

MEMMOIRE

Concernant

LE TORRENT DU SEYON

ET LE

BASSIN DE LA VILLE

DE

NEUCHÂTEL.



A NEUCHÂTEL

CHEZ LES ÉDITEURS DU JOURNAL HELVÉTIQUE.

MDCCLVI.



MEMOIRE

Concernant le Torrent du Seyon, & le Bassin de Neuchâtel.



EXTRAIT

Des Régistres de la Commission établie par Messieurs les QUATRE MINISTRAUX, ensuite des Ordres du CONSEIL, tant pour remédier aux inconvéniens & désordres que le Seyon peut causer à notre Ville, que pour établir un Bassin dans lequel les Batteaux puissent être en sûreté.

Du 8me. Février 1756.



LA COMMISSION établie par Messieurs les QUATRE MINISTRAUX, suivant le plein pouvoir donné par le Conseil General, le 19me. Janvier passé, a été assemblée sous la Présidence de Mr. le Maitre-Bourgeois *Deluze*, lequel l'a avisée que le Conseil de Ville l'avoit chargé de leur apprendre, que vû que les Sentimens étoient si partagés sur ce qu'il convient de faire, pour remédier aux désordres que le Seyon peut faire dans notre Ville, & pour avoir un bon & sûr Bassin, ledit Conseil avoit unanimement résolu de

faire venir deux Ingénieurs pour donner leurs avis & conseils. Sur quoi délibéré, la Commission unanimement chargea Mr. le Président d'écrire à Mr. *De Roverea*, & Mr. *Ostervald* du petit Conseil d'écrire à Mr. *Mirani*, pour les prier de se rendre ici. Il a deplus proposé s'il ne convenoit pas de faire faire une visite le long du Seyon.

Après qu'on a eu délibéré, il a été dit; Que l'on prioit Mrs. *Marval* Conseiller d'Etat, *Brandt* Maître Bourgeois, & *Wattel* du Conseil-Etroit, de vouloir prendre la peine de faire la dite visite, lesquels ont accepté avec plaisir cette commission.

Du 15me. Dit.

Messieurs les Délégués ci-dessus ont fait raport à la Commission de la Visite qu'ils avoient fait depuis le *Prés-barros* jusqu'au Pont de *Vau-Seyon*, & ont ordonné que vingt arbres seroient coupés, après les avoir fait apprécier par gens assermentés, pour en payer le prix aux propriétaires.

Du 20me. Dit.

Mr. le Président a fait assembler la Commission, pour lui apprendre qu'il avoit reçu une Lettre de Mr. *De Roverea*, laquelle a été lue, avisant qu'il se rendroit ici le 3me. du Mois suivant, & que Mr. *Mirani* avoit aussi écrit qu'il se rendroit ici le 4. ou le 5me.

Du 28me. Dit.

La Commission s'est de nouveau assemblée; dans l'objet de prendre des arrangemens pour recevoir Mrs. *De Roverea* & *Mirani*; il a été dit: qu'ils

qu'ils logeroient à l'Aigle noir, & qu'on laisseroit travailler ces Messieurs sans leur manifester les opinions qu'on peut avoir sur les ouvrages à faire, afin de leur laisser toute la liberté de leurs idées, & de ne les point embarrasser; & qu'il seroit allés tôt de leur faire des objections sur les idées qu'ils pourroient nous fournir. Mr. le Président a cependant été prié de les voir de tems en tems.

Mr. De Roverea est arrivé ici le 3me. & Mr. Mirani le 4me. & ces Mrs. furent priés de travailler.

Du 17me. Mars.

Mr. le Président ayant fait assembler la grande Commission, conjointement avec Messieurs les QUATRE MINISTRES, il a proposé, s'il ne convenoit pas de prier Mrs. De Roverea & Mirani de se rendre à l'Assemblée, jugeant qu'il étoit tems, avant qu'ils nous donnassent leurs Sentimens, de leur manifester ceux de diverses personnes.

La Commission ayant approuvé cette proposition, on les alla prier de se rendre à la Commission, & lecture ayant été faite de ces divers Sentimens, réduits sommairement en quelques questions, ces Messieurs dirent qu'ils ne pouvoient pas y répondre sur le champ; mais que si on vouloit les leur communiquer, ils y répondroient par écrit; à quoi la Commission acquiesça avec plaisir.

Du 23me. Mars.

Messieurs De Roverea & Mirani ayant avisé Mr. le Président, qu'ils étoient prêts à rendre compte de leurs opérations, la Commission fut assemblée conjointement avec Messieurs les QUATRE MINISTRES; & Mrs. les Ingenieurs ayant été priés de s'y rendre, voici ce qu'ils donnèrent par écrit, avec le plan qu'ils avoient fait du cours du Seyon.

*Observations, de Messieurs les Ingénieurs,
dont lecture a été faite.*

Nous soussignés ayant l'honneur d'être appellés, par Messieurs les Magistrats de cette Ville de *Neuchâtel*, pour donner nos petits Sentimens, sur ce qu'il y auroit à faire, pour la garantir des dangers auxquels elle est exposée de tems à autres par les débordemens du Torrent du Seyon, comme aussi pour faire cesser en même tems, le comblement qu'il occasionne au port de la ditte Ville par la proximité de son entrée dans le Lac, justement au dessus du vent qui y charrie les graviers qu'il amène dans ces tems là: Après avoir pris la vission des lieux à réitérées fois, & examiné le tout avec toute l'attention dont nous sommes capables, nous avons fait les réflexions suivantes.

1°. Que ce Torrent n'a point de Quai le long de son cours, à travers la plus grande partie de la Ville, & qu'il y est simplement bordé par les files des Maisons,

2°. Que suivant le peu de pente qu'il a, depuis sous les *Berclès* jusqu'à son embouchure, toutes les fois qu'il grossira considérablement, dans les tems que le Lac est haut, les Eaux de ce Torrent doivent être refoulées, jusques bien avant dans son Canal, & par conséquent déposer alors le long de la Ville les pierres & graviers qu'il charrie, lesquels remplissant une partie dudit Canal, doivent le faire extravaser plus ou moins dans les Ruës les plus basses, & inonder Caves, Boutiques & Magazins de Marchandises.

3°. Comme il est incontestable, que le terrein d'alluvion qui se forme, doit toujours s'avancer dans le Lac insensiblement, cette pente diminuera toujours plus; ce qui mettra la Ville dans un plus grand danger d'être inondée, dans les tems à venir.

4°. Que si le dépôt se forme plutôt d'un côté que de l'autre, comme cela arrive souvent, l'effort du Courant doit se jeter du côté opposé, & peut miner les fondemens de quelques Maisons, sans qu'on

qu'on puisse s'en apercevoir, & les faire écrouler; ce qui causeroit un bien plus grand malheur qu'une simple inondation.

Par ces considérations, jointes à celles que nous avons faites sur les propositions qui nous ont été remises le 17^{me.} de ce Mois, nous nous sommes toujours plus affermis dans l'idée, que le seul & unique moyen de remédier à tous ces dangers & inconveniens, consiste à faire passer ce Torrent, soit la partie du fond qui charie les graviers, à le faire passer dis-je quelqu'autre part à travers la Montagne.

Pour ce sujet, comme il nous a paru d'entrée, que tant plus loin de la Ville ou pourroit le faire fortir dans le Lac, ce seroit le plus convenable, nous avons d'abord porté nos vues, sur le premier courbe que le Torrent forme au dessous du Pont de *Vau Seyon*, pour le faire traverser la Montagne, depuis le dit endroit en bas, à côté du chemin apellé *Muillefer*, partie par des Tranchées, & le reste par une Trouée; mais après avoir poussé nôtre Plan jusques là, & nivellé le terrein à deux reprises, nous avons été obligés d'abandonner ce Projet, à cause de la trop grande distance, qui demanderoit une dépense trop considerable.

Nous avons ensuite porté nos Spéculations, sur la petite courbure que le Seyon fait au dessus de la digue du *Prébarros*, au delà du *Prés-Guyenet*, où nous n'avons pas pu nous arrêter non plus; parce que cette couche qu'on apelle *Marnie*, s'y trouve à une trop grande hauteur, par dessus le cours de l'eau, que nous cherchons à faire traverser dans le plus court espace possible. N'ayant point trouvé d'endroit convenable depuis ce dernier lieu en haut, nous nous sommes fixés à deux Projets, dont le point de sortie se réunit au *Prés-creux*, existant entre des Rocs, dans la possession de Madame la Majorie de *Montmollin*, comme on peut le voir par le plan. Le premier auroit le commencement de son nouveau Canal au *Pré-Guyenet*, qui se fera par une Tranchée ouverte, en contournant dans les Rocs qui s'y manifestent, jusqu'au haut du *Prés-barros*, proche le grand chemin de *Peseux*, où commencera la Trouée; laquelle viendra fortir en ligne droite, à l'endroit ci-dessus indiqué, & dès là en bas jusqu'au Lac, à travers la pièce de Vigne en plaine, par une autre Tranchée ouverte.

Le deuxième Projet propose, de placer le dit nouveau Canal dans la plaine du *Prés-barros*, aussi en contournant, depuis devant le Cabinet de Monsieur le *Maire Brun*, avec une Tranchée ouverte jusques sous le Roc, où commencera la Trouée, qui fortira de même en ligne droite, dans le dit Prés de *Madame de Montmolin*, pour se rendre aussi par une Tranchée ouverte dans le Lac, ainsi que lesdits deux Projets sont désignés sur le Plan, par des lignes rouges, pour en donner une idée.

Les dites Tranchées seront revêtues de murs dont la face devra être de pierre de taille, le long des endroits où il ne se trouvera point de Roc; & pour le passage de l'Eau nécessaire à la Ville, & au Moulin, il n'est rien de plus facile que d'y laisser une ouverture de la grandeur qu'on jugera à propos.

Outre cela, pour y laisser passer une partie, comme par exemple le quart des Eaux, de celles de la surface, & non du fond, qui charient les graviers, il n'est rien de plus aisé, si on préfère le premier Projet, que de couper dans le Roc où on entrera d'abord, une échancrure à la hauteur d'environ 5. pieds au dessus du fond du Lit, de la longueur égale à la largeur dudit nouveau Canal.

Si l'on adopte le 2me. il est aussi facile de laisser la dite échancrure dans le mur à construire, à l'endroit même où est à présent le Lit du Seyon, aussi de la longueur égale à la largeur du nouveau Lit: Mais comme on lui donne 30. pieds au lieu de 21. suivant le premier Projet, il fera suffisant de la faire à 2. pieds & demi plus haut que le fond.

Quant à ce qui concerne l'espace qu'il y aura à traverser dans la Marne, qu'il faudra revêtir d'un mur tout de pierres de taille, de 3. pieds d'épaisseur de chaque côté, avec un pavé au fond, fait avec des pierres posées de champ, qui auront 2. & un demi pieds à 3. de hauteur, comme nous ne pouvons pas savoir à quelle distance cette Marne finira, nous avons calculé que les fraix de ce revêtement sont à peu près compensés, par ce qu'il coutera de moins pour la vuidier.

Fait à Neuchâtel, ce 23. Mars, MDCCLVI.

Signé J. G. DE ROVEREA.

A. MIRANI.

Mr. le Président leur demanda aussi, s'ils avoient fait attention aux Questions qu'on leur avoit remis par écrit le 17me. Sur quoi ils donnerent aussi par écrit les Réponses qu'ils y avoient faites, comme suit;

Teneur desdites Questions.

Indépendamment du Projet de la Trouée ou Tranchée, auquel on a remarqué que Mrs. les Ingenieurs se sont attachés depuis leur arrivée en cette Ville, on les prie de donner leurs avis sur les articles suivans.

QUESTIONS.

1. Ce que l'on pourroit faire pour avoir un bon Bassin, pour recevoir & contenir les Batteaux qui arrivent dans nôtre Ville.
2. Il y a des Persones qui pensent qu'au lieu de détourner une partie des eaux du Seyon, par une Trouée ou Tranchée, il conviendrait à la Ville d'élargir le Lit dudit Seyon, en démolissant les Maisons d'un côté dudit Torrent.
3. Supposé que cette idée fut adoptée, comment il faudroit construire les Ponts & les rendre praticables depuis les Ruës, & les faire de façon qu'en cas d'inondation leur construction ne pût mettre la Ville en danger.
4. Si le Lit du Torrent étant élargi, il ne seroit pas toujours dangereux que les Eaux se jettassent

REPONSES.

Il faut commencer par détourner le Torrent du Seyon, & le faire passer par l'un des deux endroits projectés dans nos plans.

Ce seroit d'un mal en faire plusieurs inévitables, sans espérer aucun succès pour ce qui concerne le Bassin.

L'Article ci dessus étant détruit, nous croions qu'il est inutile de faire cette spéculation qui prendroit bien du tems.

Il est indubitable que le danger en sera plus grand.

QUESTIONS.

REPONSES.

tassent contre le Quai, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, ne le renversassent & ne mis- sent également les Maisons en danger.

