

Le port de Rouen

Autor(en): **J.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **8 (1882)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-9504>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

et reçoit divers affluents plus ou moins importants. Le régime des eaux y est très variable, tel qu'il a lieu dans les rivières à proximité des montagnes, où, vu la plus grande inclinaison du terrain, l'infiltration des eaux pluviales et moins grande, et leur écoulement à la surface, plus rapide que dans la plaine.

L'on voit dans les tableaux représentant les courbes des observations limnimétriques pour les quatre années 1875-1878, que presque chaque année offre au moins une ou deux grandes crues, mais remarquons qu'elles sont toujours de très courte durée, ne dépassant guère qu'une journée.

La variation entre le débit des grandes crues et le débit des basses eaux est très considérable, attendu que pour ces dernières l'on a à peine trois à quatre mètres cubes par seconde.

En prenant par exemple les débits correspondants aux hauteurs limnimétriques de la période de 1875-1878 et leurs durées en jours comme coordonnées, on obtient une courbe qui nous permet de tirer les conclusions suivantes :

1. Les débits jusqu'à 80m^3 sont assez fréquents ;
2. Les crues de 80 à 170m^3 sont déjà rares et n'arrivent que 3 à 4 fois par année en moyenne.
3. Les hautes eaux au-delà de 170m^3 à 180m^3 sont excessivement rares, et constituent les crues extraordinaires.

Quel est maintenant le maximum de ces dernières crues ? voilà la question importante.

On n'a pu jauger directement les plus grandes crues au moment de leur maximum.

C'est à l'aide de la théorie qu'il a fallu déduire de jaugeages faits à un certain niveau, le volume probable du débit correspondant aux plus hautes eaux connues. De cette manière on a cru pouvoir évaluer le débit de la grande crue de 1852 à environ 530m^3 .

D'après un autre calcul se basant sur des jaugeages faits à Granges, le débit doit y avoir été lors de l'inondation du 10 mars 1876, de 450m^3 .

Ces résultats se basent toutefois sur des données trop incertaines, pour que nous puissions les adopter comme positifs.

Enfin calculant le volume d'eau par la surface du bassin hydrographique et appliquant un chiffre de $1\frac{1}{2}\text{m}^3$ par seconde et par kilomètre carré, on est arrivé à un débit possible à Granges de 520m^3 .

Cette dernière méthode permet de se rendre compte des volumes d'eau d'une manière relativement satisfaisante, quand on n'a pas d'indications plus sûres, données par jaugeages directs.

Le chiffre de $1\frac{1}{2}\text{m}^3$ par seconde et km^2 nous paraît cependant trop élevé pour un bassin de l'étendue de celui de la Broye, qui est de 347 km^2 .

En comptant pour l'absorption du sol, l'évaporation et le ralentissement à la surface, une part de 30 % seulement de l'eau tombée, de sorte que les eaux s'écoulant par la rivière soit de 70 %, il faudrait une hauteur d'eau de pluie de 187mm en 24 heures pour arriver à $1\frac{1}{2}\text{m}^3$ par seconde et par kilomètre carré.

Les plus grandes hauteurs d'eau tombée, que nous trouvons dans les bulletins météorologiques de la Suisse, sont les suivantes :

Stations.	Dates.	Hauteur d'eau en 24 heures.
Pont de Tardis	1868	67 ^m 2
Ragaz	1874	144 ^m
»	1876	100 ^m
Zurich	1876	171 ^m
Rorschach	1876	188 ^m
Zurich	1878	137 ^m

Ainsi nous n'avons qu'un cas où les plus fortes pluies observées ont atteint la hauteur de 188mm en 24 heures qui devrait régner sur toute l'étendue du bassin pour produire une masse d'eau de 520m^3 s'écoulant par la rivière, et encore ce cas est-il dû à une pluie d'orage qui n'a pas été générale. Il y a bien de fortes averses ou pluie d'orage atteignant une intensité plus forte, mais c'est toujours pendant un temps très court et sur une surface très limitée, de sorte qu'elles n'ont en général qu'une faible influence sur les crues des rivières d'une certaine étendue. Nous en citerons toutefois quelques-unes pour en montrer l'intensité. (A suivre.)

