



# DÉLUGE ET DÉSOLATION

Histoire apocalyptique d'une crue centennale en Corse

(1<sup>RE</sup> PARTIE)

par Gérard Dupré & Jean-Paul Giorgetti

Les images du tsunami en Indonésie sont encore présentes dans les mémoires collectives du monde entier; celles plus récentes de la plus grande catastrophe naturelle liée au passage du cyclone *Katrina* sur la cote sud-atlantique des États-Unis sont bouleversantes tant le cataclysme s'est révélé gigantesque. Plus récemment, la région niçoise a été de nouveau le siège

d'inondations qui ont durement marqué l'économie et endeuillé les familles. Selon de nombreux experts, la fréquence des catastrophes naturelles a été multipliée par vingt en cent ans: plus de 2800 dénombrées entre 1990 et 2000.

La Corse n'a pas échappé à des phénomènes liés à des pluies diluviennes qui constituent à bien des égards l'une des caractéristiques du climat méditerranéen.

Gérard Dupré est professeur agrégé d'histoire et géographie au collège Fesch à Ajaccio. Jean-Paul Giorgetti est adjoint délégué départemental Météo-France de la Haute-Corse.

Le XX<sup>e</sup> siècle aura été régulièrement perturbé par des épisodes remarquables où l'on observait jusqu'à 200 mm en 24 heures, avec une quantité record de 540 mm à Prunelli di Fiumi Orbo, en décembre 1953. Les mois de septembre et octobre 1993 sont particulièrement bien arrosés en Corse... mais le pire est enregistré entre le 31 octobre et le 1<sup>er</sup> novembre 1993, triste, bien triste week-end de la Toussaint!

Les 31 octobre et 1<sup>er</sup> novembre 1993, l'Île de Beauté, et plus particulièrement la façade orientale de la Corse, a été frappée par un épisode pluvieux d'une ampleur et d'une intensité exceptionnelles, atteignant les proportions d'un véritable cataclysme aux lourdes conséquences: nombreuses victimes, terres agricoles et beaucoup d'équipements dévastés: aéroports, lignes ferroviaires, ponts, téléphone, réseau EDF, alimentation en eau... tel qu'en témoignent les images d'archives des médias insulaires et nationaux.

Sainte-Lucie de Porto-Vecchio pendant la crue du Cavo



Cliché P.-A. Fournal / Corse-Matin

## Le déluge, un mythe universel

Partout sur la Terre, on trouve trace de l'interrogation des premières sociétés sur le sens profond des catastrophes naturelles et sur les forces du mal. Les réponses qu'elles ont apportées évoquent le plus souvent le thème du Déluge, monstrueux débordement des eaux par lequel un être divin décide de punir les hommes de leurs désobéissances et de leurs mauvaises actions.

C'est Noé qui nous vient immédiatement à l'esprit, sûrement parce que nous sommes issus des civilisations de la Bible, mais les Hébreux ont, très probablement, emprunté le mythe aux Babyloniens lesquels se sont vraisemblablement inspirés de la cosmogonie<sup>2</sup> des Sumériens.

Le nom du Noé sumérien est Ziusudra et dans la version babylonienne, il est appelé Utnapishtim. Le Déluge est raconté dans la 11<sup>e</sup> tablette de *l'Épopée de Gilgamesh* : *Les dieux décident d'anéantir le genre humain, mais le dieu Ea prévient Utnapishtim et lui conseille de construire un bateau pour sauver sa famille et un certain nombre d'animaux. Le Déluge est provoqué par une pluie torrentielle qui dure sept jours. Le huitième, Utnapishtim lâche une colombe et, peu après, une hirondelle, mais les oiseaux reviennent. Finalement, il lâche un corbeau qui ne revient plus. Alors Utnapishtim débarque sur le mont Nishir et offre un sacrifice aux dieux.*

Un mythe similaire est connu en Inde. Il est attesté pour la première fois dans le *Satapatha Brahmana*, rituel probablement rédigé au VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

En Iran, la fin du monde est consécutive à un déluge résultant de la fonte des neiges

accumulées pendant un terrible hiver. Ahura Mazda conseille à Yima, le premier homme, qui est aussi le premier roi, de se retirer dans une forteresse. Yima prend avec lui les meilleurs parmi les hommes et les différentes espèces d'animaux et de plantes.

