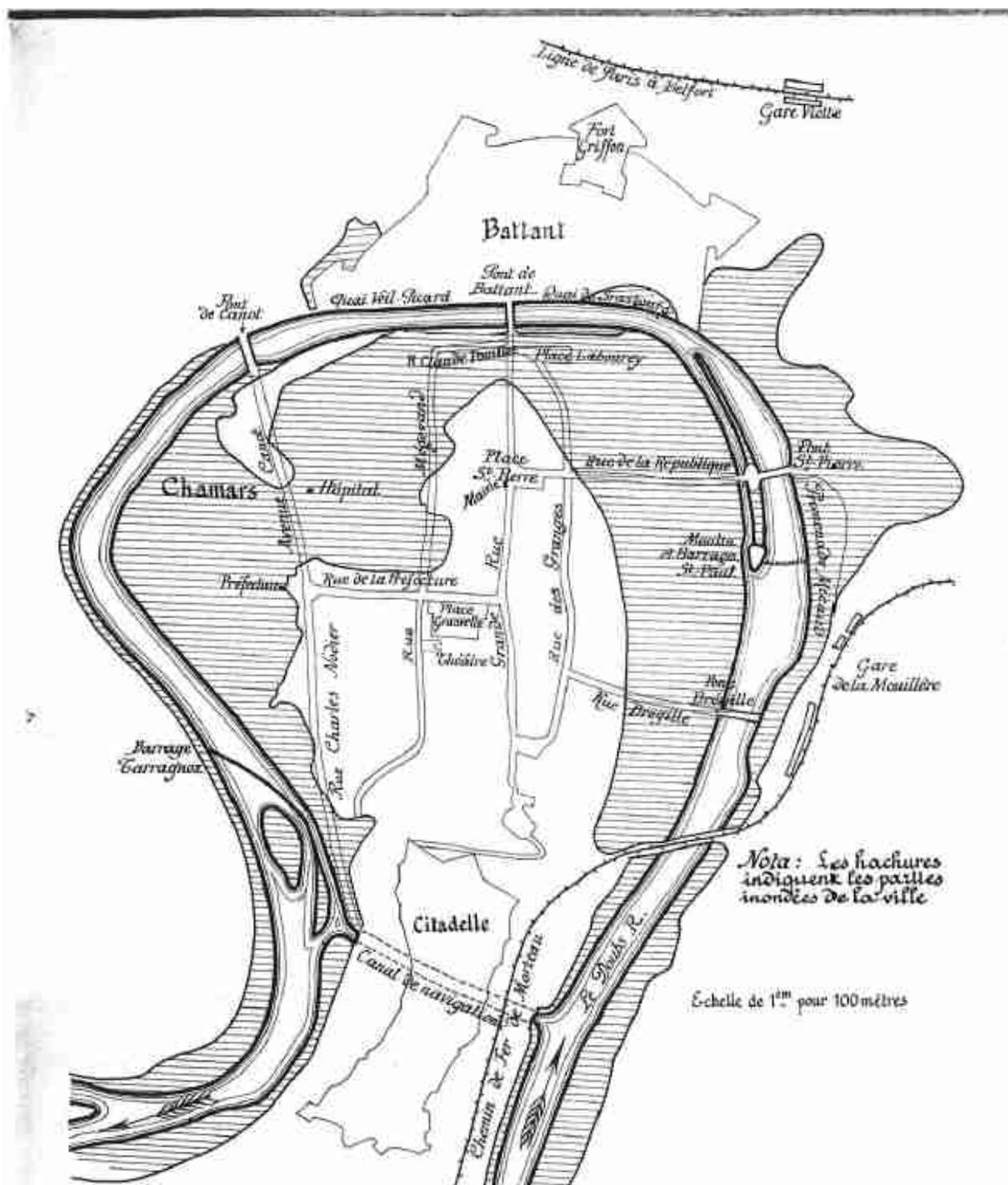


**Les récentes inondations à Besançon : notice par le commandant Allard**  
(Bibliothèque et archives municipales de Besançon)



*Plan de l'inondation de Besançon ~ 21 Janvier 1910*

*curran*  
D 18621

## LES RÉCENTES INONDATIONS

A BESANÇON

En quelques pages, je désirerais donner un aperçu abrégé des récentes crues du Doubs à Besançon et appeler principalement l'attention sur celles de 1882 et de 1910, qui ont laissé des traces et des souvenirs particulièrement désagréables pour beaucoup de nos compatriotes.

On trouvera sans doute que c'est une inondation de renseignements sur cette question qui n'a pas manqué d'occuper la presse régionale à des titres divers et qui sera certainement traitée encore d'une façon officielle ou officieuse par des personnalités qualifiées et compétentes.

Du moins ce nouveau flot ne causera pas, nous l'espérons, de dégâts matériels ! Puisse-t-il apporter simplement des faits utiles à consigner. Le sujet est vaste ! C'est une source abondante dans laquelle on peut puiser sans la tarir !

L'Académie a toujours fortement encouragé les études ayant trait à notre région et à la capitale de la Franche-Comté en première ligne.

Elle en a donné la preuve en maintes circonstances, et je vois encore parmi vous quelques-uns de ces hommes dévoués qui

ont mis leur grande expérience des affaires au service des progrès de notre cité. Ce modeste travail m'a été inspiré par leur exemple; mais il n'a pas des visées aussi élevées.

Je laisserai d'ailleurs au très sympathique conservateur de notre Bibliothèque le soin de vous retracer l'histoire des anciennes inondations à Besançon.