LE PORT DE ROUEN

RAPPORT sur les améliorations dont sont encore susceptibles la Seine maritime et son estuaire, présenté à M. le maire de Rouen par L.-L. VAUTHIER, ingénieur des ponts et chaussées, membre du Conseil municipal de Paris, etc.

Le document dont nous venons de donner le titre est intéressant à tous égards. Il constitue un travail complet de 70 pages petit in-4° suivi de nombreuses annexes consistant en tableaux des hauteurs de mouillage, en mortes et vives eaux, de la Seine maritime entre Rouen et Berville; des tableaux des cubes d'eau de mer refoulés en Seine par les marées, etc., un profil en long du chenal de la Seine en 1875. Deux tableaux graphiques des lieux géométriques des hautes et basses mers entre la Riale et Saint-Aubin, six belles cartes hydrographiques de l'estuaire de la Seine à l'échelle du $\frac{1}{64\,000}$ d'après les reconnaissances effectuées en 1834, 1853, 1863, 1866, 1869 et 1875. Ces cartes, d'une fort belle exécution chromolithographique d'Erhard, donnent une idée claire des modifications que subit le fond du chenal. Des profils en travers de la baie de la Seine exécutés d'après ces cartes, et des profils en travers spéciaux de la rade du Havre. Un profil en long du chenal de la baie de la Seine. Une carte de l'estuaire de la Seine, donnant les situations successives des chenaux, de juin 1874 à septembre 1881. Une carte de ce même estuaire indiquant les digues projetées par M. Vauthier.

Nous ne pouvons mieux caractériser ce projet de M. Vauthier pour l'amélioration de la navigation de la Seine maritime et du port de Rouen qu'en reproduisant son résumé ainsi conçu :

« Nous croyons avoir établi par les développements qui précèdent :

» Quant à la Seine maritime :

» 1° Que le port de Rouen peut aspirer à ce que le mouillage de la Seine maritime soit porté à $7\text{m}30$ au-dessus du niveau des hautes mers, de mortes eaux, de façon qu'à toute marée les navires de 7 m. de tirant d'eau puissent remonter à Rouen.

» 2° Que les travaux à faire, à cet effet, sont de peu d'importance relative, et que les améliorations considérables obtenues depuis trente ans, sur la Seine, par les mêmes moyens, garantissant le plein succès de ces travaux ;

» 3° Que ces travaux auront pour effet, en abaissant le plan des basses mers depuis Quillebeuf jusqu'à Saint-Aubin, d'augmenter dans une forte proportion le volume d'eau de mer que refoulent en Seine les marées, par suite le volume d'eau expulsé par le jusant, d'où le double avantage de maintenir le chenal de la Seine mieux dragué, et d'accroître la puissance des chasses qui creusent et façonnent le chenal de l'estuaire.

» Quant à l'estuaire :

» 4° Qu'il résulte, de l'étude attentive des faits, que les travaux d'endiguement de la Seine n'ont exercé aucune action fâcheuse sur les approches du port du Havre, que cette action aurait été plutôt favorable, que loin d'avoir empiré, depuis la construction des digues, l'état des fonds de la baie de la Seine, à l'ouest du méridien du Hoc, n'a, sauf quelques fluctuations momentanées, cessé d'aller en s'améliorant ;

» 5° Que cette amélioration correspond notoirement à l'augmentation déterminée par les endiguements existants dans le volume d'eau refoulé en Seine par les marées et que cette amélioration ne peut qu'aller en croissant par le fait des travaux proposés ci-dessus dans le but principal d'augmenter le mouillage jusqu'à Rouen ;

» 6° Qu'il n'y a pas davantage à craindre, à l'est du méridien du Hoc, un relèvement des fonds actuels de la baie, qui serait la conséquence des alluvions formées depuis quelques années, au nord et au sud, dans cette partie, et de la diminution dans le volume d'eau pénétrant dans la baie qui en a été la suite, surtout lorsque ces alluvions seront limitées et protégées par des digues de revêtement régulières et continues ;

» 7° Que la situation de l'ensemble de la baie ne peut être que notablement améliorée par les travaux d'endiguement et de revêtement proposés, lesquels auront, à la fois, pour effets certains de faciliter la pénétration en Seine des eaux refoulées, de favoriser le décapage des bancs et l'approfondissement du chenal, pour effets probables la rectification et la fixation de celui-ci, en même temps que l'atténuation des effets du mascaret ;