En Australie, le thème se transforme. Une grenouille géante avait absorbé toutes les



Le déluge par Gustave Doré

eaux. Souffrant de la soif, les animaux décidèrent de faire rire la grenouille. En voyant l'anguille se tordre, la grenouille éclata de rire et les eaux s'écoulèrent de sa bouche, provoquant le Déluge. On en suit la trace chez les tribus de l'Amérique du Sud, en Amérique centrale et en Amérique du Nord, mais également en Asie du Sud-

Est, en Mélanésie et jusqu'en Polynésie. Seule l'Afrique semble avoir échappé à ce mythe voyageur...

Chaque fois, ce thème semble constituer la meilleure réponse à la question de l'origine des hommes sur la Terre. Le Déluge ne constitue pas une fin du monde mais une sorte de "renaissance" de l'humanité, d'une humanité meilleure qui a su trouver grâce auprès des divinités ou d'un dieu unique. Cette "renaissance" fait date; à partir de cet instant on peut fixer les origines de l'humanité présente.

C'est exactement ce qui se passe chez les Grecs où le Déluge met fin à l'âge d'or, celui qui ne connaissait ni vieillesse ni la mort. C'est Prométhée qui avertit son fils, Deucalion, que Zeus a décidé l'anéantissement des hommes. Deucalion et sa femme, Pyrrha, construisent une arche qui flotte neuf jours et neuf nuits au milieu des rafales. Ils échouent sur une haute montagne. Ils demandent alors à Zeus de nouveaux compagnons. Celui-ci leur ordonne de lancer par-dessus leurs épaules les "os de leur mère", c'est-à-dire des "pierres de la terre", qui deviennent des hommes et des femmes.

Et comme pour donner confiance en l'avenir, le mythe se termine par la promesse de Zeus de ne plus détruire la Terre. C'est pourquoi Zeus place l'arc-en-ciel dans les nuages. L'arc-en-ciel, c'est Iris, sa messagère parée d'une écharpe tricolore et chaussée de sandales ailées. Même si les hommes succombent de nouveau à la méchanceté, l'arc-en-ciel leur proclame qu'ils n'ont plus à craindre un quelconque châtement divin...

### L'histoire d'un déluge...

« Pour dimanche 31 octobre (1993) : le vent d'est, avec menace de coup de vent vers l'extrême sud et en montagne, engendre encore une île partagée en deux. Sur l'est du département, c'est un temps maussade avec des nuages bas et de la pluie qui sont au menu; du côté ouest, quelques éclaircies le matin, puis la pluie fait son apparition. Sur

le littoral, la mer va devenir agitée et même forte dans les Bouches de Bonifacio... »

À la lecture du bulletin météorologique de prévision du samedi 30 octobre 1993 à 7h30, ce devait être encore un de ces dimanches pluvieux qui gâchent pour beaucoup les projets de sortie du week-end, un week-end qui s'annonçait d'ailleurs plutôt maussade puisque, dès la journée du vendredi 29,

des pluies relativement abondantes s'étaient abattues sur la Corse du Sud. À 13 heures, la prévision s'a ne: « Les pluies arrivent l'après-midi. Les vents d'est à sud-est peuvent dépasser les 60 km/h vers l'extrême sud et en montagne... » À 18 heures, le bulletin de prévision se fait plus alarmant: « Le temps reste chargé de nuages bas accompagnés de pluies qui s'intensifient en cours de journée. Les vents



Le pont de chemin de fer sur la Solenzara avant la crue.

Clichés M.-A. de Rocca-Sera / A. Mardha



Le même point de vue après la crue.

d'est à sud-est se renforcent cette nuit. Ils atteignent les 60 à 80 km/h avec des rafales à 100 km/h vers l'extrême sud et au niveau des crêtes du relief. La mer devient agitée sur la côte orientale et même forte dans les Bouches de Bonifacio... »  
 Le 31 à 09h30 un message d'alarme est diffusé aux préfectures des deux départements. Mais personne ne peut raisonnablement penser à ce qui va arriver. En effet, les 31 octobre et 1<sup>er</sup> novembre 1993, la Corse va connaître un épisode pluvieux qui va prendre l'allure d'un cataclysme aux

effets dramatiques comme le soulignent les gros titres de la presse régionale: *Inondations meurtrières* (1<sup>er</sup> novembre 1993), *Le cauchemar* (2 novembre 1993), *L'île martyre* (3 novembre 1993). Dès le début de l'après-midi du dimanche et toute la journée du lundi, la pluie se met à tomber sans discontinuer dans le sud de l'île et remonte progressivement vers le nord, balayant plus particulièrement la façade orientale (Porto-Vecchio, Solenzara, Ghisoni, le Fium'Orbo, le Morianais, la Castagniccia, la Casinca sont tour à tour