Pour la présente communication, je me placerai d'abord à un point de vue général, puis j'aborderai les détails en donnant les résultats des observations et des calculs. Je tâcherai par quelques anecdotes de diminuer si possible l'aridité de ce mémoire, je n'oserais dire la sécheresse en pareille circonstance.

César, dans ses *Commentaires*, parlant de Vesontio, remarque que, par son site, elle est naturellement fortifiée et donne de grandes facilités pour la conduite de la guerre. Elle est non moins bien placée pour être envahie à intervalles plus ou moins réguliers par des crues assez brusques du Doubs qui l'environne de toutes parts, sauf du côté de sa citadelle.

Cette particularité, qui est un élément de force, en temps de siège, devient, en d'autres temps, une cause de faiblesse et quelquefois de ruine. Notre rivière au cours sinueux, *Dubius*, franchit en effet trop souvent ses bords, fait irruption dans nos rues et débouche de toutes parts, comme cela s'est produit surtout depuis une soixantaine d'années, c'est-à-dire à partir du moment où les travaux publics de toutes sortes ont pris une si grande extension.

En remontant à une trentaine d'années environ, on a construit dans la seule traversée du Doubs, de Rivotte à Canot, sur un simple parcours de 3 kilomètres, les ouvrages d'art ci-après :

Passerelle de Rivotte, construite en 1902 par la ville ;

Pont du chemin de fer d'Amathay-Vésigneux, construit en 1909-1910 par l'Etat ;

Canal de la navigation sous la citadelle, construit en 1879-1882 par l'Etat ;

Pont du chemin de fer de Morteau, construit en 1881-1882 par la Compagnie P.-L.-M. ;

Moulin Saint-Paul, construit en 1887-1888 par le génie ;

Quai Veil-Picard, construit en 1879-1882 par l'Etat ;

Pont de Canot, construit en 1881-1882 par la ville.

A l'époque de la conquête des Gaules, les constructions sur les cours d'eau étaient réduites à leur plus simple expression. Il n'existait sans doute qu'un seul passage pour traverser la boucle du Doubs, dans le prolongement de la grande voie romaine qui venait de la Citadelle.

Le sol de la ville, près des rives, était en contre-bas de 4 à 5 mètres peut-être par rapport à ce que l'on voit aujourd'hui. A l'intérieur de l'antique cité gallo-romaine, du côté du Capitole, on a trouvé naguère des vestiges de maisons dont le rez-de-chaussée était à 3 mètres ou 3 mètres 50 en dessous du niveau actuel. Et cependant les inondations n'étaient probablement pas plus à redouter que maintenant, car rien ne faisait obstacle au libre cours de la rivière.

On vous dira comment on a été amené plus tard à modifier cet état de choses par trop primitif et ce qui en est résulté.

L'esprit humain, toujours curieux et amateur de nouveaux systèmes, — les nouveautés sont si attrayantes, — pour expliquer les phénomènes qui se passent à la surface de notre planète, a cru pouvoir établir une cer-

taine corrélation entre l'apparition des comètes et les années de grandes pluies. On supposait récemment que l'action du soleil sur ces météores produisait un effet analogue aux décharges électriques dans le tube de Crookes, contenant des gaz excessivement raréfiés, et provoquait ainsi la condensation de la vapeur d'eau. Il faut convenir que jusqu'à présent l'année 1910 se prêtait très bien à une pareille hypothèse. De même l'année 1882 a vu concorder le passage d'une grande comète avec de fortes inondations. Mais les diverses apparitions au siècle dernier de ces astres bizarres, de ces *riens visibles*, comme les a surnommés Babinet, permettent d'admettre que cette corrélation n'est pas toujours vérifiée. Les bonnes années de 1811, 1858, 1861, 1874 et les magnifiques comètes observées à ces quatre dernières dates ont fait renoncer momentanément à cette supposition.

Arago avait d'ailleurs depuis longtemps démontré par des statistiques très abondantes qu'aucune comète connue n'a jamais occasionné sur notre globe le plus petit changement dans la marche des saisons. Cette année, la comète de Halley, une vieille connaissance, à peine entrevue, n'a pas exercé sur la terre de grands effets, malgré tous les pronostics.

On a donc cherché à découvrir pour les périodes pluvieuses une autre loi.

L'abbé Moreux, le savant directeur de l'observatoire de Bourges, qui est venu ici au commencement de 1909 donner une conférence sur cette question, a remarqué une relation entre les taches du soleil et la quantité d'eau tombée. La théorie est fort séduisante et on ne saurait la passer tout à fait sous silence. Elle repose avant tout sur des observations se rapportant déjà à un certain nombre d'années, mais qu'il faudra

continuer encore pendant longtemps, si l'on veut avoir quelques données probantes.

Avec une constance rare et une ténacité que rien ne rebute, il a tracé d'une façon méticuleuse des diagrammes représentant d'une part les taches solaires, quant à leur nombre et leur grosseur, et d'autre part la hauteur d'eau tombée annuellement. Il a constaté ainsi que le cycle des périodes pluvieuses était à peu près de 12 à 14 ans, et que, dans ce même intervalle de temps, le nombre et l'importance des taches solaires passait par un maximum et un minimum que les diagrammes mettaient en évidence. Cela remet en mémoire les sept vaches grasses et les sept vaches maigres dont il est parlé dans l'Écriture !

L'abbé Moreux, non sans raison, espère, grâce à son système, prédire approximativement les séries sèches et les séries pluvieuses. Evidemment, parmi ces dernières, la hauteur d'eau tombée pourra être très variable et produire des crues ordinaires ou extraordinaires, ou même de grandes inondations.