5. Une autre opinion, c'est de par- tager le Lit du Seyon, en deux Canaux, en commençant de- puis les Bercles, & en démolif- fant les Maisons, comme il est dit à l'article 2. après quoi l'on construïroit entre les deux Lits du Torrent, un fort mur pour les séparer.

6. Ce que ces Mrs. croient qu'il en pourroit coûter pour éta- blir les Quais & les Ponts d'u- ne manière solide, sans com- pter l'achat des Maisons.

7. Il y a des personnes qui pen- sent qu'il faudroit détourner le Seyon, afin qu'il charriat les graviers du côté de Bise, & que le Bassin fut du côté de Vent.

8. Si en allongeant le Mole pour conduire les graviers en avant, cela pourroit être utile; & si cela

L'on y répond comme à l'ar- ticle 3me.

Par les raisons ci- dessus nous avons crû inutile de faire les cal- culs & estimations demandées.

Nous croions que ce parti est presque impraticable, vû le grand dérangement qu'il causeroit à la Ville; & d'ailleurs la pente du Seyon par l'allongement de sa ligne ne seroit plus assez conside- rable, pour entraîner jusqu'au Lac les matières que le Torrent charie.

N'ayant pu jusques à présent prendre les dimensions du Port, pour faire là dessus les remarques qu'il

cela étant fait, notre Bassin pourroit être préservé des graviers à son embouchure. qu'il convient, nous ne pouvons pas encore répondre sur cet article; mais nous croions qu'il est assez inutile d'en donner aucun projet, si l'on ne veut pas détourner le Seyon.

A toutes ces questions Mr. le Président ajouta, qu'il avoit appris que quelques personnes disoient, qu'au cas qu'on se déterminât à la Trouée, il y auroit du danger que les graviers que le Seyon charrieroit au pied de la Trouée, n'empêchassent avec le tems les Bâteaux d'aborder à la Ville; sur cette proposition l'un & l'autre de ces Mrs. les Ingenieurs dirent en riant, que ceux qui pouvoient avoir cette idée n'avoient pas mesuré comme eux la profondeur du Lac en cet endroit, & que si c'étoit une chose à garantir, ils seroient garants que de 7. à 8. Siècles cela n'arriveroit pas.

Ensuite Mr. le Président demanda à tous les Membres de la Commission, s'ils n'avoient point d'autres questions à faire à Mrs. les Ingenieurs, lesquels répondirent que non.

Mr. *Mirani* avisa la Commission qu'il avoit reçu une lettre de *Berne* qui lui ordonnoit de s'y rendre incessamment pour continuer à travailler aux ouvrages de LL. EE. & comme il avoit commencé un plan du cours du Seyon, on le pria de rester encore quelques jours ici, à quoi il consentit, moyennant qu'on en demandât la permission à Mr. le Président de la Commission de *Berne*; & Mr. *Osterwald* du petit Conseil, fut chargé d'écrire pour la demander, mais on ne put l'obtenir que pour deux ou trois jours.

Ensuite Mr. le Président leur demanda, s'ils avoient fait, comme on les en avoit prié, un Devis de ce que pourroit coûter l'ouvrage qu'ils se proposoient: Ils répondirent que comme il y avoit deux endroits où l'on pouvoit faire la Trouée, ils avoient fait deux Dévis sur lesquels on pourroit choisir, & dont lecture fut faite.

Teneur du Dévis No. I. & AB &c.

Le Canal soit Tranchée à commencer au point A lieu dit *aux Cuves* & jusqu'au point B, aura la pente de deux pouces sur chèque 10. pieds de long: Sa longueur sera de 315. pieds, sa profondeur de 7. pieds & demi, sa largeur à son fond de 20. & par le dessus de 22. ce qui fera le quarré de 157. pieds & demi, & le cube de 49612. pieds & demi, pour chaque pied estimé à un batz en argent courant, fait la Somme de L. 4961 - 5 f.

Comme ledit Canal traversera un terrain & roc très inégal, & plus haut que ne sera la Surface de ce Canal, Pon'a estimé qu'il y aura, tant d'une matière que de l'autre un cube d'environ 15000. pieds; pour ce environ la Somme de 1000.

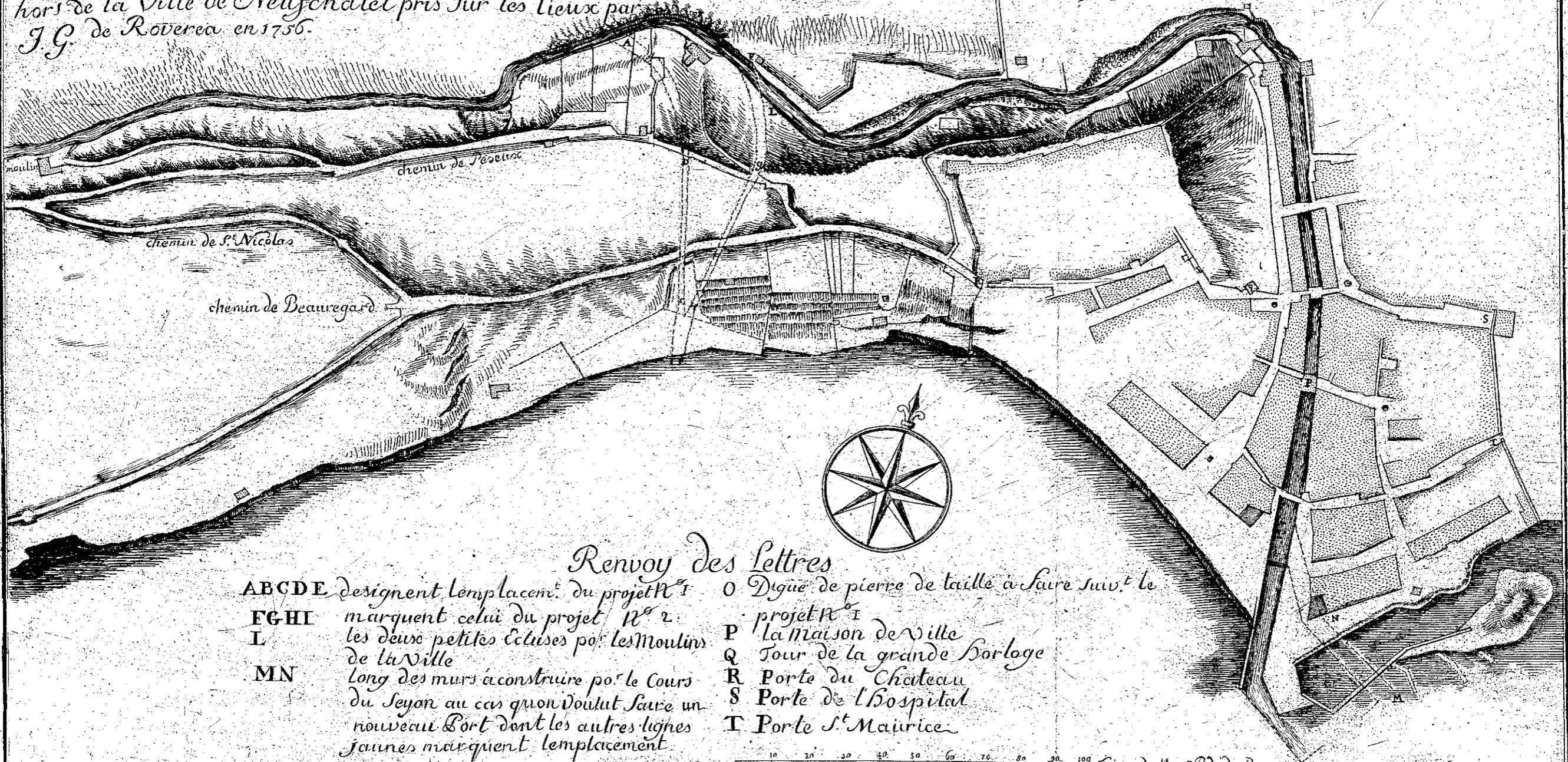
Il y aura à faire une muraille en ligne circulaire, (voyez les lignes rouges K) audit endroit *aux Cuves*, qui sera haute de 32. pieds; large d'environ 30. épaisse au rés de chaudière de 10. & au haut de 6; observant à son extérieur d'y donner un pouce & demi de talus pour chaque pied de hauteur. Pour ce il y aura 7680. pieds cubes de Maçonnerie, qui faite en pierre de taille est estimée à 7. creutzers. 1344.

Il sera aussi nécessaire de faire une autre muraille avant d'arriver à Pentonnoir, soit à la lettre B, environ de la longueur de 50. pieds, haute de 9. épaisse au bas de 7. & à sa hauteur de 6; aura en cube 2925. pieds, vû qu'il ne faut de taille que pour un parement, & à deux pieds de queue, estimé à 6. creutz. 438 - 15.

La Trouée soit Canal sous le Roc, commencera au point B & finira à celui C; sa longueur est de 319. pieds, 11. de large, ses côtés latéraux hauts perpendiculairement de 9. au dessus desdits 9. pieds trancher en façon de Voute, haute de 4. pieds. Le vuide quarré de cette Trouée fera de 133. pieds & son cube de 42427. pieds; compensation faite du plus grand cube de Pentonnoir estimé pour chaque pied à 9. creutz. 9546 - 1 - 6.

[L. 17290 - 1 - 6.]

*Plan Geometral
 Du Cours du Torrent du Seyon depuis le Moulin de la
 Prise jusqu'au Lac avec les projets pour le faire passer
 hors de la Ville de Neufchatel pris sur les lieux par
 J.G. de Roverea en 1756.*



Renvoy des Lettres

ABCDE	designent l'emplacement du projet N ^o 1	O	Digue de pierre de taille à faire suiv. le
FGHI	marquent celui du projet N ^o 2	P	la maison de ville
L	les deux petites Ecluses pour les Moulins	Q	Tour de la grande Horloge
	de la Ville	R	Porte du Château
MN	long des murs à construire pour le Cours	S	Porte de l'Hospital
	du Seyon au cas qu'on voudut faire un	T	Porte S ^t Maurice
	nouveau Port dont les autres lignes		
	jaunes marquent l'emplacement		

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Toises de Neuf Pieds de Berne

Transport. L. 17290 - 1 - 6.

La Tranchée ouverte & dans le Roc depuis la fortie de la Trouée marquée C jusques à la Vigne, sera longue de 78. pieds, large pour le moins de 11. & profonde de 9. fait 7722. pieds cubes à 6. creutz. 1158 - 6. -

Une autre Tranchée ouverte dans la terre, à commencer au pied du Verger, traversant la Vigne jusqu'au Lac, sera longue de 82. pieds, large de 35. y compris l'excavation pour les Murs de soutènement, & profonde de 7. pieds & demi, fait 20090. pieds cubés, à 1. creutz. revient à 502 - 6 -

Et les deux Murs de soutènement à chaque côté, chacun long de 82. pieds, haut de 10. y compris les fondations, épais au bas de 7. pieds, à sa hauteur de 4, fait 4610. pieds cubés, étant construits pour les paremens vûs & à deux pieds de queue en pierre de taillé, estimé pour chaque pied à 6. creutz. 1253 -

Pour fraix imprévus & inconnus. 2000 -

L. 22203 - 13 - 6.

Dévis N^o. 2. cotté par lettres F G H I.

IL y aura une Tranchée à faire dans la terre le long du *Prés-barros*, depuis proche le Cabinet de Monsieur le *Maire* jusqu'à l'entonnoir, estimée 39988. pieds cubés à demi creutz. le pied fait L. 499 - 16.

Le Mur de revêtement du côté de la Ville aura 216. pieds de long, 7. de large au fond, 4. au dessus, dont la face sera de pierre de taille, & 10. pieds de hauteur, font 11880. pieds cubés, estimés compris le grillage à 6. creutz. le pied. 1782.

Nota, qu'on n'a pas déduit l'échancrure, compensée par l'allongement à faire au dessous.

L. 2281 - 16.

Transport L. 2281 - 16.

La Trouée suivant la ligne de pente à 6. pouces par chaque Toise de 9. pieds courrants, aura 342. pieds de longueur, 11. de large, 9. de hauteur perpendiculaire, & 4. pieds au dessus de voute, font le quarré de 133. pieds, aura 45486. pieds cubes à vuider, estimés à 9. creutz. le pied. 10234 - 7.

La Tranchée depuis la fortie de la Trouée en bas le Prés aura 90. pieds de longueur prise suivant la ligne pente, 11. de large, & 9. de profondeur moyenne, fait 8910. pieds cubes, à 6. creutz. le pied. 1336 - 10.

La Tranchée dans la Terre pour le cours de l'Eau à travers la Vigne, de 30. pieds de large, 7. de profond, & 104. de longueur, fait 21840. pieds cubes, estimés à un creutz. le pied. 546.

Celle pour les Murs de revêtement de chèque côté 104. pieds de long, 7. de large, & 11. de profond, font 16016. pieds cubes, audit prix. 400 - 8.

Lesdits deux Murs 104. pieds de long, 11. de hauteur moyenne, 7. pieds d'épaisseur au bas, & 4. au haut font 6292. pieds cubes, à 6. creutz. le pied. 943 - 16.

Pour fraix inconnus qu'on ne peut pas prévoir. 2257 - 17.