concernés) jusqu'à atteindre la région de Bastia et le Nebbio. Mais les fortes pluies concernent également l'Alta Rocca et se concentrent, en versant ouest, sur le Rizzanese et son principal affluent, le Fiumicicoli. Très rapidement, le débit des petits fleuves côtiers gonfle de façon démesurée et les cours d'eau sortent de leur chenal d'écoulement habituel. Le ruissellement est encore accentué par la forte pente de ces petits cours d'eau qui sont, en amont, de véritables torrents; il est, de plus, accéléré par la saturation des sols des bassins versants qui ont connu une fin de septembre et tout un mois d'octobre très arrosé, au-delà des valeurs habituelles. Ce sont les ponts qui sont les premiers touchés. Avant d'être emportés, ils font souvent barrage car les arbres déracinés se bloquent contre leurs piles. Sous l'énorme pression de l'eau qui ne cesse de monter, ils finissent par céder, libérant ainsi une lame d'eau de quelques mètres de hauteur

qui dévaste tout sur son passage. C'est malheureusement la mort pour ceux qui n'ont pas pu se mettre rapidement hors d'atteinte. C'est, pour ceux qui se retrouvent bloqués dans des situations toujours précaires et inconfortables, de longues heures d'angoisse dans l'attente d'un sauvetage au cours duquel rescapés comme sauveteurs vont risquer leur vie. C'est aussi, et de manière inévitable, le chaos pour les installations humaines: routes, lignes électriques et téléphoniques, maisons, voitures, cuves de stockage, entrepôts. Tout est irrémédiablement emporté: c'est le cas notamment dans la basse vallée du Cavu, à Sainte-Lucie de Porto-Vecchio. Souvent, les troncs d'arbres constituent de véritables béliers qui renforcent la puissance destructrice de la crue. Et quand les pluies s'arrêtent enfin et que les eaux regagnent leur cours habituel, il ne reste plus que le constat des dégâts qui met chacun dans un état où se mêlent la stupeur, l'incrédulité, la tristesse et la colère. La stupeur devant tant de forces déchaînées et destructrices; l'incrédulité devant ces milliers de tonnes de rochers déplacés comme par magie; la tristesse, bien sûr, devant les vies emportées et la

colère, enfin, devant tant d'impuissance et peut-être aussi tant d'imprudence et d'imprévoyance. C'est également l'heure de parler, à la fois pour témoigner mais également pour tenter de se libérer un peu du traumatisme subi. «*Le torrent est devenu une véritable autoroute, avec des énormes troncs d'arbres et des blocs de pierre qui déferlaient à toute allure...*» témoigne un riverain du Rizzanese. «*Le gémissement du vent a grossi, jusqu'à devenir une sorte de rugissement. En fait, c'était le grondement infernal de la rivière en crue... De toute part l'eau s'engouffrait. La lumière s'est éteinte. Nous avons entassé sur les lits tout ce qui risquait d'être endommagé par l'eau. Enfin nous avons escaladé une armoire et nous avons attendu que ça passe. Cinq longues heures dans cette inconfortable position!*» raconte un habitant du Pianu de Levie. «*Nous n'avions jamais vu ça! On a pensé que c'était la fin du monde!*» Inconsciemment sans doute, cette dame âgée de 80 ans, évacuée aux Caldanes où la directrice de la station thermale devait malheureusement trouver la mort, réactivait le mythe millénaire du Déluge et d'une explication où domine la volonté divine.

Mais aujourd'hui les causes de ces pluies "diluviennes" et leurs conséquences sont très bien connues des scientifiques et c'est vers eux qu'il faut se tourner pour comprendre ce qui s'est passé sur l'île, en cette dramatique Toussaint 1993 +

### [ à suivre... ]

dans le prochain numéro:  
explications, bilan et conséquences

### BIBLIOGRAPHIE

- BRUNOC., DUPRÉ G., GIORGETTI G., GIORGETTI J.-P. et ALESANDRI J., 2001, *Chi tempu face?*, CRDP de Corse et Météo-France
- DIREN, juin 1994, les pluies et crues exceptionnelles de la Toussaint 1993 en Corse
- MARIPA, BRUNOC., DELMOTTE J., DUPRÉ G., GIORGETTI J.-P., ALESANDRI J., 2004, *Corsica météorologie Météorologie et dimats de Corse*, CD-ROM, CRDP de Corse et Météo-France
- Revue *La météorologie*, n° 6, juin 1944
- (titre de l'article et auteur), mai-juin 2005, revue *Religions et Histoire*, n° 2

