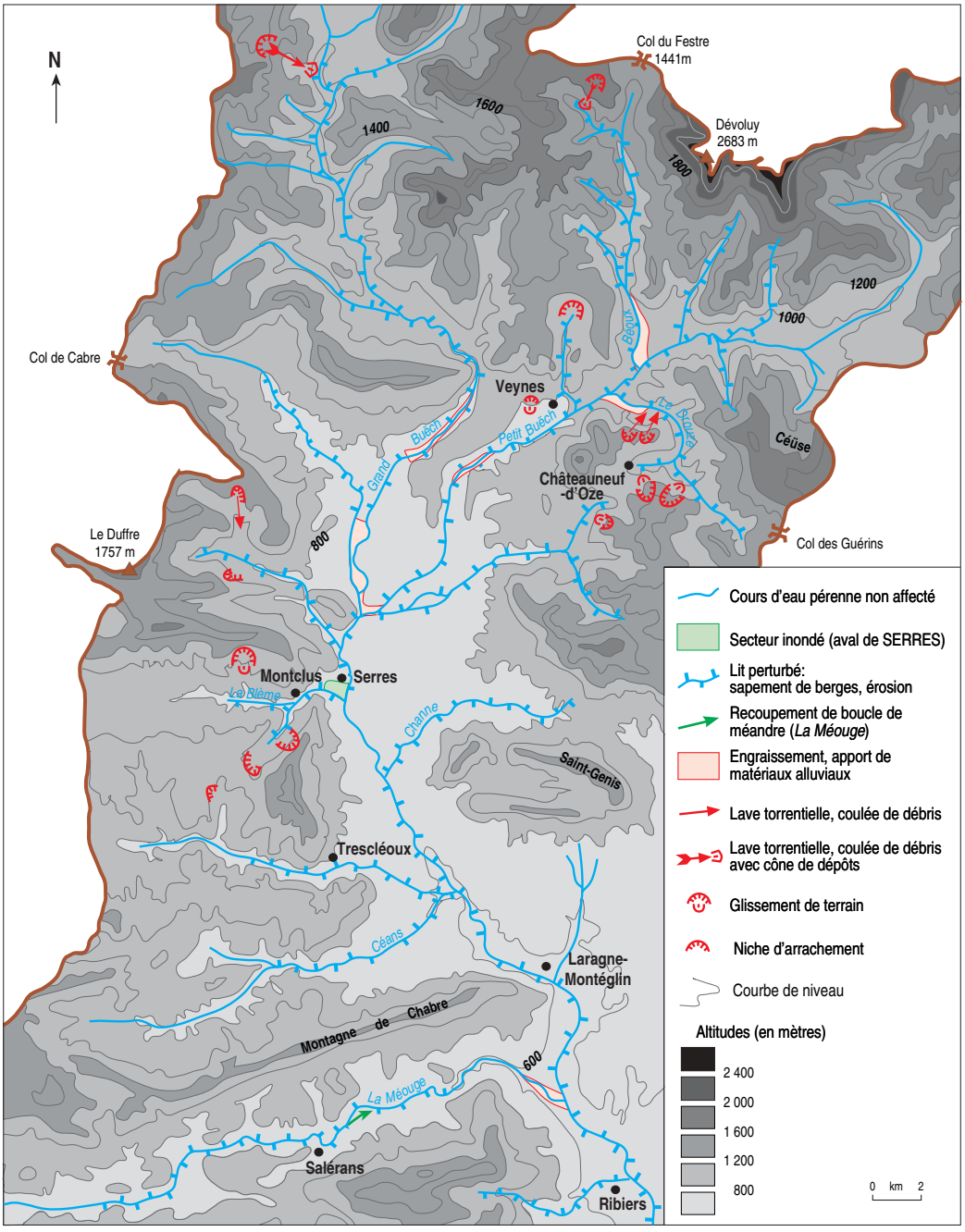
* Maître de Conférences, Université Paris 1, Paris.
** Laboratoire de Géographie Physique, Meudon.

La cartographie des inondations et des mouvements de terrain

La première carte (fig.1) constitue un inventaire et une classification simple des phénomènes naturels que l'on peut qualifier d'aléas. L'aléa est un événement de caractère naturel susceptible d'entraîner des dommages à des personnes ou à des biens. La prévision de l'aléa, mais aussi celle des destructions occasionnées par cet aléa, est appelée l'étude des risques: «le risque permet d'envisager la probabilité d'une perte (vie, propriété, moyen de production) dans une région soumise à un aléa» (Veyret et Pech, 1993).