» 8° Que les travaux proposés n'entraîneront pas une dépense de plus de 20 à 25 millions de francs, laquelle sera compensée en partie par la plus-value que ces travaux donneront aux alluvions des deux rives en aval de Tancarville ; de telle sorte qu'on peut fixer au maximum de 10 à 15 millions de francs le montant des sacrifices à faire par le pays pour améliorer l'estuaire, assurer à la Seine maritime un mouillage de 7^m30 en mortes-eaux, et préparer ainsi les moyens de faire de Rouen un grand port de commerce intérieur, apte à rivaliser, dans l'intérêt général du pays, avec les ports étrangers de la mer du Nord et de la Manche.

» S'il était démontré que les travaux proposés doivent produire l'effet qui en est attendu, jamais la France n'aurait fait de dépense aussi digne d'elle et le plus largement rémunératrice. »

En un mot, M. Vauthier voudrait faire du port de Rouen un port intérieur, outillé et avec tirant d'eau équivalent à celui d'Anvers et des ports anglais, et il estime avec raison que le sacrifice de 10 à 15 millions nets ne serait nullement hors de propor-

tion avec le but à atteindre. Ce rapport de M. Vauthier, comme l'a dit M. de Coëne, ingénieur des chemins de fer de l'Etat, dans un banquet officiel, restera un monument pour servir à l'histoire des travaux de la Seine.

Nous ne pouvons qu'applaudir à tout ce qui se fera pour l'amélioration des ports de l'ouest et du nord de la France, au point de vue spécial de l'entreprise du Simplon à laquelle la Suisse romande a un si grand intérêt et auquel M. Vauthier lui-même a consacré de beaux travaux que nous avons analysés dans ce journal ; en effet, c'est en améliorant ses ports et ses voies navigables dans cette région et en les mettant à la hauteur des ports anglais, de celui d'Anvers et de ceux de Brème et Hambourg, et en se créant un nouveau débouché sur l'Italie et à travers les Alpes, que la France pourra atténuer la dérivation du courant commercial qui sera pour elle la conséquence immédiate de l'ouverture du Gothard. Il ne nous paraît pas douteux que, après les sacrifices considérables qui se sont faits et se font encore pour l'amélioration de la navigation de la Seine jusqu'à Paris, on ne donne pas suite au beau projet de M. Vauthier.

J. M.

REMARQUES SUR LE STYLE DORIQUE

Extrait du journal *le Génie et l'Architecture*, de Varsovie, et traduit par M. ORPISZEWSKI, ingénieur.

Les voyageurs, les artistes et les archéologues se sont extasiés devant les beautés du Parthénon, mais bien peu d'entre eux nous ont donné des explications réelles sur le développement de cette splendide architecture. La raison principale de ce fait c'est que, encore aujourd'hui malheureusement, on croit généralement que pour la création des œuvres d'art il n'y a pas de règles et qu'aucune théorie ne peut justifier leur formation. De nos jours on commence à quitter les errements de la métaphysique, on étudie plus scientifiquement les questions, et si celle des règles de l'esthétique n'est pas encore complètement élucidée, elle est au moins en bonne voie de l'être. On ne doute pas qu'une œuvre d'art n'est pas uniquement du ressort de la géométrie, qu'il ne suffit pas pour la comprendre de connaître les formules que nous a enseignées la routine, mais il faut encore se pénétrer de l'état psychologique, social et politique du pays où est né un chef-d'œuvre. On croit volontiers encore que la première base de la fantaisie de l'artiste a été une aveugle imitation de la nature, on cite à l'appui de cette théorie beaucoup de légendes plus ou moins naïves ; un esprit réfléchi peut parfois y trouver une idée générale, mais ce n'est pas ce qu'entendent les pseudo-idéalistes esthétiques.

L'étude de l'esthétique a presque mathématiquement prouvé que l'art n'est pas seulement une imitation de la nature. La logique est indispensable pour la création du beau. L'œuvre de l'architecte doit être pour ainsi dire une sorte de cristallisation des idées du temps et du lieu où il vivait, partant, plus le degré de civilisation de la société est développé, plus l'œuvre sera monumentale.

L'analyse du temple dorique est l'arme la plus forte contre ceux qui, admirateurs passionnés de l'art grec, le considèrent comme un produit d'une imagination enthousiaste et sans frein