L. 18000.

Ensuite de la lecture de ces deux Dévis, ces Mrs. déclarèrent l'un & l'autre, qu'il n'y avoit point d'autre moien pour mettre nôtre Ville en sûreté que celui de partager les Eaux du Torrent au dessus de la Ville.

Comme les occupations de Mr. *Mirani* ne lui permettent plus de rester ici, il a été prié que s'il avoit quelque nouvelle idée à fournir sur ce sujet, il voulut bien le faire par écrit depuis *Berne*.

Enfin Mr. *Mirani* devant partir pour *Berne*, Mr. *De Roverea* a été prié de continuer son plan du cours du Seyon & de nous donner celui du Bassin.

Du 6me. Avril.

MR. le Président aiant fait assembler la Comission, Messieurs les QUATRE MINISTRES y étant, dit que Mr. De Roverea avoit été chez lui pour l'aviser qu'il étoit prêt à faire le rapport de son travail, sur quoi il demanda s'il ne convenoit pas de l'envoyer chercher en la manière ordinaire; Ce qui a été aprouvé; lequel a donné par écrit de nouveaux éclairciffemens dont lecture a été faite; en voici la teneur.

Comme je me suis aperçu par une nouvelle lecture du mémoire que j'ai remis le 23me. du Mois passé, que je n'avois pas assez expliqué l'article qui regarde le passage de l'Eau, qu'il convient de donner en tout tems, pour l'usage des moulins de la Ville, par le moyen d'une ouverture à laisser, dans le mur de revêtement à faire, au nouveau cours qui entreroit dans la Trouée, j'ai cru devoir mieux détailler mon idée sur cet article.

On peut la placer à volonté un peu plus bas que le bord de l'échancrure, comme par exemple à l'endroit marqué sur le plan par la lettre L.

Elle devra être faite du haut en bas jusques un peu plus profond que le dit nouveau Cours.

Le fond & les cotés devront être revetus de pierre de taille.

Dans ce revêtement on en-chassera un seuil de bois de chêne, dans lequel seront enmortoisés deux Poteaux, un de chaque côté, arrêtés par le dessus avec un chapeau. Les angles du côté d'en-haut de ces Poteaux, seront échancrés d'environ deux pouces, pour recevoir la Vanne, dont le montant passera par un trou rectangle, à travers le chapeau, qui servira de point d'appui pour la hausser & baisser: Le reste ne mérite pas explication. Mais ayant réfléchi du depuis, que les Vannes sont sujettes à vaciller, lorsqu'on leur donne trop de largeur, à proportion de leur hauteur, j'aurois mieux, au lieu d'une seule, en faire deux, proche l'une de l'autre, qui seroient séparées par un mur de la même épaisseur que celui du revêtement: Alors on n'auroit besoin de leur donner à cha-

cune que quatre pieds de largeur, car huit pieds doivent suffire pour ce qu'il faut auxdits Moulins & à la Ville.)

Lors que j'ai eu l'honneur de paroître avec Mr. *Mirani*, le 23me. du Mois dernier, par devant l'assemblée de Messieurs de la Commission du Seyon, nous ne pûmes répondre qu'imparfaitement, sur les deux derniers articles qui nous avoient été remis par écrit, dans une précédente du 17me. dudit Mois.

Aujourd'hui que j'ai pris le plan géométrique de la partie de la Ville qui avoisine le Seyon, & celui du Port, il m'a paru que le premier desdits articles No. 7. qui propose, qu'il faudroit détourner le Seyon, afin qu'il charriat les graviers du côté de Bise, & que le Bassin fut du côté de Vent, peut s'exécuter sans démolir beaucoup de maisons, comme nous l'avions crû d'abord. Ce projet seroit par conséquent praticable, si d'un côté, on fait abstraction de tous les malheurs qui peuvent survenir une fois ou une autre à la Ville, & que l'on se croie totalement en sûreté, à l'égard de cet article si intéressant, en sorte que l'on n'envisage que le seul objet d'avoir un Port qui ne soit plus sujet à la dépense d'en faire le curage de tems en tems; & de l'autre, si on ne plaint point la dépense considérable, que ce changement à faire coutera, laquelle peut revenir à ce qui suit conformément aux lignes jaunes que j'ai tracé sur le plan.

Il faudra commencer par faire un mur pour le nouveau Canal du Seyon, à travers le Bassin du port, depuis le point M en N long de 207. *pieds.*

Un autre mur parallele au premier, contre le nouveau Bassin, depuis l'embouchure, jusques devant l'Angle du Jardin de Mr. *Favergier* long de 270.

Plus un retour qui empêche les graviers du Seyon de s'étendre dans le nouveau Bassin long de 50.

Il faudra allonger le Mole aussi parallèlement aux deux autres, long de 250.

Un autre retour au bout dudit allongement 50.

Total des murs tels que le mole 827. *pieds.*

Comme

Comme Messieurs les Magistrats de la Ville ne sont pas sans avoir les Comptes de ce que le Molé a coûté, il leur sera plus facile qu'à moi de faire l'estimation au juste, de ceux à construire ci-dessus, par la comparaison qu'ils en peuvent faire; ainsi je me contente d'avancer, qu'il me paroît que le solide de pareils murs, compris le grillage ne doit pas coûter moins de L. 40. pour chaque pied courant; ce qui reviendroit pour ces 827. pieds à la Somme de L. 33080-

Plus pour le mur de Quai du côté de vent du nouveau cours, de 7. pieds d'épaisseur à la fondation, & 4. au dessus, supposé qu'il ait la même hauteur, que celui indiqué par la Trouée. Ainsi comme il aura 300. pieds de longueur, depuis sous le Pont de pierre jusqu'au 2me. mur ci-dessus, fait 16500. pieds cubes, à 6. creuz. le pied, puis qu'il doit avoir son parement de pierre de taille, fera la somme de 2475.

Le mur parallèle de l'autre côté de moindre épaisseur, parce qu'il ne souffrira pas autant de frottement, savoir de 4. pieds au bas, & 2. pieds & demi au haut, sur la longueur de 290. pieds fera 10875. pieds cubes, que je mets à un batz; fait 1087-10.

Vuidange à faire, dont les déblais serviront au remplissement du cours actuel.

Le Creusage du nouveau canal pour le Seyon 8. pieds de profond, 36. de large, & 290. de longueur moyenne, fait 83520. pieds cubes, à un creuz. 2087-4

Celui pour le mur du côté de Vent que j'ai estimé par compensation à 23100. pieds cubes. 575-

Pour le mur de Bise 12760. pieds 319,

Le creusage de l'espace plein dans le nouveau Port 140000. pieds. 3500.

Somme totale. L. 43123 f. 14.

On m'objectera sans doute d'abord, que cette somme fera beaucoup diminuée par les matériaux du mur, qui existe dans l'emplacement que je donne au nouveau Bassin, & celui qui se trouve à travers du nouveau lit du Seyon, car pour le reste le long du Port actuel, il conviendrait de le laisser tel qu'il est, pendant que ledit Port pourra être de service. Mais je réponds à cela, que je n'ai point mis en ligne de compte, qu'il faudra nécessairement élever le nouveau mole de 3. à 4. pieds plus haut que le vieux, lequel devra être haussé de même le long de l'espace qui reçoit les vagues du Lac, pour parer à leur réjaillissement; peut être encore n'ai je pas assez estimé la dépense que ces môles couteront: Je n'ai point parlé de la démonte & remonte du Pont de bois: Il n'y a dans mon compte aucun article de fraix imprévus qui sont indubitables dans une entreprise comme celle là: Enfin comme dans le Devis de la Trouée il n'y a rien pour l'achat du Terrain, je n'ai pas mis non plus le prix qu'il faudra payer à Mr. Favargier pour sa Maison & son Jardin; de façon que, au lieu de cette diminution que l'on pourroit prétendre, il y aura vraisemblablement à ajouter à la somme indiquée qui surpasse déjà L. 7000. au delà du double du prix de la Trouée proposée; laquelle a l'avantage sur le présent projet, d'embrasser tout à la fois, & la Sureté de la Ville & le Port.

Je suppose donc que par cette seule raison, indépendamment de la plus grande dépense, on préfère plutôt le Projet de ladite Trouée, en ce cas, je réponds à l'article 8. que l'on n'auroit nullement besoin d'allonger ce Mole, puisque la cause qui incommode le Port cessant, le mal seroit enlevé pour l'avenir; par conséquent tout ce qu'il y auroit à faire, seroit d'enlever les sinuosités que les graviers y forment, vis à vis la Maison du Poids-de-fer; les border d'une file de petits pilotis, qui ne devroient pas surpasser les basses Eaux; & y appliquer par derrière des planches; tout le monde sachant que les bois durent dans l'Eau extrêmement long-tems.

Il conviendrait encore de faire curer la vase boueuse, dont l'entrée vis à vis la rue est remplie de 2. à 3. pieds; cet article m'a conduit à l'observation suivante.

J'ai remarqué que toutes les Eaux des pluyes, qui tombent le long de la Rue qui aboutit au Port, & dans celles de traverse, y descendent, & y charrient toutes les baliures & immondices, qui forment cette vase, laquelle doit beaucoup contribuer à occasionner cette puanteur du Bassin dans les grandes chaleurs, dont on m'a informé.

On a un moyen bien simple d'y remédier sans qu'il en coûte rien, ce seroit de faire un égoût tel que je l'ai marqué en jaune sur le plan; égoût qui recevrait ces matières, dont je crois qu'on tireroit la valeur de la rente du petit capital qui y seroit employé.

Par lesquelles petites réparations je crois que ledit Port se maintiendrait en état de servir en tout tems, sans y faire autre dépense.

Il me reste à rendre compte d'un autre article qui m'a été demandé, c'est de dire mon sentiment sur la possibilité ou non, de faire venir de l'Eau depuis le Ruiffeau de *Serrières*, pour fournir à des Fontaines que l'on voudroit avoir dans la partie haute de la Ville. Je me suis rendu pour cet effet audit *Serrières*, où j'ai nivelé le terrain, depuis le Lac jusques proche la source, au dessus de la Digue de la Tirerie de fil de fer; par laquelle operation j'ai trouvé que ledit endroit étoit élevé au dessus dudit Lac de 99. pieds. Par un autre nivellement que j'ai fait en Ville, le pavé devant la Maison de Mr. le Capitaine *Tellung* proche de la porte, se trouve plus haut que le Lac de 94. pieds 8. pouces; ainsi la différence n'est que de 4. pieds 4. pouces, que la source de *Serrières* est plus haute que ledit Pavé. Et quoi qu'on pourroit bien abaisser ladite arête, de 4. à 5. autres pieds, par le moyen d'une Tranchée, cela ne seroit pas suffisant pour la pente à donner sur passé 8000. pieds que la conduite d'Eau auroit de longueur; en sorte que ce seroit peine perdue, de m'attacher au détail des autres inconvéniens, qui rendent sans cela l'entreprise impraticable.

Fait à Neuchâtel le 6. Avril 1756.

Signé, J. G. DE ROVEREA.

Mr. *De Roverea* a ensuite présenté un Plan général du cours du Seyon, depuis le Pont de *Vau Seyon* jusqu'au Bassin, & aussi le Plan dudit Bassin qu'on l'avoit prié de dresser dans la dernière assemblée, en cas qu'on fut dans l'intention de le faire en détournant le Seyon.

Après quoi Mr. le Président a demandé à l'Assemblée si quelqu'un avoit quelques nouvelles questions à faire à Mr. *De Roverea* ; Et quelques Membres lui en ayant fait, il a répondu d'une manière satisfaisante, en soutenant toujours son premier sentiment pour l'effet de la Trouée.

Et sur la question à lui faite, que si on faisoit passer la Trouée par la possession de Mr. le Greffier Perroud, auquel cas le cours de l'Eau seroit plus direct, la muraille de renvoi en demanderoit moins de force, & surtout à la sortie de la galerie, se trouvant dans un Roc solide plus capable de soutenir les revêtements qui seroient au dessus, & qu'il faudroit beaucoup moins de mur jusqu'au Lac : Mr. *De Roverea* a répondu, qu'il lui paroïsoit assez indifférent que l'on suivit cette idée plutôt que la sienne, n'y ayant que 50. pieds de différence en Trouée, mais que tout ce qu'il y trouvoit, c'est que la décharge seroit plus près de la Ville.

Mr. *De Roverea* a pris congé de la Commission, & a promis d'envoyer à Mr. le Président le Plan qu'il a produit, mais qui n'est qu'en craion, bien au net & bien exact, sitôt qu'il lui sera possible, de même qu'un autre Plan pour le partage des Eaux près du *Pré-barros*.

Mr. *De Roverea* s'étant retiré, Mr. le Président a avisé la Commission, qu'il se trouvoit divers Entrepreneurs pour faire les ouvrages indiqués par Mrs. les Ingenieurs & que par le Dévis qu'ils ont fourni, la dépense seroit diminuée sur le Dévis N^o. 2. d'environ le quart, en faisant tout ce qui est prescrit audit Dévis.

En suite Mr. le Président a fait lire la Lettre d'un Anonyme dont voici la copie :

MONSIEUR.