Il nous promet encore, hélas ! de mauvaises années jusqu'en 1911 et 1912. Souhaitons vivement qu'il se trompe ! *Sat prata biberunt*. Jusqu'à présent, du reste, vu le nombre encore trop restreint des chiffres relevés, il n'est pas permis de se prononcer d'une façon catégorique, malgré quelques coïncidences qui paraissent justifier sa manière de voir, en se reportant aux vingt ou trente dernières années. Il est clair que ce serait un grand avantage à tous égards, si nous pouvions prévoir le retour de ce véritable fléau des inondations. Mieux avertis, nous pourrions mieux nous garantir contre ses méfaits.

On aurait alors une application très intéressante de la météorologie, cette science

qui est à peine à l'état naissant. Nous laisserons cette tâche à nos arrière-petits-neveux,

*Qui savent tant de choses,*

et les diront sans doute en un verbe plus beau.

A côté de ces causes générales, il existe des causes locales pour expliquer les débordements des rivières et l'intensité des crues qui ruinent parfois les malheureux riverains : la surélévation progressive du lit des cours d'eau, les nombreux ouvrages d'art qui les intéressent : ponts, digues, quais, barrages, canaux, chemins de fer, etc., etc. La situation orographique et hydrographique joue aussi un certain rôle. Par exemple, le cours du Doubs a un développement de 305 kilomètres *exclusivement dans notre département*, équivalant presque à la distance de Dijon à Paris. Il n'existe pas, croyons-nous, une rivière ayant un si long parcours dans un si petit espace !

Il faut tenir compte aussi de l'influence des déboisements et des conditions climatiques spéciales à notre région, sans aller bien loin de Besançon. Les différences de culture et d'altitude dans un rayon très restreint autour de nous, peuvent également faire varier le régime des eaux. Enfin la nature du sous-sol exerce de même une certaine action, comme l'a fort bien démontré un article motivé : *Les Crues en pays calcaire*, inséré dans le *Petit Comtois* du 1<sup>er</sup> février 1910. M. Fournier, qui consacre tous ses efforts à des découvertes très utiles avec sa maîtrise habituelle, M. Fournier, professeur de géologie à l'Université, ~~donne~~ dans le domaine de l'hydrologie souterraine, rappelle judicieusement ce vieux dicton : *Les petits ruisseaux font les grandes rivières.*

Nous allons examiner sommairement l'ac-

tion des diverses causes énumérées sur les crues récentes du Doubs.

Nous donnerons les caractéristiques de chacune d'elles.

Tout le monde sait que, pour apprécier un objet, on le compare à un autre bien déterminé et connu du public ; autrefois, on rapportait les crues à des points très visibles ou frappant les regards, tels que les seuils des principaux édifices. Or, par suite de modifications apportées aux bâtiments, ces repères disparaissaient souvent, de sorte qu'il devenait difficile, sinon impossible de comparer les crues de l'époque moderne à celles des temps anciens. — Les inondations du Doubs en particulier n'ont été repérées exactement qu'à partir de l'établissement de la navigation. Les travaux de canalisation furent exécutés vers 1830. On convint alors de choisir les seuils des écluses et des barrages comme points de comparaison, et on les a rattachés au nivellement général de la France, opération topographique des plus délicates, dirigée par Bourdaloue de 1857 à 1864. — En 1878, par suite du perfectionnement des instruments et des méthodes, on recommença les mesures altimétriques. Ce travail, commencé en 1884 par Ch. Lallemand, inspecteur général des ponts et chaussées, s'achève petit à petit. On peut reconnaître facilement ces repères métalliques dans toutes les contrées de la France. De plus, quelques nations voisines ont adopté notre point de départ comme plan de comparaison. On a rattaché à ces repères les différents ouvrages et l'on a pu, désormais, d'une manière exacte, estimer les différences de niveau des inondations.

Toutes les données relatives à la crue d'une rivière, dans une ville comme la nôtre, sont soigneusement transcrites par les services compétents des ponts et chaussées.

sées et de la voirie. Chaque jour, pendant les inondations, on établit des tracés en reportant sur des plans des longueurs proportionnelles à la hauteur d'eau observée ; on réunit les points ainsi obtenus par des lignes ou des courbes qui représentent l'allure de la crue en un point déterminé. Quand on considère plusieurs points particuliers, on a l'allure de la crue suivant un profil en long de la rivière, correspondant aux différents points choisis. Ces procédés sont entrés dans le domaine de la pratique ; mais ces quelques explications étaient nécessaires. On a pu, en effet, de cette façon, se rendre un compte exact du mécanisme des variations de niveau pendant les crues de 1852, 1882 et janvier 1910, et des crues beaucoup moins fortes de 1877, 1896, et février 1910. Ces trois dernières ont atteint ici sensiblement le même niveau.

Les grandes crues de 1852 et de 1882 ont été à peu près égales dans la campagne ; mais en ville, le niveau de cette dernière a été supérieur : ainsi, au moulin Saint-Paul, la côté altimétrique a été supérieure de 0<sup>m</sup>30. Cette différence paraît tenir aux modifications apportées aux rives du Doubs, notamment par la construction du quai de Strasbourg qui a restreint le lit de la rivière, surtout en face du bastion 17 situé à l'extrémité aval des remparts dérasés et dont nous parlerons ci-après.

D'après des recherches faites dans des documents émanant du service du canal du Rhône au Rhin, la crue de 1852 n'a pas présenté de particularités que l'on ne retrouve plus ou moins dans celle de 1882. Elle se produisit le 18 septembre 1852, à la suite de fortes pluies.