### LEXIQUE

- > **Bassin versant**: surface qui reçoit toutes les précipitations drainées par un cours d'eau et toutes ses a uents
- > **Cosmogonie**: théorie (scientifique ou mythique) expliquant la formation de l'univers ou de certains objets célestes
- > **Isohyète**: ligne qui joint tous les points qui reçoivent la même quantité de précipitations
- > **mm d'eau**: unité de référence pour la mesure des précipitations. 1 mm d'eau correspond à 1 litre par m<sup>2</sup>.
- > **Méso-échelle**: en météorologie, c'est l'échelle moyenne dans un espace de temps de une à douze heures et sur un espace géographique de quelques dizaines de kilomètres, ce qui conduit à décrire le climat local.
- > **Pas de temps**: durée de référence entre deux mesures
- > **UTC**: référence au temps universel, ancien GMT.



Les eaux charient d'énormes troncs qui détruisent tout sur leur passage

Cliché P.-A. Fournil / Corse-Matin

Pour chaque microclimat du département,  
une prévision élaborée par votre centre Météo-France  
de Corse par téléphone au 32 50  
(0,34 euros TTC/mn depuis un poste fixe)

Accès direct aux prévisions marines:

0 892 68 08 20

Accès direct aux prévisions de la Corse:

0 892 68 02 20



# DÉLUGE ET DÉSOLOGATION

## Histoire apocalyptique d'une crue centennale en Corse (2<sup>E</sup> PARTIE)

par Gérard Dupré & Jean-Paul Giorgetti

[ Les crues de 1993 ont laissé un souvenir parfois douloureux dans bien des mémoires. Voici l'explication scientifique du phénomène et de ses conséquences ]

Sur les images satellitales infrarouges prises durant la Toussaint 1993 on distingue parfaitement les amas de cumulonimbus. Ils forment un système en forme de "V" au-dessus de l'île dont la pointe – où se produisent les précipitations les plus intenses – se trouve approximativement au-dessus de Solenzara.

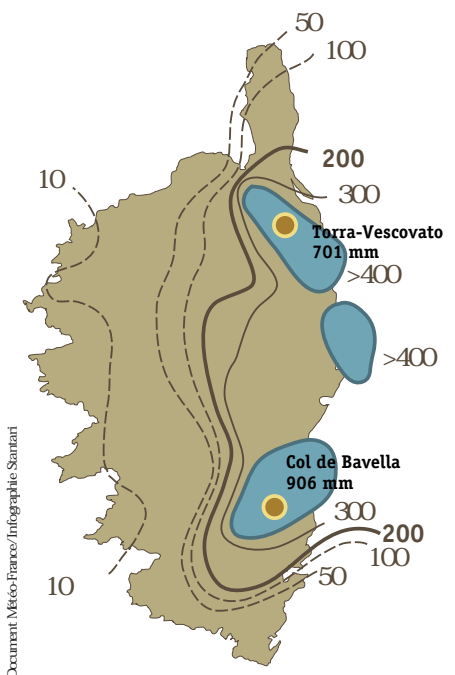
Sur les régions méridionales, les précipitations intenses sont le plus souvent générées par ces systèmes convectifs de méso-échelle\*. Leur création et leur organisation dépendent des caractéristiques de la circulation atmosphérique du moment (notamment de la dynamique d'altitude aux alentours de la tropopause\* – ici, flux de sud-ouest perturbé – et du comportement de l'atmosphère en très basses couches: forts vents d'est chargés d'air chaud et humide, convergence des vents favorisant les mouvements verticaux et donc la condensation, présence de relief favorisant ces ascendances...). La durée de vie de tels phénomènes est de l'ordre de plusieurs heures. La plupart du temps, ces systèmes orageux se déplacent. Toutefois, dans certains cas, l'ensemble du processus (formation et trajet des cellules orageuses, mort des

anciennes cellules, naissance des nouvelles) devient quasi stationnaire, cas le plus défavorable car une même zone subira des pluies intenses et durables engendrant des cumuls extrêmes. Sur l'est de la Corse, de telles conditions ont duré 2 jours, les périodes les plus intenses se succédant à 24 heures d'intervalle: le 31 octobre de 15 à 22 heures UTC et le 1<sup>er</sup> novembre de 15 heures à 18 heures puis de 20 heures à 23 heures UTC.