J'Ai sù par la voie publique que la Lettre anonime que j'avois pris la liberté de vous adresser au Mois de Novembre dernier, comme au Président de la Commission du Seyon, avoit été lue dans ladite Commission. Cette attention que vous avés bien voulu y donner, m'enhardit à vous adresser encore celle-ci, que me dicte l'intérêt que je ne puis que prendre à tout ce qui concerne nôtre Ville.

Y-a-t-il personne qui puisse ne pas convenir en general, que nôtre Ville court risque d'être un jour renversée par nôtre affreux Torrent, & que de telles risques méritent sans contredit l'attention la plus sérieuse? Ces risques ne vont elles même pas toujours en augmentant, depuis que les terres du *Val-de-ruz*, qui ci-devant n'étoient en partie que des forets, sont devenues terres labourables; puisque par là les Eaux qui forment le Torrent se rendent plus précipitamment en Ville, & augmentent considérablement de volume par les terres & les ravines qu'elles entraînent avec elles en beaucoup plus grande quantité que du passé? Le danger étant donc incontestablement plus grand, il demande donc incontestablement de même de nouvelles précautions.

En 1579. dans l'inondation qui détruisit une partie de nôtre Ville, & dont on a diverses amples relations, les Archives de la Ville furent emportées dans le Lac, plusieurs Maisons furent abatues, tous les Ponts emportés, nombre de Persones noïées misérablement &c. &c. Que n'auroit ce pas été, si le bas de la Ville eut été bâti comme il l'est maintenant? Car on sait qu'alors il n'y avoit guères que quelques Granges & des Jardins.

En 1711. Quelles allâmes n'éprouva-t-on pas? On fût obligé de couper les parois de la Boucherie, enforte que pendant quelque tems le Seyon passa par dessus. A la grand Rue l'Eau s'éleva à la hauteur du haut du Bassin de la Fontaine, comme bien des gens peuvent encore s'en souvenir. Que de vin, de marchandises & autres effets ne furent pas alors endommagés & même perdus, dans les Cavés, Magazins, & bas des Maisons!

En 1750. notre Ville ne fut elle pas à deux doigts de sa perte ? La chose est si récente, qu'il n'est sans doute pas nécessaire que j'en rapelle ici les circonstances & tout le détail ; chacun doit l'avoir vivement empreint dans son esprit & sa mémoire. Mais par une malheureuse fatalité il arrive, que sitôt que le péril est passé, on s'endort insensiblement, comme si l'on étoit bien sûr que la chose n'arrivera plus.

Il semble que la Providence a voulu nous réveiller d'une si funeste lethargie, par l'affreux danger que nous venons de courir ce dernier Mois de Janvier, & dont comme par miracle, nous avons été quittes pour la peur. L'Eau étoit si haute qu'encore un pied de plus elle atteignoit à la boucherie, qu'on a rebati sur le Torrent, qu'on a si bien cramponné, & dont on a si bien lié les poutres aux murs deça & delà, que si elle eut été emportée, la maison de Ville auroit eu inévitablement le même sort qu'en 1579.

N'ouvrirons nous donc jamais les yeux sur les malheurs dont nous sommes menacés ? Et ceux dont les maisons sont situées au bas de la Ville loin du Torrent ne considéreront-ils point que par cela même ils sont peut être plus en danger ? On n'a qu'à supposer qu'une maison située sur le Torrent vienne à grouler, & chacun ne fait que trop les chétifs & foibles fondemens de quelques unes ; Bientôt après la voisine subira inmanquablement le même sort, & n'ombre d'autres ensuite. Les Eaux alors faisant irruption dans les Ruës, les Maisons qui toutes y sont baties sur alluvion & sans grillage, pourront-elles résister longtems ? Dès là quels désastres ! Qui pourroit fixer les ravages du Torrent, & déterminer le cours capricieux de ses flots furieux !

Il est donc à souhaiter que ceux qui doivent délibérer sur tout ce qu'occasione la résolution prise par le Conseil, de faire venir ici des Ingénieurs, aux fins de remédier aux dangers auxquels notre Ville peut être exposée, se dépouillassent de tout intérêt particulier, comme aussi de celui de leurs Parens & Amis, afin d'être bien en état d'opiner sagement & utilement sur les moyens de prévenir les terribles accidens qu'on a réellement sujet de craindre.

Il est également à désirer que ceux qui ont certaines idées propres les suspendent quelques momens, pour écouter de sang froid & sans prévention d'autres idées qui pourroient se proposer, afin que de concert, on prenne le parti tout à la fois & le plus convenable & le moins dispendieux. Il seroit en effet bien fâcheux qu'il y eut des gens qui sans égard à la tranquillité publique, voulussent sans un mur examen soutenir leurs anciennes opinions, uniquement parce que ce sont les leurs, & refusassent de se rendre à ce qu'il y auroit de plus avantageux & en même tems de moins dispendieux.

J'ai eu communication de divers projets qui ont été fournis. Je tâcherai de répondre aux uns & aux autres avec toute la précision possible, en suivant l'ordre des questions qui ont été faites à Mrs. les Ingenieurs, par la Commission établie par le Conseil.

Je ne transcrirai point ici les Questions & les Réponses de Messieurs les Ingenieurs, puis qu'elles sont déjà transcrites ci-dessus, pages 9. & 10. mais j'ajouterai quelques réflexions à chaque question & réponse.

Sur la première Question, voir la page 9.

Cette réponse de Mrs. les Ingenieurs est laconique & fondée sur l'expérience. Mais il est nécessaire ce me semble de l'étendre un peu plus. Il y a longtems que l'on convient, que pour empêcher que les graviers que le Seyon charrie ne ferment toujours l'embouchure du Bassin, il faudroit absolument faire passer le Seyon du côté de Bise, en sorte que le Bassin se trouvat du côté de Vent. Mais avant que de prendre ce parti, il faut 1°. en calculer la dépense : 2°. Etre assuré que les Barques & Batteaux pourront y entrer aisément : 3°. S'assurer de même que par les gros vents les vagues ne passeront pas outre le mole, ne rempliront pas d'Eau les Batteaux, & dès là n'endommageront point les marchandises qui s'y trouveront.

Commençons d'abord par le calcul de la dépense.

Il faut allonger le vieux mole de 200. pieds, & faire de plus du côté de Bise un retour de 50. pieds. Or par les calculs faits en 1754. où on vouloit l'allonger de 100. pieds, il en coutoit passé L. 5000.

&

& même le Charpentier ne vouloit point s'engager à poser le grillage autrement qu'à la journée, pour ne pas s'exposer aux risques de voir son ouvrage dérangé & renversé par des vents contraires, & dès là d'être obligé de le recommencer à ses fraix.

Pour 250. pieds fait donc L. 12500.

Il faut un Mur entre le Bassin & le nouveau lit du Seyon, fort & à deux Paremens, l'un du côté du Seyon, pour le détourner, & l'autre du côté du nouveau Bassin, de 630. pieds de longueur, 10. de hauteur sur 9. de largeur, fait 56700. pieds cubes, que je n'estime qu'à 6. creutz. à cause des anciens matériaux du vieux Bassin, croiant même qu'il n'y en aura pas assés, & qui sans cela couteroient environ 4. batz; fait 8505.

Il faut un autre Mur à un seul Parement, servant de Quai du côté de Bise, de 600. pieds de long sur 5. de haut, & 4. d'épaisseur, compris le Mur de revêtement, fait 3000. pieds, que j'estime à 10. batz le pied quarré de face, sans payer de maçonnerie fait 3000.

L. 24005

Il y aura le creufage pour le nouveau canal ou lit du Seyon jusques à son entrée au vieux Bassin, il coutera

Le Creufage du nouveau Bassin coutera

Tous les Bois & pilotis nécessaires à cet ouvrage doivent aussi être évalués, de même que le grillage

Voilà donc une énorme dépense, laquelle faite ne remédie néanmoins absolument à aucun des maux qu'une inondation peut causer dans notre Ville.

Sur la seconde Question, à page 9.

La Réponse de Mrs. les Ingenieurs est claire & positive. On me permettra néanmoins d'ajouter, que ceux à qui cette idée est venue, n'ont visiblement point pris la peine de calculer l'affreuse dépense où seroit engagée la Ville, en achetant & démolissant ainsi tant de maisons.

Sur la 3me. Question, à même page.

Comment construire des Ponts sur une plus grande largeur, sans y mettre un pilier au milieu, ce qui néanmoins est l'écueil de tous les Torrens.

Que si on le fait à une seule arche, le Pont nécessairement deviendra plus élevé. Dès là il faudra élever aussi les Ruës qui y aboutissent, ce qui rendroit impraticable l'entrée des maisons, de même que les Boutiques de ces Ruës; or à quelles dépenses tout cela ne conduiroit il pas? On est revolté quand on y pense.

Sur la 4me. à même page.

Cela est prouvé par ce qui vient d'arriver à l'Ecluse.

Sur la 5me. à page 10.

J'ajoute que la dépense augmenteroit considérablement par ce mur de séparation, & par les Quais qu'il faudroit également du côté des maisons. De plus, quand il n'y auroit que peu d'eau au Seyon, on auroit inévitablement d'un des côtés l'incommodité des latrines, qui pourroit causer infection.

Sur la 6me. à même page.

Il n'y a qu'à faire ce calcul; on sera bientôt rebuté de ce Projet.

Sur la 7me. à page 10.

Cet article a fait depuis bien longtems l'objet de la Commission, & nous devons nous estimer heureux de ne l'avoir pas exécuté. Il n'y a qu'à jeter les yeux sur la dépense spécifiée à l'article premier. Mais supposé qu'on pût espérer d'avoir un bon Bassin, nôtre Ville en seroit elle moins exposée à tous les maux & ravages que le Torrent peut causer dans le bas de la Ville.

Sur la 8me. à même page.

L'allongement du mole n'est qu'un pur palliatif, & même encore très incertain. Or sur un cas douteux, quelle sagesse y auroit-il à hazarder L. 12500. de dépense. Suivant mes petites lumières deux seuls objets doivent nous occuper sérieusement.

1°. De faire en sorte que dans une inondation le bas de nôtre Ville ne soit pas exposé au plus affreux danger.

2°. Que nous puissions avoir un bon Bassin, sans faire une forte dépense.

Si donc une Trouée ou Tranchée qui éloignât de nous la moitié des Eaux du Torrent, coûte moins que la dépense des divers Projets proposés, peut on hésiter à prendre ce parti, qui mettroit pour toujours nôtre Ville, nos vies, nos maisons & nos effets à l'abri de ce formidable Torrent; Et si on le prend en effet, le Bassin, sans le démolir, fera bon tel qu'il est au moien d'un Eperon à rétablir: Les graviers descendant par la Trouée n'iront plus remplir son embouchure.

Je dois encore répondre à deux idées proposées: La première que supposé qu'on fasse la Trouée, les graviers que le Torrent charriera près de l'Evole, rempliront, dit-on, le Lac de façon qu'on ne pourra plus aborder à nôtre Ville.

Ceux qui ont hazardé cette proposition ne savent pas que depuis le bout du mole jusques près de l'Evole, il y a passé 40. pieds de profondeur. Aussi Messieurs les Ingénieurs à cette question se mirent

rent ils à rire en Commission, disant, qu'ils seroient bien garrants que de 8. Siècles cela n'arriveroit point. On dit encore que c'étoit là un bon abri contre la Bise. Mais par ce que dessus il restera également bon, mais contre la Bise uniquement; Car si le vent survient tout à coup, les Barques ou Batteaux qui ne s'en retirent pas incessamment risquent d'y périr, comme on l'a vu fort souvent.

Une seconde idée qui a été proposée, c'est de se contenter d'abatre l'arcade Tribolet, & celles qui suivent, & de faire des Ponts de bois.

Ce sentiment paroît d'abord le moins dispendieux, mais en y réfléchissant mieux, on verra néanmoins qu'il mène à des dépenses qui égaleroient peut être celles de la Trouée. Car il faut d'abord acheter les deux Boutiques de la maison *Tribolet*, qui sont sur le Pont, & une partie de ladite maison qui est sur l'arcade, ce qui estropiera le reste de la maison. Il faudra de plus acheter de même les quatre maisons qui suivent; Car elles ne peuvent bonnement se passer de leurs avances sur le Seyon, & ce retranchement les rendroit inhabitables. Or qu'on apprécie tout cela. En outre le Pont de bois que l'on fera à la place de celui qui y est, & qui est de pierre, ne fera-t-il pas d'un perpétuel entretien? De plus la Ville perdra la rente de toutes les Boutiques qu'elle a sur le Pont, & qui rendent environ 300. L. foibles de rente. Il faudra encore démolir le Pont de la petite Boucherie, & y en faire un de bois qu'on puisse enlever aisément en cas d'inondation. Et quant à la grande Boucherie, le Pont, comme il a été dit ci-dessus, y ayant été fait de façon à ne pouvoir absolument point être enlevé, il ne reste, dans un malheur, qu'à le laisser emporter au Torrent avec la maison de Ville, à laquelle on l'a si bien attaché.