Celle de 1882 eut lieu les 28 et 29 décembre. Elle fut le résultat à la fois de la fonte d'une énorme quantité de neige surtout en mon-

tagne, et d'une pluie diluvienne qui l'activait grâce à l'action simultanée d'une température excessivement douce, telle qu'on en constate rarement à une pareille époque, au plein cœur de l'hiver.

Telles sont les caractéristiques principales de cette inondation qui a donné lieu aux remarques suivantes : A cette époque, les travaux d'infrastructure du chemin de fer de Besançon à Morveau touchaient à leur fin et les approvisionnements de toutes sortes pour la superstructure étaient rassemblés en amont du quai des grands bois en face du rocher de la Porte-Taillée, où se trouvent aujourd'hui les Papeteries bisontines.

Le sol était bien en contre-bas du niveau actuel, et la crue le recouvrit d'une épaisse couche d'eau.

Ces approvisionnements étaient composés de traverses, de fûts de goudron vides ou pleins, etc., etc., et autres objets qui furent en partie charriés par le courant.

On prétend même qu'on vit passer sous les arches du pont de Ballant un petit bateau en osier, heureusement sans enfant. Ce moderne Moïse avait déjà été sauvé. Il paraît que ce genre d'épaves est de tradition dans les inondations. On aperçut aussi une table recouverte d'une nappe et surnageant sur la rivière. Il n'y avait pas de convives autour, bien entendu, et pour cause.

L'aspect de la ville, en 1882, fut à peu près le même qu'en janvier 1910, sauf la hauteur des eaux qui fut moins grande dans les rues et les places, comme nous le dirons plus loin. Il existait alors un pont suspendu à l'emplacement du pont Saint-Pierre. Les eaux atteignirent le tablier en bois et toutes les épaves chassées par un courant violent lui causèrent de telles avaries que l'on craignit d'abord son entraînement, et puis après, au

moins un ébranlement compromettant sa solidité.

C'est pourquoi, dès cet instant, sa reconstruction fut décidée. Elle fut exécutée par M. Barrant, aujourd'hui ingénieur en chef du Jura, et qui était ingénieur des ponts et chaussées dans notre ville où il est resté longtemps. Ce travail lui fait le plus grand honneur. Il a été traité de main de maître, selon toutes les règles de l'art, et il présente même un certain caractère architectural.

Le constructeur, renseigné complètement par la hauteur de la crue de 1882, eut soin d'en surélever tout l'ensemble. La naissance des voutes, en belle pierre de taille, est située au niveau de l'ancien tablier en bois, de façon à donner à la rivière un libre débouché.

En 1882, comme plus tard, en janvier 1910, le passage de toutes sortes de débris, de meubles, d'ustensiles, attira l'attention de nos concitoyens, des badauds et des curieux. On remarquait, en particulier, sous les arches du pont de Battant, les tonneaux vides dont nous avons parlé qui, sous l'influence du choc, produisaient un bruit semblable à un petit coup de canon. D'autrefois, c'étaient des traverses que le courant projetait à plusieurs mètres de hauteur en aval du pont. Ces sauts de traverses étaient curieux. On peut citer, entre autres, une traverse que la vitesse de l'eau avait lancée à plus de 2 m. 50 de haut dans les branches d'un arbre qui existe encore dans la promenade Micaud à l'extrémité du barrage Saint-Paul. Cet effet était dû probablement à la butée de la traverse contre le corps de cet arbre.

D'ailleurs, pendant cette crue, la promenade Micaud présentait un aspect assez original. Elle avait été envahie pendant la nuit. Les becs de gaz ne purent être éteints assez

tôt, et on les voyait émerger au-dessus de l'eau comme autant de points lumineux ou lampions qui se reflétaient dans la nappe liquide et offraient l'aspect d'une fête vénitienne.

Quant aux rues de la ville, elles furent recouvertes dans les parties voisines du Doubs, mais en des proportions moindres qu'en janvier 1910, où une surélévation relativement considérable du niveau, soit 0 m. 50 de plus qu'en 1882, a permis à l'inondation, en raison de la faible pente des rues, d'atteindre bien des points qui ne l'avaient pas été auparavant, et surtout un nombre de caves beaucoup plus considérable. En dehors de Besançon, le niveau de la crue de 1910 a été moins élevé qu'en ville. Aussi la différence avec l'inondation de 1882 n'a-t-elle pas été aussi sensible, car, en certains endroits des environs, la dernière grande crue de janvier était seulement supérieure de 0 m. 30 à celle de 1882.

Nous résumons ~~ci-dessous~~ ci-après quelques-unes des principales observations relevées soit au moulin Saint-Paul soit en ville :

L'échelle de l'écluse du moulin Saint-Paul indique les chiffres suivants :

- Crue du 21 janvier 1910 :
- Cote maximum de la crue à 3 heures du matin : 9 m. 57 ;
- Cote en décroissance à 4 heures après midi : 8 m. 50.
- Crue du 9 février 1910 :
- Cote maximum de la crue : 7 m. 16.
- Crue de 1882 : Cote maximum, 8 m. 85.
- Crue de 1852 : Cote maximum, 8 m. 55.

En ville, la différence entre les crues n'est pas la même qu'au moulin Saint-Paul. On

peut voir dans la rue Saint-Pierre, sur les murs du bâtiment de l'administration militaire, deux petites plaques émaillées en bleu avec traits blancs indiquant la hauteur atteinte en ce point par les eaux en 1910 et en 1882.

En face des magasins Burdin, à l'angle de la rue Mayet et de la rue Saint-Pierre, on remarque des rainures creusées dans la pierre donnant les niveaux observés aux dates ci-dessous :

18 septembre 1852.  
28 décembre 1882.  
10 mars 1896.  
21 janvier 1910.

