

LA CATASTROPHE DE BOUZEY (VOSGES)

Tout récemment, à Bouzey, la digue d'un réservoir s'est rompue sur presque toute sa longueur, et sept milliards de litres d'eau se sont déversés, avec la violence d'une trombe, dans la riante vallée de l'Avière. La figure 3 est une vue d'ensemble, prise en aval du réservoir, après la catastrophe. En regardant les blocs énormes qui gisent sur le sol à une distance relativement considérable du barrage, on peut se rendre compte, mieux que par la description ou le calcul, de la force terrifiante que devait avoir la masse d'eau dont le passage a bouleversé le vallon sur plus de vingt kilomètres.

Construit en 1882, le réservoir de Bouzey fait partie du système alimentant le canal de l'Est, au bief de partage des Vosges. Un mur en moellons liés avec du mortier de chaux du Teil, barrant la vallée dans toute sa largeur, formait, en amont, un bassin d'une capacité totale de sept millions cent mille mètres cubes et dont la profondeur contre le barrage était d'environ 12 mètres.

En dehors des fondations, ce mur présentait une épaisseur moyenne de 4^m,50. Tracé en ligne droite, il mesurait 572 mètres de longueur. L'ensemble des travaux avait occasionné une

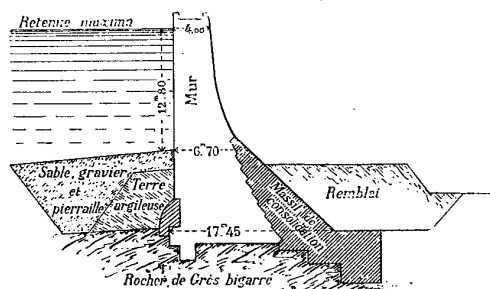


FIG. 2. — Coupe transversale de la digue consolidée en 1889.

dépense de 5 millions, dans laquelle le réservoir de Bouzey entraît pour 2,100,000 francs environ.

Diverses hypothèses ont été émises sur les causes de la rupture de la digue. Les uns accusent le froid, d'autres prétendent que l'accident provient d'une lente désagrégation des

maçonneries par suite d'infiltrations. Un froid excessif détermine, en effet, de sérieuses lézardes dans les maçonneries les mieux conditionnées. Il est encore possible que des fissures peu visibles se soient déclarées dans l'enduit en ciment qui tapissait la partie du mur baignée par l'eau ; l'eau, toujours en activité, aurait insensiblement délayé les mortiers et enlevé ainsi, au cœur du barrage, la cohésion, la parfaite homogénéité, nécessaires à sa résistance.

Bien que ces suppositions soient raisonnées, il nous paraît plus proche de la vérité de croire à un glissement du terrain sous les fondations. Doublement sollicité par ce mouvement du sol et par la redoutable poussée d'une épaisseur d'eau de 12 mètres,

le mur s'est subitement effondré, cassé plutôt. Cette version s'appuie sur des faits antérieurs. La première fois que l'on remplit le réservoir de Bouzey, le massif de barrage se déplaça sous l'influence de la charge ; il se porta vers l'aval, en s'infléchissant, dans la partie médiane, suivant une courbe à peu près régulière de 120 mètres de longueur et de 30 centimètres de flèche.

Vers 1889, des travaux de consolidation, jugés urgents, furent entrepris. La base du mur a été élargie en accolant aux constructions primitives un massif de maçonnerie formant éperon. Le croquis ci-contre (fig. 2) est une coupe transversale de la digue après les réparations.

La surface couverte de hachures n'est autre que la section du massif ajouté à la base du mur. La figure 1 donne une vue photographique du barrage pendant la période des travaux. Les fondations sont à découvert, et, dans la partie basse du mur, on voit les redans pratiqués pour assurer une bonne liaison des nouvelles maçonneries avec les anciennes.

A cause de sa difficulté, on apporta beaucoup de soins à cette reprise en sous-œuvre, et l'on eut confiance dans l'avenir. L'homme en noir qui est au premier plan du dessin suivait les travaux avec satisfaction. Sa maison touchait presque le barrage et, comme tous ses voisins, il se rassurait peu à peu. Hélas ! la catastrophe a eu lieu. Le malheureux, qui s'était absenté, a trouvé à son retour ses cinq enfants noyés et son habitation détruite.