Qu'on calcule bien tout cela, & l'on verra si cette dépense n'égale pas, si même elle n'excède, celle de la Trouée? Mais je demande encore de plus:

1°. Si avec tout cela notre Ville sera bien hors de risques dans une grosse inondation?

2°. Si cela apporte quelque remède à notre Bassin? Les graviers n'iront-ils pas toujours en remplir l'embouchure comme du passé?

Que si ceux qui ont proposé cette idée répondent, qu'ils sentent bien qu'il faudra en même tems faire passer le Seyon dans le Bassin d'à présent, comme il a été dit ci-dessus, on les prie de bien réfléchir sur le calcul fait là dessus *Article premier.*

On espère donc qu'après mure réflexion, tout bien examiné & pesé, on verra, qu'il n'y a absolument qu'un seul moyen de parvenir tout à la fois & à mettre notre Ville en sureté, & à rendre praticable son Bassin tel qu'il est, c'est de faire la Tronée que Mrs. les Ingenieurs nous conseillent, & en quoi j'estime que nous devrions plutôt nous en rapporter à leurs lumières qu'aux nôtres.

Je vous rends graces au reste, Monsieur, de votre délicate attention à ma précédente Lettre, que vous avez eu la bonté de faire copier, afin que ma main ne parût point. Car quoique je l'eusse contrefaite, je n'y avois peut être pas si bien réussi, que quelques personnes n'eussent pû me deviner, & c'est ce que je ne souhaite point, ne cherchant en tout ceci que le bien & la tranquillité de notre Ville. Par cette même raison, si ce n'étoit pas trop exiger de vous, vous m'obligéris beaucoup de faire copier de même celle ci, & d'en supprimer l'original, mais sa longueur fait que je n'ose insister là dessus; ainsi je l'abandonne à votre prudence. Bien que je ne me signe pas, ne m'en croiez pas moins, je vous prie, avec une considération distinguée.

MONSIEUR

Votre &c.

A Neuchâtel, 30. Mars 1756.

I D É E

De Mr. H. PURY, lue en Conseil
le 19. Avril 1756. avec ordre de
l'envoier à Mr. DE ROVEREA,
pour l'examiner.

R E P O N S E

De Mr. DE ROVEREA.

O Utre les raisons d'œconomie & de facilité qui semblent demander que la Galerie proposée pour détourner le *Seyon* se prenne dès le bas du *Pré-barros*, par dessous la partie occidentale du Jardin *Brun* ou *Perroud*, plutôt que de la conduire vers la Combe ou le Pré de l'*Evaule*, on en a encore une très forte dans le peu de solidité qu'on peut espérer de trouver vers ladite Combe, dans les matières qui devroient rester suspendues sur le Canal. Ce peu de solidité paroît marqué

1°. Parce que cette dernière route se trouve sous l'endroit le plus enfoncé ou le plus bas des couches du Roc, considérées relativement à l'Orient & à l'Occident, ou, pour parler autrement, sous le creux de l'Onde, ou sous le fond du *Sinus* le plus reculé que forme la Couche dans son inclinaison, sous l'endroit qui est conséquemment le plus chargé par la pesan-

M R. PURY dit dans le préambule, Qu'il y aura plus d'œconomie & de facilité, à faire passer la Galerie proposée pour détourner le *Seyon*, dès le bas du *Pré-barros*, par dessous la partie occidentale du Jardin *Brun* ou *Perroud*, plutôt que de la conduire vers la Combe ou le Pré de l'*Evaule*. C'est en quoi il se trompe; il y a même apparence qu'il n'a pas calculé cela.

Pour détruire ensuite le Projet qui n'est pas conforme à son Idée, il avance diverses raisons en cinq Articles, dont il auroit pû s'épargner la peine.

Par le 1er. je vois, à n'en pas douter, qu'il manque d'expérience, sur ces sortes de matières; il n'a pas fait attention, qu'il y aura dans cet endroit, une masse de de passé 60. pieds de hauteur, sur une voute d'onze pieds de diamètre seulement.

pesanteur de ses côtés, auxquels il sert de soutien & d'Imposte. D'où il est à présumer, que si les parties du Rocher ne sont pas même déjà rompues & écartées sous le creux, par l'effet de la courbure, tout au moins cet endroit seroit-il plus sujet à lâcher & à s'enfoncer sous le faix, que ne le seroit un autre où les couches apuieroient sur d'autres couches ou montantes desuite ou réclinées.

2me. Raison. (Et c'est ici une nouvelle découverte, qui a réveillé l'attention sur les autres objets qu'on remarque.) La Marne dans cet endroit semble devoir tenir d'avantage de la pourriture; vu que dans une Tranchée faite récemment à côté du Chemin, qui descend au *Pré-barros*, les parois, quoique perpendiculaires, n'ont pas pu se soutenir, mais se sont éboulées sur les travailleurs, lesquels ont été obligés d'abandonner la place pour n'y être pas enterrés.

3^o. Il y a sur le Terrain qui doit être cavé une Source d'eau, laquelle a son issue dans le Cabinet de la Possession, qui a été acquise de Messieurs *De Merueilleux*. Et on fait qu'un effet naturel & presque infallible des Eaux est de pourrir les matières qui leur servent de lit & sur lesquelles elles croupissent.

4^o. C'est

Sur le 2me. j'ai à lui répondre, que je n'ai jamais eu la pensée de faire abandonner cette Tranchée, par la crainte que les Ouvriers y fussent écrasés; je l'ai faite cesser d'abord après le départ de Mr. *Mirani*, qui avoit demandé cela, & non pas moi, qui n'en avois pas besoin.

Le 3me. Article n'est point fondé. Je n'ai jamais oui dire jusqu'à présent, que les eaux pourrissent les matières qui leur servent de lit. S'il disoit qu'il y en a de celles que l'eau durcit, s'il disoit encore qu'elle a la faculté de s'insinuer dans les sables, les terres communes, qui ont des interstices, à tra-

vers

4°. C'est un fait connu du Public, qu'à peu près dans l'endroit dont il s'agit, joignant & sous le Chemin de *Serrières*, le terrain jusqu'à plus de quinze pieds de profondeur, sans parler de ce qu'on n'a pas vu, est pur sable.

5°. Enfin le Creux ou la Combe de l'*Evaulte* semble ne pouvoir s'être formée que par l'effet d'un dérangement particulier à cet endroit là : dérangement qui, sans doute, s'est fait sentir à quelque distance, surtout devers *Bise*, d'où il paroît être venu & où le roc ne s'est point conservé come devers *Vent*.

faire passer la Galerie par l'un ou l'autre de ces deux endroits, pour ce qui regarde la réussite de l'entreprise & sa dépense, dont la différence ne peut pas être bien grande. J'avois même indiqué le premier pour l'essai proposé en 1750., & le motif qui m'a fait choisir du depuis celui-ci, a été d'éloigner d'autant plus de la Ville soit du Port, le dépot des Graviers.

Bex ce 5me. Juin 1756.

vers les rocs qui n'ont pas une consistance compacte, on ne le lui contesterait pas.

Quel mal peut faire à la Trouée, cette eau qui fort dans ce Cabinet? c'est ce que je ne puis concevoir.

Je conviens de l'Article quatre, qu'il y a une veine de pur sable, dans la nouvelle Vigne en Terrasse au dessus du Cabinet; quand même on ne l'auroit pas fouillée, cette filtration d'eau qui s'y manifeste, en seroit un indice; mais elle en est en même tems un autre, qu'il y a par dessous ce sable une couche de roc compact, qui l'arête à cette hauteur.

L'Article 5. pose en fait que cette Combe de l'*Evaulte* semble ne pouvoir s'être formée que par l'effet d'un dérangement particulier à cet endroit là; ce qui peut bien être; mais la fuite du raisonnement n'est pas juste. Il est bien probable encore, que s'il ne s'étoit pas trouvé du roc solide, sous ce Monticule qui est resté à côté, il se seroit en même tems aussi affaissé.

Je réitère au reste, que je crois toujours qu'il est assés indiférent de

J. G. DE ROVEREA.

OBSERVATIONS

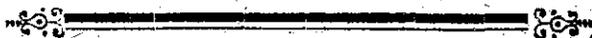
ET

REFLEXIONS GENERALES

*Sur les Moïens de pourvoir à la sûreté de la Ville
de NEUFCHATEL, relativement aux
Débordemens du SEYON.*

PAR

JEAN FREDERIC DE MONTMOLIN.



M D C C L V I.

AVERTISSEMENT.

LE fond de ce Mémoire a été travaillé l'hiver passé à l'occasion du dernier Débordement du *Seion*. On voulut même le faire imprimer avant l'arrivée de Mrs. les Ingénieurs; mais le Magistrât l'empêchât: & quoi qu'on ait eû cette liberté dans la suite, on n'en a pas profité. Je le présentai à Messieurs les QUATRE MINISTRAUX sur une Invitation générale faite par Messieurs du Conseil à tous les Bourgeois de fournir leurs idées, & qui m'avoit été particulièrement adressée. Je n'en requis pas l'Impression, & je ne l'aurois point requise dès lors, sans une Lettre anonime qui fut adressée, il y a quelque tems, à Mr. le Président de la Comission, & qui est moins une Critique de ce Mémoire, qu'une suite de Déclamations vaines, frivoles, & ironiques, parmi lesquelles on infinüe même que j'ai plûtôt cherché la conservation d'une Possession particulière, que l'avantage général de la Ville. Quoi qu'une pareille Lettre ne demande ni ne mérite aucune réponse, & encore moins une justification, j'ai crû cependant devoir exposer ce petit Ouvrage au Public, & déclarer en même tems, que de pareilles Imputations, si l'Anonime les a eû en vüe, sont fausses & calomnieuses, & que l'unique objet de ces Observations est de concourir, autant que mes foibles Lumières me le permettent, à l'utilité générale de la Ville. Il me seroit facile d'en donner des raisons plus convaincantes qu'une simple déclaration.

On avertit au reste que depuis qu'on a présenté ce Mémoire à Messieurs les QUATRE MINISTRAUX, on y a fait quelques legers changemens, surtout relativement à ce qu'on dit des Ouvrages proposés ; parce qu'on a eu dès lors communication du Projet & du Dévis de Mrs. les Ingénieurs, & de leurs réponses à diverses objections. On a même ajouté deux Observations détachées, qu'on trouvera à la suite du Mémoire ; Mais ces Changemens ne portent point sur le fond ni sur l'ordre général de l'Ouvrage. La Copie remise à Messieurs les QUATRE MINISTRAUX, & que l'on conserve, peut justifier ce qu'on dit ici.





OBSERVATIONS ET REFLEXIONS GENERALES

*Sur les Moyens de pourvoir à la sûreté de la Ville de Neufchatel,
relativement aux Débordemens du Seyon.*



DANS les affaires importantes & qui intéressent le Public, il vaut mieux proposer plusieurs choses inutiles, que d'en omettre une essentielle : C'est ce qui a déterminé à produire les Observations & les Réflexions suivantes. On suppose que chacun reconoit & sent la nécessité où nous sommes de travailler à mettre la Ville en sûreté.

Il paroît que dans le cas présent nous devons avoir deux objets principaux en vûe : L'un de nous garantir par des Ouvrages d'une telle nature, qu'ils ne laissent aucun sujet de crainte pour l'avenir : L'autre qu'en préservant une partie de la Ville, nous n'exposions pas le reste à de grands Inconvénients. C'est dans cette double vûe que l'on considérera le nouveau Cours qu'on se propose d'établir au *Seyon* : après quoi, on examinera s'il n'y auroit pas d'autres Moyens plus aisés & plus sûrs de pourvoir à nôtre conservation & à nôtre tranquillité.

I.

On dira peu de chose des Ouvrages par lesquels on pourroit fermer au Torrent son Lit naturel, & lui en établir un nouveau. Il con-

vient d'en abandonner le détail à Mrs. les Ingénieurs, & aux personnes qui peuvent en juger. On croit cependant pouvoir remarquer ;

I. Que le passage qu'on se propose d'ouvrir au Torrent à travers une Masse considérable, est en général un Ouvrage risqué & d'un succès incertain. Il est bien difficile, peut-être même impossible, de connoître exactement l'intérieur de cette Masse, qu'à mesure qu'on l'ouvrira ; & on ne peut, par conséquent, s'assurer du succès, qu'après l'Ouvrage fini. Le grand vuide qu'exigerait une Trouée, & la mauvaise qualité du Roc qu'il s'agiroit de percer, font douter que les Indices qu'on pourroit prendre, même par un Mineur, fussent suffisans ; à moins que de sacrifier à cet Essai une très grosse somme. Un souterrain assez spacieux, exposé à la gelée, & où il régnera une humidité continuelle que le Roc même fournira, demande de la solidité dans tout son vuide : Autrement il dépérira peu à peu & ne pourra plus à la fin se soutenir. Cette solidité est nécessaire dans le bas, qui doit servir de fondement aux côtés, & de Lit au Torrent. Elle est essentielle au dessus, qui tiendra lieu de voute, & elle ne l'est pas moins aux côtés sur lesquels cette voute doit se soutenir. Il faut de plus que cette solidité soit non interrompue, & très considérable par tout. On conçoit aisément qu'une simple superficie solide ne suffiroit pas à beaucoup près ; surtout étant question d'un Roc déjà peu solide par lui même. Toutes ces Considérations font juger qu'il seroit très difficile qu'un Mineur pût fouiller exactement tout l'Espace nécessaire ; le plus périlleux pourroit lui échapper. On peut donc dire en général que cette Trouée est un Ouvrage risqué, & du succès duquel on ne peut s'assurer que quand il sera fait.