D'après des indications de ~~ces~~ ~~indiqués~~, on voit qu'il y a une progression constante dans la hauteur des crues, par suite de diverses circonstances. Ainsi, dans notre région, avant 1852, les déboisements étaient moins fréquents et ne s'étendaient pas sur une aussi grande surface. Avant 1880, les travaux d'art dans notre ville, à la traversée du Doubs étaient moins nombreux et moins importants, comme nous l'avons montré. Pour toutes ces causes, le débouché de la rivière était plus libre. Est-ce un bien, est-ce un mal d'avoir favorisé les communications par les voies de terre, de fer, et d'eau ? Poser la question, c'est la résoudre. Se priver de moyens de transport pour éviter les inondations dont on peut diminuer les effets, comme nous le verrons, constituerait un remède pire que le mal.

En dehors des causes énumérées, la crue tout à fait exceptionnelle de janvier 1910, telle qu'on n'en avait jamais vu de mémoire d'homme, a présenté un caractère bien tranché.

Elle a été préparée par les pluies assez

abondantes tombées dès le mois de juin 1909 et qui ont persisté d'une façon presque continue depuis le mois de décembre. Elles ont eu pour résultat fatal de saturer complètement le sol, de sorte que les pluies de janvier 1910, continuant cette série détestable, ont trouvé les couches du terrain dans un état tel que tout le bassin d'alimentation du Doubs pouvait être considéré comme à peu près imperméable, et incapable d'absorber de nouvelles quantités d'eau. La pluie a donc ruisselé rapidement à la surface du sol et gagné la rivière en provoquant une crue soudaine excessivement forte. C'est du reste la caractéristique de presque toutes les inondations remarquées en France pendant les mois de janvier et février 1910.

Mais de plus, en ce qui nous concerne, la simultanéité des crues de plusieurs rivières en amont de Besançon, l'Allaine, la Lusine, la Savoureuse, le Rupt (de la région de Montbéliard, et qui viennent toutes se jeter dans le Doubs à Voujaucourt), a été un élément prédominant dans ce brusque débordement. On doit signaler ce fait qui montre une fois de plus l'influence des crues constatées à Voujaucourt, et qui intéressent spécialement les Bisontins. C'est pourquoi les dépêches font toujours ressortir avec un très grand soin la hauteur des eaux à l'écluse de Voujaucourt. Il faut remarquer en outre qu'en aval de ce village, il n'y a plus de changement total dans l'orientation du cours de la rivière, qui nous arrive assez directement, tout en décrivant encore quelques méandres ou sinuosités. Elle conserve, en effet, une direction générale du N.-E. au S.-O., avant d'entrer dans nos murs. Le Doubs ne fait plus de ces retours brusques sur lui-même. On peut s'en assurer facilement en consultant une carte d'état-major à 1/80,000.

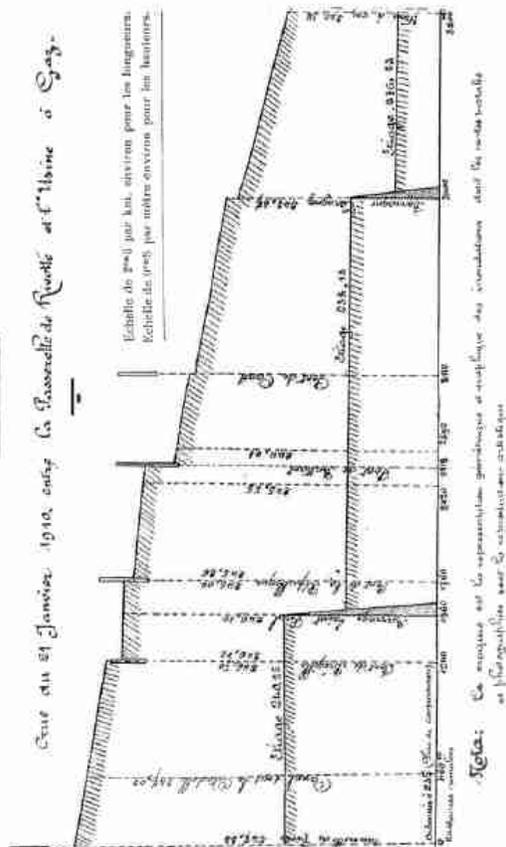
On ne saurait trop le répéter : Voujaucourt est la clef, le point capital qui commande les inondations de notre ville. Ceci est tellement vrai que l'on a pu établir, d'après les dépêches de Voujaucourt, un tableau comparatif de la crue aux mêmes heures à Voujaucourt et à Besançon. ~~On~~ Pressé d'après des renseignements certains, permettra de prévoir approximativement non seulement la crue du Doubs à Besançon, mais aussi de prendre des dispositions en conséquence.

Voici ce tableau :

18 janvier		
	Voujaucourt	Besançon
7 h. matin,	2 m. 90	3 m. 48
11 h. matin,	2 m. 85	3 m. 40
3 h. soir,	2 m. 85	3 m. 46
19 janvier		
7 h. matin,	4 m. 30	3 m. 88
11 h. matin,	4 m. 36	4 m. 36
3 h. soir,	4 m. 75	4 m. 95
7 h. soir,	4 m. 85	5 m. 45
11 h. soir,	5 m. 15	5 m. 96
20 janvier		
3 h. matin,	5 m. 42	6 m. 48
7 h. matin,	5 m. 45	7 m. 25
11 h. matin,	5 m. 65	7 m. 88
3 h. soir,	5 m. 60	8 m. 40
4 h. soir, maxi.,	5 m. 62	8 m. 68
7 h. soir,	5 m. 50	8 m. 89
11 h. soir,	5 m. 30	9 m. 32
21 janvier		
3 h. matin,	5 m. 20	maxi. 9 m. 57
7 h. matin,	5 m. 12	9 m. 20
11 h. matin,	5 m. 00	8 m. 88
3 h. soir,	4 m. 95	8 m. 56
7 h. soir,	4 m. 90	8 m. 20

Variations de niveau du Doubs à Besançon

Crue du 21 janvier 1910 entre la Bassée de Rodez et l'usine à Gaz.