A cause de sa difficulté, on apporta beaucoup de soins à cette reprise en sous-œuvre, et l'on eut confiance dans l'avenir.

L'homme en noir qui est au premier plan du dessin suivait les travaux avec satisfaction. Sa maison touchait presque le barrage et, comme tous ses voisins, il se rassurait peu à peu. Hélas ! la catastrophe a eu lieu. Le malheureux, qui s'était absenté, a trouvé à son retour ses cinq enfants noyés et son habitation détruite.

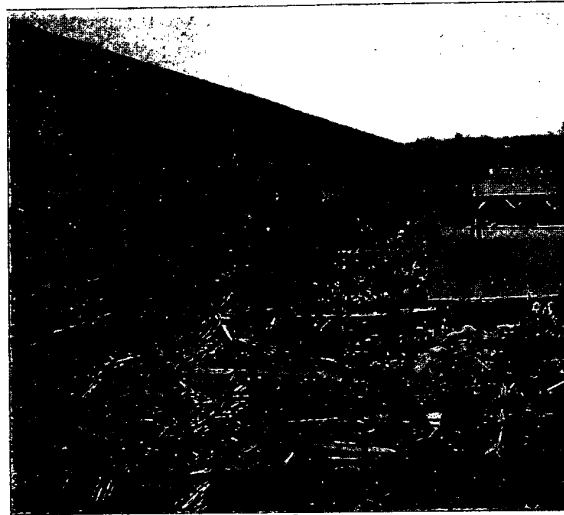


FIG. 1. — Vue extérieure de la digue de Bouzey pendant la consolidation des fondations en 1889.

Il est plus que probable que le terrain a subi un nouveau mouvement. La digue reposait sur du rocher de grès bigarré, lequel alterne souvent avec des couches de terre marneuse, favorable aux infiltrations et aux glissements.

Il est difficile d'être affirmatif au milieu du désordre qui règne sur les lieux du sinistre; mais quelle que soit la cause initiale du désastre, on peut demeurer convaincu que le mur

de Bouzey a cédé parce que... c'était un mur.

Un barrage fait en terre vigoureusement corroyée, établi avec une formidable base et revêtu en amont d'un parement maçonné pour assurer l'étanchéité, n'eût pas présenté les mêmes dangers que cette digue, d'une légèreté audacieuse en son tracé rectiligne. Le mur est rigide; le remblai offre, au contraire, une élasticité relative qui lui permet d'obéir aux mou-



FIG. 3. — Brèche de la digue de Bouzey. — (Cliché de M. L. Geisler.)

vements du sol sur lequel il s'appuie. On observe facilement ses tassements et l'on peut aisément le réparer jusqu'à complet équilibre.

Plusieurs exemples démontrent les avantages sérieux de ce système auquel il serait prudent de s'en tenir. Les barrages de Luxey, Montaubry, Mittersheim, celui de Paroy, construit vers 1879, par M. Picard, l'éminent commissaire de la future Exposition universelle, n'ont pas été constitués autrement qu'à l'aide de fortes levées en terre, rendues étanches par des procédés connus et trop longs à décrire ici.

Pour le réservoir de Bouzey, la dépense eût peut-être dépassé le crédit qu'on s'était fixé. Immobiliser le moins de capital possible est un principe généralement admis à notre époque où le calcul permet aux ingénieurs d'approcher très près de la perfection théorique; mais il est des cas où l'on doit laisser de côté l'économie et la hardiesse et se dire, comme les modestes et pratiques manœuvriers de la marine :

« Trop fort n'a jamais manqué. »

L. VALONA.

ADAM ET ÈVE

SOUVENIR DE CEYLAN

Comme un paradis de fleurs et de palmes, Ceylan la mystérieuse et la divine, Ceylan la merveilleuse Sérébendid de Schéréhazade, apparaît dans les brumes bleues de l'horizon, et déjà, terre surchauffée par les grands soleils, elle nous envoie, portés par la brise tiède, ses lourds parfums tropicaux.

Sur les eaux, à perte de vue, un miroitement de gemmes pourprées, éblouissant reflet du chaos de lumière et de couleur de ce ciel équatorial.

Une terre se dessine, où les cocotiers, sveltes et rigides, plantent leur pied dans la vague et lancent vers l'éther leurs panaches frémissants.