II. Si cet Ouvrage est risqué dans son exécution, les fraix qu'il exigera ne sont pas moins incertains ; & on ne peut en fonder le calcul que sur des suppositions. Un intervalle ou une cavité dans le Roc ; le Roc même, s'il est pourri, écailleux, veineux & sujet à se détacher ; mais sur tout la Glaife & une espèce de Sable gras qui se trouvent assez communément à une profondeur considérable, ou d'autres obstacles imprévus, peuvent exiger des Voutes, des Révétemens, ou d'autres Ouvrages qui augmenteroient de beaucoup la dépense. Il peut même arriver que ces Ouvrages seroient impraticables, ou ne pourroient être établis solidement : ce qui rendroit inutile tout

le travail qu'on auroit fait, ou exposeroit dans la fuite le chemin & les environs à être minés peu à peu.

III. Pour nous procurer la sûreté que nous cherchons, il faut des Ouvrages dont la solidité & la force ne consistent pas dans de simples Revêtemens qui puissent être emportés par le Torrent, ou qui exigent des réparations fréquentes, & une vigilance continuelle. Non seulement un seul & même Débordement pourroit emporter ces Revêtemens & causer subitement un Damage irréparable, ou un nouveau Débordement-survenir avant qu'ils fussent rétablis; mais ne seroit-il point encore à craindre que vingt ou trente années de tranquillité ne fissent oublier le péril, que nôtre vigilance ne se relâchât & qu'ainsi nous ne fussions exposés à une surprise qui pourroit nous être funeste? Cette Observation paroitra peut-être superflue: Cependant on n'a pas crû devoir la supprimer; parce qu'on a divers exemples de Revêtemens, même en quartiers de roc, soit dans le fond, soit aux côtés, qui ont été minés & emportés par le Torrent. Plus le cours est gêné & rapide, plus cet Inconvénient est à craindre.

IV. Peut-on s'assurer pleinement sur le Mur qui coupera au Torrent son Cours naturel, surtout si le passage des Eaux par la Trouée venoit à être interrompû? Si ce Mur n'amasse pas des Gravier, ou n'est pas fondé sur le Roc, ne sera-t-il point déchaussé & miné? Et s'il amasse des Gravier, la Ville ne sera-t-elle pas d'autant plus exposée, au cas qu'il vint à manquer? D'ailleurs, le lit sera exhaucé peu à peu par les Gravier qui s'amasseront successivement. Les Eaux n'étant plus alors contenûes se porteront, & feront du ravage, à droite & à gauche, & pourront même se faire passage à côté de ce Mur, s'il n'est pas apuié contre le Roc. Ce Mur encore ne sera-t-il point ébranlé par les Bois qui le heurteront? Le dérangement arrivé depuis peu au Môle par la secousse d'un Bateau, fait naître cette idée & cette crainte. On convient, à la vérité, qu'il souffrira plus ou moins, suivant qu'il recevra l'effort du Torrent plus ou moins directement.

V. La Trouée même ne sera-t-elle pas exposée à être obstruée par les Arbres, les Bois, & tout ce que des Eaux débordées entraînent & charient? Et ces inconvénients ne rendront-ils pas l'entrée des Eaux dans ce nouveau Canal & leur passage sujets à bien des accidents, qui non seulement pourroient endommager ce Souterrain, mais encore rejeter

le Torrent, à chaque Débordement, dans son lit naturel? Indépendamment des Arbres qui peuvent occasioner de pareils accidens, & surtout obstruer l'entrée de ce Canal, un enfoncement dans le Roc, une Veine même dans l'intérieur de la Trouée, peuvent servir d'Arrêt à des Bois, qui retenant à leur tour d'autres matières fermeront le passage.

On fera remarquer à ce sujet que le Souterrain qui donne passage à une branche du Torrent à *Vallangin*, fut bouché en 1750. au point que les Eaux réfluèrent; quoique ce souterrain ait 20. à 25. pieds de hauteur sur 15. à 16. de largeur, & une pente considérable. L'effort des Eaux fut tel, qu'elles jaillissoient à travers la Voute & les Planches qui sont au dessus.

VI. Ces Accidens auxquels un Souterrain qui donneroit passage à un Torrent tel que le nôtre paroît être inévitablement sujet, font juger qu'une Trouée ne nous doneroit qu'un secours peu assuré & même dangereux, en ce qu'il pourroit manquer au besoin, & occasioner une surprise dans le tems que nous nous y atendrions le moins. Une Tranchée à découvert & évasée suivant le besoin, seroit, sans contredit, plus propre à donner un libre passage au Torrent & à tout ce qu'il entraîne, & nous garantiroit ainsi beaucoup plus sûrement. Les accidens & les dommages auxquels elle pourroit être exposée seroient aisés à découvrir, & on pourroit y remédier, ou les reparer plus facilement. Une Trouée au contraire les dérobera à la vue; il faudra y regarder de bien près pour les apercevoir, & la réparation en sera plus difficile, & peut-être périlleuse. D'ailleurs, cette Trouée n'admettroit aucun secours dans le besoin, & une fois bouchée en tout ou en partie, il faudroit que les Eaux réfluassent, ou qu'elles pénétrassent & se fissent jour du côté où elles trouveroient le moins de résistance; c'est-à-dire, au hazard: au lieu qu'une Tranchée donera toujours passage, pourvu que l'entrée soit préservée. Il faut convenir cependant que plus le souterrain seroit spacieux, moins il seroit exposé à ces accidens; mais aussi l'exécution en seroit d'autant plus difficile, risquée & dispendieuse, & la solidité de l'Ouvrage plus incertaine.

Quoi qu'on ne doute point que l'habileté de Mrs. les Ingénieurs ne pourvoie aux différens Inconvéniens dont on vient de parler, autant que la Nature de l'Ouvrage peut le permettre, on a crû néanmoins pouvoir hasarder ce qu'on en dit.

II. Par rapport aux Inconvéniens qui résulteront de ce nouveau Cours établi dans la proximité de la Ville, on fera les Observations suivantes; d'abord relativement au Port, & ensuite à l'égard de la Ville même.

I. Il est généralement reconu que le défaut capital de notre *Port* ou *Bassin* ne vient que de ce qu'étant situé au dessous du *Seyon* à l'égard du Vent proprement dit, il en reçoit par cela même les Gravier, qui se portent toujours de Vent en Bise. Or en transportant le Torrent dans l'endroit projeté, on le place directement, & à l'égard du même Vent, au dessus de la Ville & du Port; lequel conséquemment fera tôt ou tard exposé au même Inconvénient qui le rend à peu près inutile depuis plusieurs années. Ce nouveau cours fera aussi perdre le seul Abord aisé & assuré que nous avons par la Bise: Abord qui nous sert de Port par ce Vent là. Il nous mettra de plus, pour la suite, dans l'impossibilité d'établir de nouveaux Ports; au moins à portée de la Ville. Chacun sent cependant de quelle conséquence est cet Abord, & la proximité du Port pour une Ville qui envoie ou reçoit par Eau la plus grande partie de ses Marchandises; qui fait écouler par là ses Vins; & qui tire aussi par la même voie ce qui lui est le plus nécessaire pour sa subsistance. Cette proximité du Port est non seulement une source de comodités; mais c'est elle encore qui fait la sûreté de ce qu'on y confie à la foi publique.

L'Expérience, qui est le plus sûr guide dans tous les cas, ne permet pas de se flater qu'on pût préserver le Port, en prolongeant le Môle. Sans dire ici qu'on s'assujettiroit par là à des avances fréquentes, nécessaires & sans fin, je demanderai seulement si l'on a pu garantir l'entrée du *Bassin* par celles qu'on avoit faites jusqu'à une grande profondeur? On fait qu'elles ont été rendues inutiles, en très peu d'années, par l'abondance des Gravier. Si l'on a échoué d'un côté, pouvons nous, avec fondement, espérer de réussir de l'autre? La raison est la même, avec cette différence, qu'ici les Gravier auront d'abord plus de profondeur à remplir, & plus de chemin à faire; mais enfin ils y parviendront également.

Ce nouveau Cours aura pour son partage tous les Gravier, & seulement une partie des Eaux; c'est-à-dire, qu'il aura toute la charge, & moins de force: Il fera de plus à peu près parallèle au Rivage. Qu'il le soit plus ou moins, n'importe; toujours prêtera-t-il le côté aux Vents: Afoibli d'ailleurs, come on vient de le dire, il sera ainsi d'au-

tant plus facilement replié contre le Rivage & contre le Port; enforte que vû la proximité, rien ou peu de ce que le Torrent chariera, n'échappera. L'ancien Cours au contraire pousse en avant & emporte au loin les Sables, qui étant écartés par les Vents ne nous reviennent pas, ou ne reviennent qu'en petite quantité, lors que les Eaux sont basses.

Outre cela le Torrent nous amenera de nouveaux Gravieres aussi longtems qu'il coulera. Se proposer de retenir dans nôtre Golfe, ou au devant de nous, tous ceux qu'il chariera successivement, c'est du plus au moins comme si l'on vouloit contenir toutes ses Eaux dans un certain espace. Comme il est nécessaire que ces Eaux s'écoulent à mesure qu'elles viennent; de même faut-il que ces Gravieres s'échappent & se perdent dans le plein Lac. Or dans nôtre situation ils ne peuvent s'échapper & se perdre, sans être portés de Vent en Bise. Cela est si vrai que les Gravieres du *Seyon* parviennent jusqu'à la *Thielle*, malgré plusieurs avances qui semblent leur en couper le chemin.

Le seul Moien de préserver le Port en transportant le Torrent au dessus de la Ville, seroit d'établir ce nouveau Cours à une distance si considérable, que la plus grande partie des Gravieres & des Sables étant absorbée par le plein Lac, on pût alors arrêter plus facilement, par la prolongation du Môle, ceux qui nous viendroient: encore en passera-t'il toujours; à la vérité, plus ou moins, suivant l'éloignement.

On pourroit opposer ici que le Rivage qui s'étend vers le *Cret* diminue actuellement, quoique situé au dessous du *Seyon*; & qu'en transportant le Torrent dans l'endroit projeté, le *Bassin* se trouvera, à l'égard de ce nouveau Cours, à peu près dans le même éloignement qu'est aujourd'hui ce Rivage par raport à l'ancien Cours; enforte que le Lac y enlèvera les Gravieres, plutôt que d'y en amasser. Je réponds;

1^o. Qu'il ne faut pas conclure de ce que le Rivage du Fauxbourg diminue, que les Vents ne portent point de Gravieres de ce côté là. Ceux qui sont retenus par les avances qu'on y a faites, sont une preuve du contraire. Mais ce qui cause principalement cette diminution, c'est que ce Rivage fuyant au *Nord Est*, ne reçoit les Vents que de côté; tellement que les Gravieres coulent & sont emportés plus loin, & cela d'autant plus facilement qu'ils ne trouvent rien qui les arrête: ce qui donne lieu de remarquer qu'il n'y a qu'une nourriture très abondante, ou des *Jettées*, qui puissent garantir & conserver ce Rivage.

29. L'Expérience apprend que les Angles, fortans ou rentrans, arrêtent également les Gravier. Les Avances ou les *Jettées* les retiennent, & les Enfoncements les reçoivent. Notre *Bassin* nous fournit une preuve à ce dernier égard. Quoique son entrée soit à couvert du Vent, & qu'on ait tâché de la préserver & d'écarter les Gravier en plein Lac par les *Épérons*, cependant ces Gravier tournent, & viennent fermer cette entrée. On conçoit que cela ne peut pas être autrement, si l'on fait attention que la Vague elle-même tourne, & fait par le Vent même un Reflux qui pousse contre l'entrée du *Bassin*: D'où l'on peut inferer que les Gravier remplissent le premier vuide qu'ils trouvent, & que dès que les profondeurs qui sont au devant de la Ville seront remplies, ces Gravier boucheront l'embouchure de l'ancien Lit du *Seyon* & l'entrée du *Bassin*.

II. Les Gravier & tout ce que le Torrent chariera formeront successivement un nouveau Terrain, qui éloignera le Lac de la Ville. Les Alluvions de la *Reuse* & de notre *Seyon* même, ne laissent aucun doute là dessus.

Ce nouveau terrain nous exposera à plusieurs Inconvéniens, mais principalement à ces trois qui méritent une attention particulière; pour ne rien dire ici des cas de nécessité, d'*Incendie*, & des autres besoins continuels & même journaliers, qui rendent la proximité du Lac utile & avantageuse.

Le premier de ces Inconvéniens sera l'éloignement, & ensuite la perte, du seul Abord & Asile aisé & assuré que nous avons par la Bise: On en a déjà parlé.