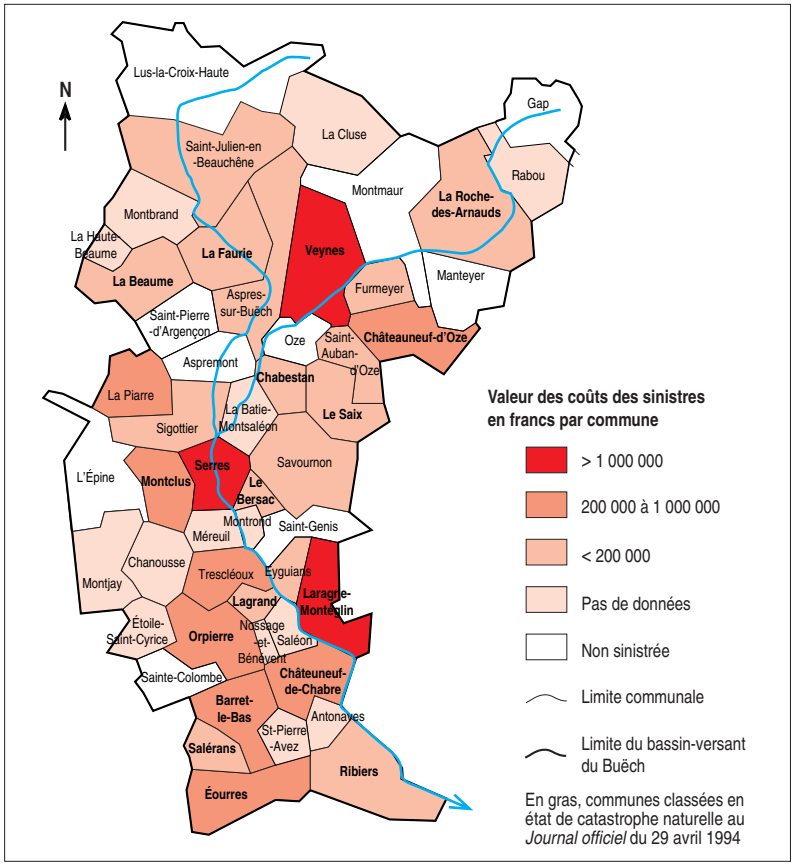
La légende de la première carte fait figurer différents types de manifestations et différencie celles ayant affecté les lits fluviaux de celles qui ont affecté leurs abords et les versants: ce sont, en effet, des types de processus d'érosion très différents.

Dans un cas, l'eau liquide est seule incriminée, et sa venue en surabondance concerne les hydrosystèmes fluviaux (Amoros et Petts, 1993). En janvier 1994, des personnes et des communes ont subi des inondations de caves et d'habitations à Serres, Laragne-Montéglin et à Veynes; des inondations de terrains agricoles et des destructions de récoltes à Ribiers, Trescléoux, Laragne-Montéglin et Salérans; des inondations et d'importants dégâts à la station d'épuration de Laragne ainsi qu'à la station de pompage d'eau potable de Châteauneuf-de-Chabre.



1. Carte morphodynamique du bassin-versant du Buëch lors de l'épisode pluvieux de janvier 1994

Dans l'autre cas, il s'agit de mouvements de terrain. Leur classification repose essentiellement sur le type de mécanisme et sur le rôle que joue l'eau dans la fluidification des matériaux (Bryant, 1991; Flageollet, 1989; Guérémy, 1987; Veyret et Pech, 1993). Certains de ces mouvements de terrain sont des glissements lents, correspondant à d'anciens mouvements, qu'une étude de géomorphologie dynamique, accompagnée d'une carte des risques potentiels, aurait pu déceler. Les circonstances climatiques ont permis leur réactivation alors qu'ils sont habituellement en «sommeil». Ces glissements ont entraîné des fissures et des déformations dans des habitations de Montclus et de Veynes. Ailleurs, à Montclus, à Trescléoux, à La Beaume et à Châteauneuf-d'Oze, des coulées de boue associées à des niches de décollement, dont certaines particulièrement spectaculaires, ont endommagé les routes et des hectares de forêts, ou enseveli des terrains cultivés.