La situation météorologique est caractérisée par une configuration extrêmement favorable à ce phénomène:

- en altitude avec la présence d'un vaste minimum froid centré au sud-ouest du Portugal; à l'avant un courant de sud-ouest, associé à une advection chaude qui hausse rapidement le champ thermique (+ 2°C à 850 hPa), s'établit du Maroc jusqu'au sud-est de la France et au nord de l'Italie. Deux talwegs de courte longueur d'onde vont circuler dans le flux et atteindre les régions proches de la Corse;
- en surface avec une vaste zone anticyclonique axée de la mer du Nord à la mer Noire, et une dépression centrée au sud-ouest du Portugal qui va pro-

Gérard Dupré est professeur agrégé d'histoire et géographie au collège Fesch à Ajaccio. Jean-Paul Giorgetti est adjoint délégué départemental Météo-France de la Haute-Corse.



Hauteurs totales des précipitations sur la Corse du 31 octobre à 6h00 UTC au 2 novembre 1993 à 6h00 UTC

Document Météo-France/Infographie Santari

## Du danger à l'alerte

### Le DANGER:

C'est un événement capable de mettre en péril les personnes et/ou de détruire les biens et installations. Si l'on met à part les dangers d'origine humaine et volontaire (guerres, attentats et sabotages), on distingue habituellement 3 sources de danger qu'on peut appeler les dangers involontaires :

- une origine naturelle, c'est l'**ALEA**: danger naturel qui, le plus souvent, se manifeste de manière inattendue mais qui est toujours connu des populations. Ce sont les aléas climatiques, sismiques ou volcaniques ;
- une origine naturelle mais généralement aggravés par une action humaine plus ou moins irréfléchie: inondations, incendies, désertification, érosion des sols ;
- une origine technologique, c'est

l'**ACCIDENT**: ce sont les dangers qui découlent de l'activité humaine et dont l'homme porte l'entière responsabilité: erreur de manipulation ou de manœuvre, perte de vigilance ou défaut de surveillance, défaut d'entretien et ruptures entraînant fuites, courts-circuits, collisions, naufrages et explosions.

### L'ENJEU:

C'est le nombre de personnes qui peuvent être mis en péril ou la valeur des biens qui peuvent être détruits par l'aléa mis en cause.

### Le RISQUE:

C'est l'évaluation de l'occurrence et de la force d'un danger potentiel: cette évaluation est faite par les populations qui occupent le lieu à risque et met en

balance les avantages et les inconvénients qu'il y a à s'installer ou pas. Pour l'instant personne n'est capable de garantir la totale fiabilité d'une telle évaluation... Le risque est donc une catégorie de l'esprit humain, une construction sociale.

### La CATASTROPHE:

Il y a catastrophe quand le danger survient et qu'il met en cause une partie importante d'un territoire, provoquant au moins des dizaines de morts et de blessés et au moins des centaines de milliers d'euros de dégâts. Pour aussi puissant qu'il puisse être, un danger qui survient dans une zone totalement inhabitée ne provoque pas une catastrophe.

### L'ALEA est-il une FATALITE?

Que peuvent faire les hommes et leur science? Prévoir? Prévenir? Alerter?

### PREVOIR?

- Définir le type de danger par l'étude scientifique approfondie des processus du danger.
- Définir les zones à risque: cartographie du risque, P.L.U, commissions de sécurité
- Se donner les outils pour surveiller le risque: prévision météorologique, observatoires sismologique et volcanologique.
- Indiquer des périodes très vraisemblables d'occurrence du danger.

### PRÉVENIR?

- Documents informatifs: en France Loi

de 1987: "Dossier départemental des risques majeurs", "Dossier synthétique communal", "Document d'information communale"

- Plans d'intervention
  - PER Plan d'exposition aux risques prévisibles ;
  - PPR Plan de prévention des risques naturels ;
  - Plan ORSEC ;
  - Plan Polmar ou Plan-neige.

### ALERTER?

- L'alerte est liée à la prévision: son organisation dépend du délai disponible

- Cartes de vigilance de Météo-France et arrêtés préfectoraux pour un délai de 24 à 72 heures, relayés par différents types de média ;
- Sirènes et médias pour un délai très court ce qui impose que les populations soient informées et que des exercices de simulation d'alerte soient effectués.
- Elle est délicate à mettre en œuvre pour certains aléas (séismes, éruptions volcaniques): la panique peut devenir le danger principal.
- Elle est plus fiable pour les ouragans et typhons dont on peut suivre et calculer la route avec une bonne précision.

gresser vers le bassin méditerranéen, favorisant un régime d'est à sud-est propice aux développements orageux.