Le second se fera sentir dans la diminution du terrain qui s'étend vers le *Crêt*: Diminution qui augmentera à proportion des Gravier que nous retiendrions devant la Ville; en sorte qu'avec le tems le Chemin, qui est une alluvion, pourroit être en péril.

On trouvera le troisième dans le difficile écoulement des Eaux de la Ville. Ce nouveau Terrain, ou plutôt cet Amas de Gravier, augmentant successivement, retardera cet écoulement, & pourra même enfin l'interrompre. Le Débouché de la Ville au Lac fait pourtant notre principale sûreté. On ne parle pas ici des Eaux ordinaires; mais de celles que nous pouvons recevoir par accident, & surtout de celles qui nous surviendroient, si quelque événement imprévu rejettoit un jour le Torrent dans son Lit naturel.

A quoi auroit été réduit tout le bas de la Ville en 1750: lors

que les Eaux du *Seyon* s'élevèrent au point de prendre leur cours, même avec une partie des bois qu'elles entraînoient, par la *Croix du Marché* & par la *Rue des Hâles*, si l'Écoulement en avoit été retardé seulement d'une demie heure, & à plus forte raison si elles n'avoient trouvé un spacieux & large Débouché? Ainsi, tant que nous n'aurons pas détourné le Torrent par des Ouvrages qui ne laissent aucun sujet de crainte, je dirai même aucun soupçon d'être surpris un jour, confervons soigneusement un libre Débouché de la Ville au Lac. La faute que nos Pères ont faite en bâtissant sur un Sol si bas, est la principale cause de nos allarmes. Ne jettons donc pas nos Apresvenants les fondemens d'un nouveau Terrain, qui assujettira tout le bas de la Ville aux mêmes craintes que nous cherchons aujourd'hui à éloigner de nous.

On fera ici deux réflexions par raport à l'Ancien Lit. 1°. Pouvons nous, avec fondement, nous flater que dans la suite ce Lit sera conservé libre & en état? S'il a été resserré, & si nous avons négligé les Murs qui le bordent, dans le tems que nous étions exposés à toute l'abondance & à l'impétuosité des Eaux du Torrent; que ne fera pas la Génération suivante, qui n'ayant jamais connu le péril se croira à l'abri de tout danger? Le peu d'Eau même qui coulera dans ce Lit, sera une raison pour le resserrer encore d'avantage. Il sera rétréci peu à peu, & on ne pensera plus aux Murs qui le bordent. Une surprise seroit alors véritablement funeste, & le bas de la Ville perdu sans ressource.

2°. La portion d'Eau qui coulera dans ce Lit, pourra-t-elle entraîner au Lac les Immondices qui y tombent de toutes parts & les menus déblais qu'on y jette, & maintenir son Embouchure libre; & ce Lit en général sera-t-il suffisamment balaié & netoïé? Cela est pourtant nécessaire pour la Propreté, & sur tout pour la Santé. Nonseulement ce Lit pourroit devenir un Cloaque qui assujettiroit les Maisons voisines, & même toute la Ville, à de grandes incommodités; mais il seroit encore à craindre que le fond n'en fut exaucé peu à peu, & qu'avec le tems une petite quantité d'Eau ne fit l'effet des grandes Inondations, & ne se répandit de même: Et alors encore, en quel danger ne nous mettroit pas le retour du Torrent?

III. La Ville même ne sera-t-elle point exposée quelque jour aux Eaux & aux Gravières du Torrent? Il est vrai qu'il tombera dans le Lac; c'est la première idée qui se présente. Mais nos Pères voioient aussi le Lac près d'eux lors qu'ils bâtirent à la *Rue des Moulins*; & le Torrent s'y déchar-

déchargeoit à leur côté. Considérons donc notre Golfe, dans le cas dont il s'agit, non tel que nous le voions, mais tel que le verront nos Descendants; c'est-à-dire, comé un Amas de Gravier & de Sables, au milieu desquels une bouche invariable en dégorgera toujours de nouveaux.

On a déjà dit que la Trouée donera passage à tous les Gravier, & seulement à une partie des Eaux. Le Torrent ainsi afoibli, brisé d'ailleurs par une chute au sortir de la Trouée, & parvenu au niveau du Lac, pourra-t-il maintenir son Lit à travers cet Amas de Gravier, & ne se fermera-t-il point à soi-même son chemin pour s'en faire un nouveau qu'il changera de même dans la suite, ou pour répandre ses Eaux de différens côtés? Un Torrent est toujours à craindre, quand il n'est pas contenu. Quoi que ce qu'on dit ici ne paroisse pas tout à fait destitué de fondement, on ne le donne cependant que comé une chose possible. D'ailleurs on le restreint à la plus grande proximité de la Ville, & on convient que l'endroit choisi par Mrs. les Ingénieurs ne laisse aucun sujet de crainte à cet égard.

IV. Ce qu'on a dit de la perte future de nos Ports, & du Terrain qui se formera au devant de la Ville, paroitra d'abord réservé aux tems les plus éloignés. Dans cette supposition même, un Public ne doit-il pas avoir les yeux ouverts sur l'avenir le plus reculé? Mais ne jugera-t-on point que ce tems n'est pas tant éloigné, si l'on fait attention à la prodigieuse quantité de Gravier que le *Seyon* charie? Personne ne pensoit en 1750. que le vuide de l'*Ecluse* seroit sitôt rempli: On croioit qu'à peine 50. ans suffiroient pour cela. Ce n'a pourtant été que l'ouvrage de cinq années, dont trois ont même été sèches, & exemptes de Débordemens; & c'est un Echantillon de ce que nous recevrons dans toute la suite des tems. Non seulement la source des Gravier est intarissable; mais elle sera d'autant plus abondante pour l'avenir, que le *Seyon* s'étant dévoié en quelques endroits du *Val de Rus*, fait divers coudes, & heurte de front des hauteurs sur lesquelles il n'avoit pas prisé ci-devant. D'ailleurs, plus un Pais est découvert & défriché, plus il fournit de matières. Ainsi nous ne devons pas juger des alluvions qui se formeront dans la suite, par celles qui se sont faites précédemment. On sait qu'il n'y a que peu de Siècles que la plus grande partie du *Val de Rus* étoit en friche & couverte de Bois.

De tout ce qu'on a dit jusqu'ici, il résulte non seulement que si on ouvre ce nouveau Cours dans la proximité de la Ville, nos Ports ne jouiront que d'un Avantage passager, & seront ensuite perdus pour toujours; mais déplus, que cette Trouée assujettira toute la Ville, sans préserver sûrement la partie qui est aujourd'hui exposée; & qu'elle pourra même quelque jour en entraîner la ruine. Concluons donc qu'il faut rechercher d'autres Moïens pour nous garantir, & que la sûreté de la Ville demande, ou qu'on travaille dans l'ancien Lit, ou qu'on établisse le nouveau cours par d'autres Ouvrages que ceux qui sont proposés; tout come celle des Ports demande qu'on transporte ce cours dans le plus grand éloignement.

On ajoutera quelques Remarques particulières pour fortifier ce qu'on a dit.

1°. Les Gravieres peuvent se soutenir d'eux mêmes, par leur abondance & leur gravité, & résister aux Vents, sans autre apui que celui que leur prête leur propre talus: Les Alluvions en font la preuve. A plus forte raison s'amasseront ils, étant reçus dans un Golfe formé d'un côté par le rivage de la Ville, & de l'autre par une suite de rochers; & fermé au Levant par le Môle & par l'amas que l'ancien cours a fait en avant.

2°. Les Gravieres se soutiennent à un moindre talus au profond, que sur le rivage; & cela parce que ceux du rivage sont exposés aux Vents, tandis que les autres en sont à couvert. On en a la preuve dans les profondeurs qui se trouvoient au devant de la Ville, & qui y sont encore en partie. Les Gravieres ne laissoient pas de se soutenir, quoi qu'à peu près au bord de ces profondeurs. Ainsi on ne pourroit pas se flater que ceux que le Torrent charieroit allassent se perdre dans des profondeurs éloignées, qu'autant que la force du Courant les y entraineroit.

3°. Les Sables & le Limon forment un Volume plus considérable que les Gravieres. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à calculer la quantité d'Eau qui sort par chaque minute de l'Embouchure du *Seyon*, lors qu'il est enflé. On sait qu'alors ses Eaux sont extrêmement bourbeuses & chargées. En suposant que sur cent pieds d'Eau, il n'y en ait que quatre de Sable, ou de Limon; on trouvera qu'il entre au Lac plus de 1500. pieds cubes de Sable ou de Limon, par chaque

minute. C'est plus de 90. Toises cubes dans une heure, indépendamment des Gravier, & de tout de ce que le Torrent roule sur son fond. On peut juger par là que le dernier Débordement a entraîné au Lac, ou déposé à l'Ecluse, au moins mille Toises cubes.

4°. Ce qu'on vient de dire ne surprendra pas, si l'on considère que notre Torrent reçoit les Eaux d'une étendue de Pais d'environ quatre lieues quarrées; c'est à dire, plus de 4. millions de Perches quarrées; Et il est reconu qu'une grande partie de cette étendue de Pais s'abaisse peu à peu. Il y a même des endroits où cet abaissement est si sensible, qu'on s'en aperçoit d'une génération à l'autre. Quand toute cette étendue ne s'abaisseroit que d'un ponce en cent ans, on trouvera qu'il doit nous revenir plus de 800. Toises; ou plus de 800. mille pieds cubes, par chaque année; sans ce que le Torrent enlève à droite & à gauche de son cours. Il n'y a donc que le plein Lac qui puisse absorber tout ce qu'il charie; & il faut la force du Courrant pour l'y entraîner. Mais ce Courrant débouchant dans un Golfe, & afoibli come on l'a dit ci-devant, pourra-t-il l'y porter?

Il est facile au reste de justifier les Calculs sur lesquels ces deux dernières Remarques sont fondées.

II.

J'ai parlé jusqu'ici du cours que l'on se propose d'ouvrir au Torrent à travers une Masse que la Nature lui a doné pour barrière, des Ouvrages par lesquels on pourroit établir ce Cours, & des Inconvéniens qui en résulteroient: Moien de pourvoir à notre sureté que j'appellerai *Extrême* par oposition au Moien *naturel*, qui doit faire le sujet de cet Article. On ne peut disconvenir que si ce Moien extrême pouvoit être pratiqué d'une manière solide, permanente, & qui ne laissât aucun sujet de crainte pour l'avenir, il n'enlevât tout d'un coup la cause du mal, & ne nous garantit ainsi parfaitement. Mais il faut avouer aussi que la Troisième proposée est peu propre à produire cet effet, & à nous procurer la sureté que nous cherchons: Ensorte que quand même l'habileté de Mrs. les Ingénieurs l'ameneroit à son entière exécution, nous ne serions ni hors de crainte, ni hors de danger.

C'est

C'est ce qui engage à proposer dans quelque détail le Moïen naturel, qui paroît sujet à moins d'Inconvéniens, & qui promet un secours plus assuré; à proportion de la dépense qu'on voudra faire.

Parce Moïen, on conserveroit au *Seyon* le cours que la Nature lui a assigné; mais en procurant à son Lit une juste largeur, en rendant ce Cours libre & droit, & en mettant les Murs qui le bordent dans un état de solidité convenable & non interrompue.

I. Quoi que la pente actuelle du Lit paroisse peu considérable, on jugera cependant qu'elle est suffisante, ou peu s'en faut, si l'on fait attention à la rapidité du cours lors que le Torrent est enflé. Malgré les obstacles que ce cours trouve en son chemin, il dépose peu quand le Lac est haut, & creuse quelquefois, lorsqu'il est bas, ou au moins emmène ce qu'il avoit laissé précédemment. (On ne parle pas des cas extraordinaires, come de celui de 1750. auxquels, humainement parlant, nous ne serons plus exposés, vû la solidité de la Digue qui a été construite à l'*Ecluse*.) Cette alternative du Torrent, qui tantôt dépose & tantôt reprend & emmène ce qu'il avoit déposé, fait juger qu'il a à peu près le degré de force qui nous convient. On peut d'ailleurs ranimer le Courant, en le resserrant peu à peu & insensiblement; tout comme aussi on pourroit le ralentir, en lui donnant plus de largeur: Et cette juste proportion dans la largeur du Lit paroît mériter une ~~grande~~ grande attention. On ne déterminera pas au juste la largeur que demanderoit cette proportion: Il paroît en général que 40. pieds seroient suffisans.

On osera, sans doute ici, que la pente du Lit diminuera, à mesure que le *Seyon* déposera à son Embouchure. On ne peut nier le Principe; mais il faut convenir aussi que cette Embouchure est située très favorablement, pour que tout ce qui en sort soit balaié & écarté par les Vents: Ensorté que si nous ne mettons pas d'ultérieurs obstacles à l'écoulement des Gravier, il se passera un très long-tems, & vraisemblablement plusieurs Siècles, avant que l'amas qui se formera nous mette en danger. La Ville sera pendant ce tems rebâtie plus d'une fois: ce qui donera occasion successivement, & peu à peu, d'en exaucer le Sol. Les Déblais mêmes des Maisons qu'on rebatira, pourront servir à cela. Un Membre de la Commission, Auteur de cette Idée, pourroit la développer beaucoup mieux que je n'en puis le faire.