Nota: Ce croquis est la représentation graphique et simplifiée des variations des crues du Doubs entre la Bassée de Rodez et l'usine à Gaz.

22 janvier

	Voujaucourt	Besançon
7 h. matin,	4 m. 60	7 m. 27
11 h. matin,	4 m. 50	7 m. 04
3 h. soir,	4 m. 40	6 m. 80
7 h. soir,	4 m. 35	6 m. 64

23 janvier

7 h. matin,	4 m. 00	5 m. 98
11 h. matin,	3 m. 95	5 m. 82
3 h. soir,	3 m. 88	5 m. 64
7 h. soir,	3 m. 76	5 m. 48

24 janvier

7 h. matin,	3 m. 50	5 m. 02
11 h. matin,	3 m. 48	4 m. 90
3 h. soir,	3 m. 42	4 m. 75
7 h. soir,	3 m. 42	4 m. 65

Les variations de niveau mettent de 9 à 12 heures, selon les cas, pour se propager entre les deux localités ci-dessus, sur un parcours développé de 98 kilomètres environ.

On comprend encore mieux la position toute spéciale de Voujaucourt, en examinant le plan en relief du département, qui se trouve à la Préfecture, où l'on peut facilement le consulter.

Ce document permet de voir nettement les cours d'eau, affluents du Doubs, dont nous avons parlé. Ils sont groupés en éventail et débouchent près du confluent de l'Allaine, qui les a recueillis avant de se jeter dans notre rivière.

La montée considérable et simultanée de tous ces cours d'eau a produit une crue très brusque dans tout le pays situé en aval.

A Paris, les choses se passèrent autrement. Les crues de la Seine et de la Marne ont été concordantes, il est vrai, mais n'ont pas coïncidé avec celle de l'Yonne. Si cette dernière s'était produite en même temps,

on ne peut prévoir quelle aurait été la surélévation du plan d'eau dans la capitale le 28 janvier dernier. Cette épreuve a été épargnée aux Parisiens. Les dégâts causés étaient du reste déjà assez considérables.

La hausse à Paris avait été lente ; il en a été de même de la baisse des eaux, tandis qu'ici, pour les raisons exposées, la crue a été rapide et la baisse aussi. C'est un torrent qui s'est précipité sur nous, augmentant à vue d'œil et diminuant pareillement.

L'impression causée par la crue du 21 janvier est encore présente à tous les esprits et nous en citerons simplement quelques détails :

Tout le monde a remarqué les innombrables billes de bois de l'usine Weibel, de Novillars. Ces dernières, entraînées par la violence du courant, sont arrivées en grande partie au pont de Baltant, où des soldats armés de crochets et de crampons, repêchaient ces carpes gigantesques d'un nouveau genre. Ce n'étaient là que des pertes matérielles. Les braves sapeurs du génie, et les troupes de la garnison, guidés par les ordres précis du commandement, évitèrent, par leur courage et leur sang-froid, de nombreux accidents et portèrent des secours, jour et nuit, aux sinistrés. On ne saurait avoir pour eux trop de reconnaissances.

Cet épisode a servi de sujet de concours, cette année, pour le prix Jean Petit.

Des éloges bien mérités sont dus également aux agents de la municipalité et surtout à M. Jacoulet, directeur du service des eaux, qui fit preuve du plus grand dévouement dans ces tristes journées, pendant lesquelles il n'y eut heureusement pas de victimes à déplorer.

Complétons par quelques détails :

A Micaud, le buste du sculpteur Bequet, placé au-dessus d'une stèle, près de l'en-

trée de la promenade, a été recouvert en entier au moment du maximum de la crue. Il n'y avait plus de becs de gaz pour éclairer ce nouveau déluge. Ils étaient submergés. et, d'ailleurs, dès le début, la conduite maîtresse de gaz avait été rompue. Pendant une semaine, la ville fut éclairée vaillamment que vaillamment par des procédés rudimentaires. La nuit, l'aspect des rues était sinistre et inspirait presque un sentiment de crainte.

On redisait instinctivement ce vers de Virgile :

*Impiaque aeternam timuerunt secula noctem.*

A la promenade Chamars, le général Pajol, dans sa fière attitude, émergeait au-dessus du socle du monument et semblait marcher sur les flots.

Les galeries du pourtour intérieur du palais Granvelle avaient été transformées en écuries pour abriter un certain nombre de chevaux des casernes d'artillerie, incendiées dès la première heure. La magnifique statue de marbre blanc du cardinal produisait un contraste piquant dans ce singulier décor !

Des cartes photographiées de toutes sortes donnent l'aspect de nos rues et de nos quais et retracent les différentes scènes, ainsi que les incidents de ces manœuvres de canotage forcé le long des murs de nos maisons et sur quelques points principaux de la ville, notamment sur la place Labourey, le square Saint-Amour et la place de l'Hôpital, etc.

A un moment donné, la vitesse du courant de la rivière fut excessive : 3 m. 80 par seconde environ à la surface. Le Doubs débitait alors presque 1.800 mètres cubes par seconde, analogue au débit de la Seine, à Paris, en temps de crues ordinaires. Or, notre rivière, en basses eaux, a un débit de 16 mètres cubes seulement, c'est-à-dire 150 fois moins qu'au mois de janvier.