2. Coûts des sinistres par commune

Les coûts des catastrophes naturelles dans les pays du Buëch

Sur la carte (fig. 2) ont été reportées les tranches de montants représentant les coûts estimés pour les collectivités territoriales, après enquêtes auprès des mairies et des conseils généraux. Lorsque les communes n'ont pas subi de dommages ou que l'information manque, les communes ont été laissées en blanc. Trois classes ont été déterminées à partir d'une analyse statistique sur la répartition des individus selon une classification hiérarchique ascendante: les communes dont les dégâts sont estimés supérieurs à 1 million de francs (Veynes, Serres et Laragne-Monteglin); les communes ayant entre 200 000 et 1 million de francs de dégâts; les communes en ayant moins de 200 000 F.

L'examen de cette carte révèle que les plus gros coûts financiers résultant de la catastrophe concernent les villes. En effet, ces centres possèdent la population la plus importante, la superficie habitée la plus étendue, mais aussi les équipements les plus lourds: voirie, usine de retraitement des eaux, etc. Dans certains cas, des études techniques préalables auraient pu permettre d'éviter la construction de lotissements sur des terrains en glissement ou sur le cône de déjection d'un torrent affluent du Buëch.

Les coûts les plus faibles se concentrent à proximité de l'axe du Buëch. Il s'agit de dégâts concernant les terres agricoles ou les chaussées, comme à Ribiers et Chabestan.

Enfin, la troisième classe regroupe les communes éloignées de l'axe du Buëch, mais touchées par des coulées de boue, des glissements de terrain et des laves torrentielles: Châteauneuf-d'Oze, Montclus, Trescléoux et Salérans. Situées dans des espaces montagnards, où les reliefs ont favorisé les mouvements de terrain, suite aux précipitations plus abondantes sur des terrains marneux, plastiques, disposés en pente forte, ces petites communes, à la fois économiquement moins favorisées mais aussi faiblement peuplées (parfois moins de 100 habitants), ont connu des dégâts considérables, notamment quant à leur voirie et leur réseau routier. En raison de la faiblesse de leur population et de leurs moyens, l'impact des catastrophes naturelles y est plus sensible. Dans certains cas, elles entraînent l'abandon de terres cultivées et de hameaux. Elles accélèrent alors la restructuration de l'espace en favorisant la polarisation autour de l'axe principal, plus dynamique, qui est désormais confronté aux problèmes des risques naturels en milieu urbain.

Références bibliographiques

AMOROS C. et PETTS G. E., 1993, *Hydrosystèmes fluviaux,* Paris, Masson, 300 p.

BRYANT E., 1991, *Natural Hazards,* Cambridge, Cambridge University Press, 294 p.

FLAGEOLLET J.-C., 1989, *Les mouvements de terrain et leur prévention,* Paris, Masson, 224 p.

GAUTIER E., 1992, «Diguements et colmatages du Buëch (Hautes-Alpes)», *Le fleuve et ses métamorphoses,* textes présentés et édités par F. Piquet, Actes du colloque international tenu à l'Université Lyon 3 - Jean Moulin, 13-15 mai, Paris, Didier Érudition, pp. 233-243.

GAUTIER E., 1993, «Les aménagements de la vallée du Buëch (Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence) du XVIII[e] siècle à nos jours: un exemple de l'intensification et de l'accélération des bouleversements de la morphogenèse fluviale par l'homme», Actes du Colloque *Aménagement et gestion des grandes rivières méditerranéennes,* 8-10 septembre, Avignon, pp. 43-48.

GUÉRÉMY P., 1987, «Principes de cartographie des risques inhérents à la dynamique des versants», *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims,* n° 69-72, pp. 5-41.

PECH P., 1994, «Le glissement de terrain de Montclus», *Bulletin de liaison de l'Association Départementale de Sauvegarde du Patrimoine du Pays du Buëch et des Baronnies,* n° 18, pp. 62-68.

PRIEUR M., 1991, *Droit de l'environnement,* Paris, Dalloz, 775 p.

VEYRET Y. et PECH P., 1993, *L'homme et l'environnement,* Paris, Presses Universitaires de France, 423 p.