Les pluies ont débuté le 29 et le 30 mais restent modérées, atteignant une cinquantaine de millimètres par place dans les régions du Fiumi Orbo, en Plaine orientale, voire plus de 100mm en Casinca. Mais le 31, juste avant le lever du soleil, de forts orages touchent la Corse orientale, de l'extrême sud au Nebbio. En fin de matinée, les pluies

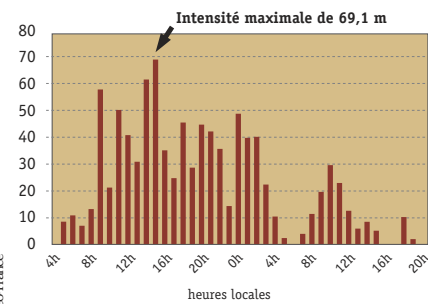
s'intensifient sur le relief de l'Alta-Rocca et atteignent des intensités horaires remarquables, supérieures à 50mm par heure, puis les cellules pluvio-orageuses remontent vers le nord et déversent de fortes quantités d'eau sur l'ensemble des versants orientaux. La carte des isohyètes permet de localiser les forts noyaux de précipitations et leur extension géographique. On remarque en particulier la taille très étendue de la zone ayant reçu plus de 200mm en 48 heures et les deux valeurs extrêmes de 701 mm à

Torra Vesovato et de 906mm au col de Bavella. Les bassins de la Solenzara, de l'Osù pour les versants est, ainsi que l'aval du bassin du Golo et l'amont des bassins du Rizzanèse et du Fiuniccioli, seront le siège de noyaux pluvieux jamais atteint depuis plus de cent ans. L'analyse plus détaillée des mesures enregistrées au col de Bavella permet d'appréhender le caractère exceptionnel de cet épisode pluvieux et des crues associées. L'enregistrement fait au col de Bavella (alt. 1180m) par le pluviographe de

L'ENS Paris-Institut de biogéochimie indique que l'épisode a duré 39 heures pendant lesquelles sont tombés 923 mm de pluie, avec une quantité de pratiquement 800 mm en 24 heures. Les intensités horaires sont remarquables, avec une valeur maximale de 69,1 mm le 31 à 15 heures locales. Les totaux pluviométriques observés lors de cet épisode confèrent un caractère exceptionnel au phénomène, en particulier en ce qui concerne son intensité et sa durée. En outre, les dégâts observés et l'ampleur géographique de la catastrophe témoignent de l'incroyable magnitude de cet événement pluvieux. On connaît donc pratiquement tout de l'explication de cet aléa climatique qui s'est transformé en une véritable catastrophe et, à l'heure du bilan, quelques questions ne manquent pas de se poser.

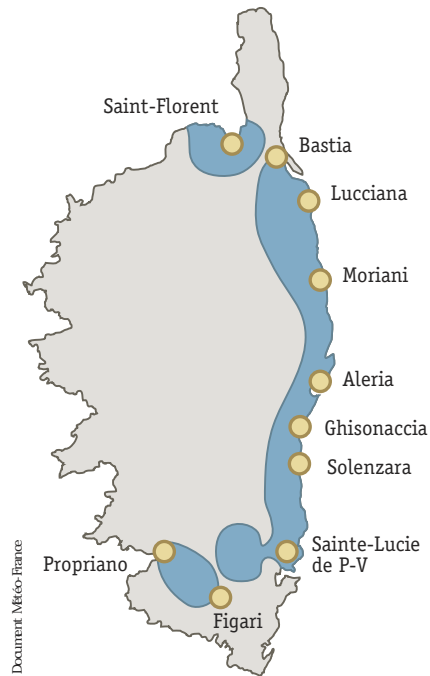
**La région ne s'était-elle donc pas préparée à une telle éventualité ?**

Le plan Orsec a été déclenché le 1<sup>er</sup> novembre à 12 heures légales sur la Corse-du-Sud, à 22h 15 sur la Haute-Corse et n'a été levé que le 9 novembre à 12 heures. Quatre sections de la Sécurité civile et le Génie opérationnel des sapeurs-pompiers des Bouches-du-Rhône sont venus du continent en renfort et les moyens hélicoptérés de l'armée ont été mobilisés. Dans le domaine de l'intervention, les pouvoirs publics étaient prêts à assumer leurs responsabilités.



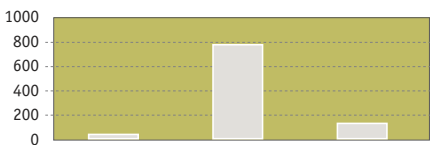
Hauteurs d'eau (en mm) à Bavella (alt. 1180 m bassin versant de la Solenzara).