Un pareil à-coup se produit rarement. Si cette situation avait duré encore un ou deux jours, plus de la moitié de la ville *intra muros* aurait été transformée en lac. Comme indice inquiétant, on apercevait déjà une flaque d'eau assez large occupant toute la largeur de la rue, entre le théâtre et l'Université. Nous étions donc sur le point d'assister à un désastre sans précédent, devant lequel nous serions demeurés impuissants :

*Vidimus flavum Tiberim,*

*Ire dejectum monumenta regis  
Templaque Vestæ.*

L'inondation du 9 février n'a rien été comparativement à celle de janvier. Elle a même été un peu inférieure à celles de 1877 et 1896, dont nous avons ainsi une idée assez exacte.

Ces différentes observations serviront peut-être dans une faible mesure aux chroniqueurs de l'avenir et aux constructeurs du temps présent, chargés de trouver des solutions pour remédier, sinon totalement, mais du moins en partie aux effets des inondations, car il s'agit de régler un peu mieux le débit de notre rivière.

En se plaçant à ce dernier point de vue, on a déjà dressé quelques avant-projets. Ainsi dans la haute vallée du Doubs, on a proposé de surélever le niveau du lac Saint-Point en amont de Pontarlier, afin de servir de régulateur en emmagasinant un énorme volume d'eau. De semblables dispositions sont, dit-on, à l'étude pour les bassins du lac de Challexon, en amont du Saut du Doubs et de Morteau. Ce sont là des mesures générales qui sont bonnes assurément, mais qu'il faut de toute nécessité compléter par d'autres dispositifs. Parmi les moyens préconisés à cet égard, nous devons citer en

premier lieu la démolition du pont de Battant.

Situé presque au milieu de la boucle de 4 kilomètres formée par le Doubs, il constitue un véritable barrage dans le lit de la rivière, comme il est facile de le voir dans le profil en long du niveau de la crue à son maximum. Alors que l'influence du pont Saint-Pierre et du pont de Canot est presque nulle, celle du pont de Battant est prépondérante. Il produit à lui seul un remous ou un exhaussement du niveau de l'eau de 0 m. 95 (1), dont les conséquences ont été des plus fâcheuses pour les rues voisines et en particulier pour la rue Poitune, rava-

(1) En appliquant diverses formules pour calculer l'expression du remous, on arriverait peut-être à un chiffre supérieur à 0<sup>m</sup>95. Il est possible que l'on ait remarqué une différence de 1<sup>m</sup>50 en moyenne entre les traces laissées sur les faces amont et aval du pont, mais ce fait peut s'expliquer par la butée de l'eau contre la face amont, tandis que la grande vitesse du courant sous le pont faisait baisser l'eau du côté de la face aval.

Les traces laissées par l'eau ne représentent donc pas à ce point de vue toutes les garanties fournies par des observations faites un peu plus haut et un peu plus bas en face des poternes de la rue des Boucheries et de la rue Poitune, de manière à éliminer les causes d'erreur signalées ci-dessus. C'est par ce procédé que le service des ponts et chaussées a obtenu le chiffre de 0<sup>m</sup>95 que nous avons adopté pour la hauteur du remous. On a déduit du reste de la différence de niveau trouvée par les opérateurs la pente du Doubs sur la distance séparant les deux points choisis pour les observations.

gée littéralement par un vrai torrent. Les pavés furent arrachés, le sol défoncé. Le spectacle était effrayant et, dans la nuit du 20 au 21 janvier, les habitants de ce quartier, effrayés à juste titre par le bruit des vagues s'engouffrant dans leurs demeures, croyaient leur dernière heure venue. Par bonheur, ils eurent la vie sauve et dès les premières heures du jour des secours de toutes sortes leur étaient apportés. Aucune maison ne fut détruite, malgré la violence du courant, ce qui prouve la solidité de nos constructions.

Le remous causé par le pont de Battant et qui força notre rivière à se creuser en quelque sorte un nouveau lit dans la rue Poitune, contribua également, pour cette raison, à rendre la situation de l'hôpital Saint-Jacques presque angoissante pour les pauvres malades. En effet, après le renversement sous l'action du torrent du mur de la rue du petit lycée et du mur séparant le lycée de l'hôpital, l'eau s'était élevée à 1<sup>m</sup>24 plus haut qu'en 1882, alors qu'au point correspondant du Doubs elle n'était que de 0 m. 53 supérieure à la cote de 1882. C'est pour parer à ces inconvénients que la destruction du pont de Battant semble décidée, comme l'avait été celle du pont Saint-Pierre après la crue de 1882.

On le remplacerait par un pont de 2 ou 3 travées avec motifs décoratifs, tel qu'il convient à l'entrée d'une grande ville. Un projet dans ce sens est à l'étude, et récemment, par une lettre officielle, le ministre des travaux publics fait savoir qu'il sera heureux de donner satisfaction à ce projet quand la commission locale aura terminé son travail.

Ce n'est pas exagéré, en supposant pour sa réalisation une dépense de 250.000 à 300.000 fr., dont la moitié probablement se-

rait à la charge de l'Etat, puisque ce pont fait partie d'une route nationale.

Va-t-il résister à ce nouvel assaut ? Un avenir prochain nous le dira.

En amont du pont de Battant, à l'extrémité du quai Vauban, il existe un bastion n° 17, dit du Saint-Esprit, dont on propose aussi le dérasement et le remplacement par un mur de quai en forme arrondie et en retrait de 10 à 12 mètres sur son tracé actuel. Contre ce saillant de la fortification, les eaux viennent d'abord buter. Il en résulte un premier étranglement de la section de la rivière et, pour des crues moyennes comme celles de 1896 ou février 1910, il occasionne un remous presque équivalent à celui formé par le pont de Battant.

On peut estimer le prix de cette amélioration à 50.000 fr. environ. Elle aurait une réelle utilité.

D'autres causes secondaires ont aussi favorisé l'irruption de l'eau en ville, telles que les coupures des ponts de Bregille et de Saint-Pierre, les poternes du moulin Saint-Paul, celles de la rue des Boucheries et de la rue Poitune. On a parlé également de l'ouverture produite dans le rempart par le chemin de fer départemental d'Amathay-Vésigneux, mais cette dernière ne semble pas avoir beaucoup d'importance. Le matériel destiné à la fermeture en cas de nécessité de ces diverses coupures ou poternes peut être préparé à l'avance. C'est une faible dépense de 3.000 ou 4.000 fr.

On a soulevé aussi la question de l'approfondissement du lit du Doubs entre le barrage Saint-Paul et celui de Tarragnoz ; mais il est à craindre que cette opération ne donne pas tout ce qu'on en attend ! La suppression du chemin de halage dans la traversée de la ville atteindrait peut-être mieux ce but. Des parties de barrages mobiles à

Micaud et Tarragnoz ont été préconisées par M. Simonin, agent voyer en chef honoraire, afin de diminuer le niveau des crues.

On a parlé également du prolongement de l'égout collecteur jusqu'à Velotta. Cette solution sera sans doute étudiée par le service de la voirie, si elle ne l'est déjà. Enfin, on s'est demandé si un canal de dérivation partant de Rivotte et aboutissant à Tarragnoz ne pourrait pas atténuer les effets des inondations. On a fait observer à ce sujet que la différence de niveau entre les deux points ci-dessus étant de 4 m. 65, rendrait sans doute très coûteux et très difficile l'établissement dans de telles conditions de ce canal de dérivation. Ce travail pourrait en outre devenir très préjudiciable aux propriétés situées sur la rive droite du Doubs, en face du débouché, ainsi qu'au moulin de Tarragnoz (1).

Ne terminons pas cette étude trop écourtée sans signaler une inondation d'une nature spéciale qui se produisit ici le 4 juin dernier entre 2 heures 1/4 et 3 heures 1/4 de l'après-midi; le Doubs n'en était pas la cause.

(1) Il faut observer de prime abord que la différence de niveau de 4<sup>m</sup>65 aux deux extrémités du canal projeté sur une longueur de 550 mètres, correspond à une pente de 8<sup>m</sup>50 environ par kilomètre. Or dans les crues les plus considérables, on sait que la pente du Doubs est de 1<sup>m</sup>25 au maximum par kilomètre et de 1<sup>m</sup>10 en moyenne. D'après ce qui vient d'être dit, on aurait de ce fait une pente 7 à 8 fois plus grande dans le canal projeté que dans le Doubs lui-même par les plus fortes crues. On peut se rendre compte dès lors de la vitesse énorme qui en résulterait et serait un obstacle sérieux pour la réalisation de ce travail.

Elle fut provoquée par un vrai sac d'eau et une chute de grêle incroyable qui s'abattit brusquement sur la ville. La couche de grêlons atteignit en certains endroits une hauteur de 50 centimètres. Plusieurs rues et places furent transformées en torrents. Des caves de la partie haute de notre cité qui avaient échappé à la crue de janvier 1910, furent envahies à la fois par les eaux et la grêle qui ruisselaient sur les trottoirs et pénétraient par les soupiraux. Trois jours après on retirait encore dans quelques rues des amas de glace formant une sorte de pudding composé de grêlons agglomérés.

A la cathédrale Saint-Jean, l'escalier du clocher donnait passage à un véritable ruisseau dévalant des pentes de la citadelle et se répandant dans l'intérieur du sanctuaire. En ville, les dégradations furent assez considérables. A la campagne, les récoltes souffrirent beaucoup du fait de la grêle, malgré le tir réitéré des canons destinés à la combattre et dont l'efficacité est loin d'être démontrée. Des crédits nouveaux ont été demandés au Parlement pour secourir nos concitoyens. Les Bisontins restaient en effet désarmés devant cette seconde épreuve qu'ils redoutaient un peu par suite de perturbations atmosphériques dont l'orage du 6 juin, entre 8 heures et demie et 11 heures et demie du soir était la manifestation. Les cataractes du ciel s'étaient ouvertes une fois de plus pour notre malheur.

Attendons des jours meilleurs et comptons sur l'efficacité des principales améliorations proposées pour remédier aux dommages causés par les inondations.

Espérons que l'exécution de plusieurs d'entre elles mettra un terme aux brusques débordements du Doubs, grâce au zèle et à la compétence de tous les services intéressés.

Les ingénieurs, qui ont étudié à fond la

question, sauront certainement imaginer les procédés les plus rapides pour éviter à l'antique Vesontio le triste sort de l'infortunée et légendaire ville d'Ys.

Souhaitons qu'elle devienne bientôt la cité florissante et prospère telle que nous la désirons très sincèrement, et, nous inspirant du chant séculaire d'Horace, nous demandons de tout cœur, chère cité de Besançon, que le soleil sur son char ardent a'éclaire jamais ville, sinon plus grande, comme le dit le poète, mais du moins plus belle que toi !

*Alme sol possis nihil,  
Urbe nostra visere majus !*

Commandant ALLARD.



BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES MUNICIPALES  
DE LA VILLE DE BESANÇON