**Zones sinistrées par les crues de la Toussaint 1993**



**Pourquoi un bilan aussi lourd ?**

Cependant, le bilan va se révéler terrible. Bilan humain tout d'abord, avec 6 victimes, des dizaines de personnes hélicoptérées et une quinzaine de villages totalement coupés du monde pendant plusieurs jours. Bilan matériel ensuite, avec son cortège de ponts emportés et de routes détruites, avec ses innombrables ruptures des réseaux de l'électricité, du téléphone et de l'eau potable, avec l'inondation de la centrale EDF de Lucciana et celle de l'aéroport de Bastia-Poretta. Aux dommages subis par les infrastructures, il faut également ajouter ceux qui ont touché les parti-

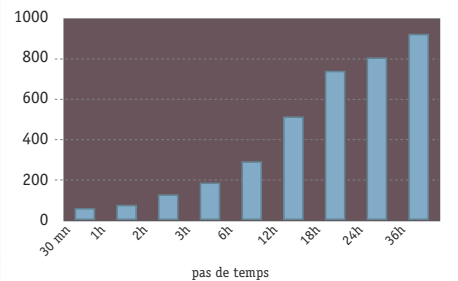


Hauteurs (en mm) cumulées en 24h00

culiers tant dans leurs biens de famille que dans leur outil de travail (ateliers, entrepôts, usines, exploitations agricoles ou établissements touristiques). Et, bien sûr, il faut prendre en compte les atteintes à l'environnement : glissements de terrains, alluvionnements stériles, chaos rocheux, déplacement du lit mineur d'un fleuve ou encore pollutions diverses par rupture des canalisations et mettant en péril une partie de la faune et de la flore.

**Un risque sous-estimé ?**

Pour un habitant de l'Alta-Rocca, il semblait qu'aucun événement naturel aussi destructeur ne soit survenu « ...depuis que la Corse existe! ». Pour le président de l'Assemblée de Corse de l'époque et député-maire de Porto-Vecchio, Jean-Paul de Rocca Serra, « ...cette catastrophe était imprévisible et dépasse tout ce qu'on peut imaginer... Cela s'apparente aux crues millénaires et non aux crues centenaires... ». Il est vrai que la surprise fut totale. Pourtant, les épisodes de crues remarquables signalés au XIX<sup>e</sup> siècle, comme en témoigne la carte postale de 1902, relatant la crue du 9 novembre 1892 sur le Rizzanese, reflètent probablement la même intensité des pluies que celles de la Toussaint 1993. En revanche, elles n'ont sûrement pas fait l'objet d'un bilan aussi lourd parce que, à l'époque, il y avait moins à détruire. Depuis les années cinquante, le littoral de l'île et ses basses plaines,



Intensité maximale par pas de temps



Ponte Spin'a Cavallu avant et après la crue (ci-dessous).

Cliché A. Lapujade

débarrassées du spectre des “fièvres” du “mauvais air” mais gagnées par la spéculation foncière, ont connu un taux accéléré d'équipements économiques et d'installations humaines. Lors de la Toussaint 1993 la crue a donc eu “du grain à moudre”... On comprend mieux ainsi la réflexion approfondie qui s'est engagée depuis une dizaine d'années sur les notions de danger et de risque. Si la détermination des zones inondables est le premier objectif de toute action préventive, faire respecter l'interdiction de s'y installer et d'y construire est fondamental mais force est de constater qu'en Corse, comme ailleurs, la pression de l'urbanisation et la littoralisation poussent trop souvent à oublier un danger dont on se dit qu'on n'en verra peut-être jamais la matérialisation de toute sa vie...

### Un dispositif d'alerte insuffisant ?

À l'époque des faits, les pouvoirs publics sont bien sûr sensibilisés depuis quelques années au problème de l'information des populations. Comme pour les autres risques majeurs, la loi de 1987 impose



Cliché V. Jacq

l'information des citoyens concernés par le risque inondation grâce aux dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM), aux dossiers communaux synthétiques (DCS) et au document d'information communal sur le risque majeur (DICRIM). Le devoir de vigilance commence par la surveillance des phénomènes météorologiques. Météo-France dispose d'un réseau très dense de stations automatiques et de radars météorologiques, mais celui d'Aléria, qui couvre la côte orientale de l'île, ne sera opérationnel qu'au printemps 2004. La vigilance suppose également un réseau

de surveillance des bassins versants qui informe les services d'annonces des crues. Enfin, elle est complétée par les Voies Navigables de France (VNF) qui assurent la surveillance des cours d'eau et de leurs aménagements, mais la Corse ne compte aucun cours d'eau navigable au sens économique du terme. Ce dispositif manque donc de fiabilité pour les cours d'eau à crues brutales: Nîmes avec le Cadereau (1988), Vaison-la-Romaine avec l'Ouvèze (1992), la Corse avec le Cavu, l'Osù ou le Rizzanese (1993) témoignent de cette insuffisance liée à la nature du réseau hydrographique



Depuis 1995, la loi pour le renforcement de la protection de l'environnement, dite *loi Barnier*, stipule la mise en place des plans de prévention des risques inondation (PPRI). Mais ces plans de prévention ne seront précisés que dans les articles L.562-1 à L.562-9 du code de l'Environnement (loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003) !

Si, effectivement, les sociétés humaines restent impuissantes devant les aléas climatiques, la science travaille néanmoins à améliorer la possibilité de déterminer l'occurrence d'un aléa\* sur des espaces et dans des délais toujours plus précis. Les atlas de zones inondables permettent de connaître les zones à risques. De nombreux modèles mathématiques couplés à des SIG (systèmes d'information géographique) permettent de fixer des seuils

Météo-France, carte largement relayée par les médias et les préfetures dès qu'une situation météorologique à risque se présente. C'est le même esprit qui a conduit, depuis la période de grande chaleur de l'été 2003, à compléter cette carte par deux indices supplémentaires: canicule et grand froid.

Le rappel des crues catastrophiques de la Toussaint 1993 en Corse apporte un certain nombre d'enseignements. Le premier est que la Corse n'est pas à l'abri d'un tel catadysme. Le second est que de telles crues ne sont pas maîtrisables et que la seule solution, celle de la sagesse, est de ne pas s'installer là où l'inondation risque de survenir. Le troisième est que la mise en place d'un système d'alerte toujours plus performant doit être maîtrisé

des pouvoirs publics, chacun doit rester constamment en éveil sous peine de revivre des événements dramatiques et ruineux qu'on aimerait voir disparaître à jamais. +

## BIBLIOGRAPHIE

- BRUNOC., DUPRÉ G., GIORGETTI G., GIORGETTI J.-P. et ALESANDRI J., 2001, *Chi tempu face?* CRDP de Corse et Météo-France
- DIREN, juin 1994, les pluies et crues exceptionnelles de la Toussaint 1993 en Corse.
- MARIPA, BRUNOC., DELMOTTE J., DUPRÉ G., GIORGETTI J.-P., ALESANDRI J., 2004, *Corsica météorologie et dimats de Corse*, CD-ROM, CRDP de Corse et Météo-France
- Revue *La météorologie*, n° 6, juin 1944

## LEXIQUE

> **Aléa**: danger d'origine naturelle (voir encadré).

> **Évapotranspiration**: le phénomène de l'évapotranspiration se compose d'une part de l'évaporation directe qui se fait à partir des sols humides et des différents plans d'eau, mais aussi de la transpiration des végétaux. Cette évapotranspiration est très sensible aux variations des dimats et des saisons.

> **Föhn**: c'est un phénomène qui a lieu dans les hautes montagnes. Il se caractérise par des précipitations sur le versant de la montagne situé au vent, et par un air plus doux et plus sec au côté du versant situé sous le vent.

> **Orographique**: du grec *oros* (montagne) et *graphein* (écrit), qualificatif désignant le processus d'une ascendance particulière pouvant générer un nuage caractéristique.

> **Systèmes convectifs de méso-échelle**: ensemble d'orages devenant organisés à une échelle plus importante que les orages isolés et qui persiste plusieurs heures voir plus.

> **Tropopause**: c'est le siège de transitions plus ou moins abruptes pour des grandeurs telles que la température ou la concentration d'ozone entre la stratosphère et la troposphère.

> **UTC**: temps universel.



Pont génois Spiu à Cavallu après la crue du 9 novembre 1892.

au-delà desquels la probabilité que se produise l'aléa constitue un danger réel pour les populations. Cela se traduit par une prise de conscience collective qui s'appuie sur le "principe de précaution"; c'est notamment tout le sens de la carte de vigilance que publie quotidiennement

par l'ensemble des acteurs responsables. Le quatrième, c'est que l'on n'insistera jamais assez sur l'éducation au risque (certains pays comme le Japon, pour le risque sismique, ont développé une véritable culture de l'alerte). Qu'il s'agisse du citoyen, de l'élu, de l'ingénieur comme

Pour chaque microclimat du département, une prévision élaborée par votre centre Météo-France de Corse par téléphone au **32 50** (0,34 euro TTC/mn depuis un poste fixe)

Accès direct aux prévisions marines:

**0 892 68 08 20**

Accès direct aux prévisions de la Corse:

**0 892 68 02 20**