II. Cette proportion seule dans la largeur du Lit ne fuffit pas : Il faut encore que le cours ne foit pas interrompû , & qu'il ne rencontre en fon chemin aucun obftacle qui le brife , ou qui le dévoie. Alors le Torrent conſervera une force ſuivie & égale par tout. Ses Eaux aiant au devant un chemin libre & ouvert , ſe porteront en avant : Elles entraineront plus facilement au Lac ce qu'elles charient , & feront moins d'effort aux côtés.

Il ſe préſente naturellement ici deux Idées : L'une d'abatre a droite & à gauche ce qui entre dans le Lit , ou qui le reſſerre trop : L'autre de prendre d'un ſeul côté la largeur néceſſaire , pour établir ce Lit tel qu'il devroit être. L'un & l'autre de ces partis a ſes avantages. Cependant il n'eſt pas douteux qu'en prenant d'un ſeul côté , nous n'aions plus de liberté d'étendre & d'établir ce Lit , comme nous le trouverons à propos , & que nous ne puiffions par cela même préſerver la Ville très ſûrement.

C'eſt auſſi à ce ſecond parti que je m'atacherai principalement. Cette raiſon avoit engagé à propoſer un double Lit , qu'on auroit comencé aux *Berces* , & continué juſques près de la grande Boucherie , en doublant les Arcades de chaque Pont , ou en établiffant des Ponts de bois. Mrs. les Ingénieurs aiant trouvé des Inconvénients à ce Projet , ou en propoſé un autre qui ne leur a pas été comuniqué , qui eſt plus ſimple , & pour l'exécution duquel les Maisons qui bordent le *Seyon* du côté de Biſe ſeroient également néceſſaires.

Etabliſſons un Lit bordé de part & d'autres de Murs ſolides & d'un Terrain ſuſſamment élevé pour garantir la Ville de toute Inondation. Pour cet effet , on pourroit conſtruire un Quai qui fut apuié , & qui raſât en parement avec les Arcades qui avancent ſur le *Seyon* ; & le continuer en remontant & en descendant , autant & en la manière que la néceſſité l'exigeroit. Ce Quai borderoit d'un côté le Lit , auquel on pourroit donner 40. pieds , ou telle largeur qu'on jugeroit convenable. L'Eſpace néceſſaire pour accomplir cette largeur ſeroit priſe ſur les *Berces* , ſur le *Four* public , & ſur les Maisons qui bordent le *Seyon* du même côté ; & ce Lit pourroit être continué juſques près de la grande Boucherie , ou l'on croit que le paſſage eſt aſſés ſpacieux , ou au moins qu'il peut-être rendu tel. Dès là en bas , il n'y a plus de péril.

L'Excédent du Sol des Maisons achetées , & les Matériaux qui ſeroient ſur place , pourroient ſervir à divers uſages , Magazins , Boutiques ,

Pressoirs, Ecuries &c. On pourroit pratiquer au dessus des Gréniers ; plus particulièrement des Etendages à couvert, dont on manque en Ville, même de petits Logemens, ou en tirer tel autre parti que l'on jugeroit à propos, & que le Terrain pourroit permettre. On seroit maître, & il conviendrait même, de réserver aussi un petit Quai de ce côté là ; ou encore, si on le vouloit, de convertir tout ce Terrain en un large Quai. Les déblais des Maisons serviroient à élever ces petits Batimens, ou ce Quai, hors de toute atteinte de l'Eau, & formeroient en même tems un Rempart, qui étant revêtu d'un Mur solide, garantiroit sûrement le bas de la Ville du côté de Bise. Ces Déblais serviroient aussi à remplir le Quai, qui préserveroit pareillement du côté du Vent. Il seroit facile de pourvoir à l'écoulement des Immondices : & l'on pourroit même, sans péril, pratiquer des abats-jours dans l'intérieur de ce Quai, joignant les maisons ; moyennant qu'ils fussent bien revêtus & suffisamment élevés.

III. Il importe encore que le Lit soit bordé de part & d'autre de Murs solides, & qui ne laissent aucune ouverture par où les Eaux puissent s'introduire & se répandre dans la Ville. Au cas qu'on prenne la largeur de ce Lit d'un seul côté, on pourroit à cette solidité en construisant les Murs qui formeront ce Lit, ainsi qu'on vient de le dire. Et si l'on élève ces Murs de deux à trois pieds au dessus des Eaux dans les plus grands Débordemens, on sera également garanti, quand même le Torrent déposeroit des Gravieres ; parce qu'il restera assés de vuide pour les contenir. Mais si l'on se contente d'abatre de part & d'autre ce qui avance trop, alors il faudra refonder les Murs des Maisons qui subsisteront, ou en établir des nouveaux, suivant que la nécessité l'exigera ; & en ce cas il paroîtroit convenable que la Ville fit construire ou refonder par elle même tous ces Murs, afin qu'on fut d'autant plus assuré de leur solidité non interrompüe. Elle pourroit ensuite retirer des Propriétaires une partie des fraix, à proportion de la caducité des Murs qu'on auroit refondés, & des facultés desdits Propriétaires. C'est surquoi il ne convient pas de s'étendre.

Le mal qu'on a à craindre de la part des Egouts ne peut pas être considérable. Non seulement ils ne fournissent pas assés d'Eau pour exposer à un grand danger ; mais on croit qu'il seroit facile de diminuer, au moins de la moitié, la quantité de l'Eau qu'ils rendent.

On n'entrera dans aucun détail sur ce qui concerne les Ponts, ni sur les autres précautions qu'il y auroit à prendre pour prévenir les accidens : On ne pourroit que répéter ce qui a été très bien détaillé dans des Mémoires qui ont été fournis ci devant, & dont on a tiré une partie des Idées qu'on expose ici. Il convient d'ailleurs d'abandonner ces Articles, ainsi que la correction du Projet que je viens de proposer, aux Lumières de Mrs. les Préposés & des Persones qui ont une conoissance exacte de l'ancien Lit. J'observerai seulement qu'une précaution nécessaire & qui paroît facile, est de rendre la Digue de l'*Ecluse* inébranlable, au cas qu'elle ne le soit déjà pas actuellement. Si l'on ne peut pas faire fond sur cette Digue, bâtie en ceintre, apuïée de part & d'autre contre un Roc solide, & garantie par les Graviers même qu'elle soutient; quelle confiance pourroit-on prendre en celle qui coupera au Torrent son cours naturel ?

On a dit d'entrée que ce Moïen seroit dispendieux. D'un côté il faudra acheter, par-ci par-là, quelques Maisons en tout ou en partie, suivant qu'on en conviendra avec les Possesseurs : Il faudra établir ou refonder quantité de Murs, & changer également les Ponts. De l'autre on sera obligé d'aquerir quinze Maisons, y compris celle de Mr. le Conseiller d'Etat *De Sandoz*, & de sacrifier une partie du Four de la Ville. Ce parti présente, à la vérité, un objet très considérable; mais en le proposant on s'est moins ataché à l'économie, qu'à procurer à la Ville une entière sûreté. Quand il est question d'une Entreprise de cette nature, & d'un Public sur tout; ne vaut-il pas mieux dépenser plus & aquerir un avantage solide, que de dépenser moins & ne se garantir qu'imparfaitement? Nos Descendans ne nous sauroient pas mauvais gré d'avoir sacrifié une plus grosse Somme, pour nous préserver sûrement, & eux aussi après nous: Mais ne nous reprocheroient-ils point à toujours de n'avoir fait l'ouvrage qu'à demi, & de les avoir assujettis à des Inconvéniens, & même à des Charges, sans fin ?

On peut d'ailleurs prendre quelques années pour l'exécution de ce projet, & aquerir ces Maisons successivement: Ce qui, tout à la fois, faciliteroit à la Ville les moïens de se procurer les Fonds nécessaires, de la manière la moins onereuse pour ses Finances; & doneroit le tems aux Persones qui occupent ces Maisons de pourvoir à leur Logement. J'ajoute qu'on pourra tirer parti des Matériaux & de l'excédent des Sols, & que les Déblais serviront utilement sur les lieux mêmes; ainsi

qu'on l'a dit ci-devant. Tous ces Articles réunis ne laisseront pas de faire un objet.

Si la Dépense qu'exigera ce Moien naturel est considérable, comme on en convient, nous aurons au moins l'avantage de voir clair dans ce que nous ferons. L'exécution est aisée & sûre; surtout le Secours est certain, & nous ne serons exposés à aucune surprise. Une Trouée au contraire ne permet ni de compter la dépense, ni de se rien promettre qu'après l'ouvrage fini; & alors même elle n'enlèvera pas nos craintes, & ne nous mettra pas hors de péril. Si nos Ponts nous allarment à chaque Débordement considérable, quel fond pourrions nous faire sur un Souterrain beaucoup plus ferré, & qui n'admettra aucun secours dans le besoin, pendant que nous pourrions toujours en donner facilement aux Ponts? Dira-t'on que cette Trouée aura plus de hauteur? On en convient; mais le Souterrain de *Vallangin* est encore plus haut, & il fut pourtant bouché en 1750. Un remède qui laisse exposé au mal même que l'on craint, & qui peut le rendre pire encore, est toujours païé trop cher.

La Trouée
proposée
n'aura que
11. pieds
de largeur:
9. de hau-
teur aux
côtés, &
13. au mi-
lieu.

L'ancien Lit une fois bien établi ne nous fait craindre aucun Inconvénient imprévu: Il ne nous privera pas d'un Abord très utile, & ne nous ôte pas même l'espérance d'avoir quelque jour un bon Port; soit en transportant le Port au dessus du *Seyon*, soit en en transportant le *Seyon* au dessous du Port; tandis que la Trouée proposée ne préservera le *Bassin* que pour un tems, & nous fera perdre ensuite, & pour toujours, & le Port & cet Abord; qu'elle pourroit mettre en péril un Chemin absolument nécessaire & les Environs, & qu'elle entrainera d'ailleurs les autres Inconvéniens qu'on a touchés, & qui ne seront pas même compensés par la sûreté que nous cherchons. J'ajouterai qu'il y a une grande différence entre un Etablissement déjà fait, & fait par la Nature, & un Etablissement à faire; surtout étant question du cours d'un Torrent, qu'il est généralement dangereux de déranger, ou de changer.

Ces considérations font conclure qu'en général; il est plus sûr de travailler dans l'ancien Lit, que d'en établir un nouveau. Si l'on juge cependant qu'il soit nécessaire de recourir au Moien extrême, faisons nos efforts pour nous mettre en pleine sûreté. Etablissons ce nouveau cours par des Ouvrages d'une telle nature, que nous soions à l'abri de toute surprise: Et si nous voulons garantir nos Ports, éloignons l'Ennemi à une telle distance, que nous puissions les préserver sûrement.

Quel-

Quelque parti que l'on prenne , considérons qu'il s'agit d'une Ville & d'un Public , & qu'il vaut mieux sacrifier une bonne Somme une fois pour toutes , & acquérir un Avantage véritablement solide , que de dépenfer moins , & assujettir la Postérité tout à la fois à des Craintes , à des Inconvéniens , & à des Charges , qui dureront autant que la Ville même.

On ajoutera ici une Observation relative au Cahier dont on a été communication.

On n'a pas remarqué que ce qu'on a dit dans ce Mémoire touchant l'Alluvion que le nouveau Cours formera au devant de la Ville , & la perte d'un Abord très utile , qui fera une suite de cette Alluvion , soit réfuté dans ce Cahier. Il y est , à la vérité , parlé d'une Question qui fut faite à Mrs. les Ingéniers ; savoir , si les Gravieres que le Seyon charieroit au pied de la Trouée , n'empêcheroient point , avec le tems , les Bateaux d'aborder à la Ville ? A cette question il est remarqué que ces Mrs. répondirent *en riant* ; Que si c'étoit une chose à garantir , ils feroient bien Garants que de huit Siècles cela n'arriveroit pas ; vû la profondeur du Lac en cet endroit là.

Sans m'arrêter à cette Question & à la Réponse qui fut faite , je répéterai ici l'Objection telle que je l'ai proposée ; c'est que *le Rivage recevant une nourriture abondante , avancera successivement , & qu'enfin les Bateaux ne pourront plus y aborder & y être en sûreté par la Bise*. C'est pourtant le seul Abord & Aîle aisé & assuré que nous aions par ce Vent là. L'Objection est non seulement fondée sur une Expérience générale , qui nous apprend que toutes les Rivières qui charient déposent & forment du Terrain à leur Embouchure ; mais on peut encore alléguer ici l'autorité de Mr. De Rovérea , qui dit à la personne même qui écrit ceci ; *Mr. Nous sommes neutres ; Nous avons choisi la Possession de Mud. votre Mère pour y faire passer le Seyon ; Demandés à la Ville , pour le Terrain que vous céderez , celui qui s'amassera.*

En effet , que deviendront tous les Gravieres que le Torrent chariera ? Ou ils s'arrêteront devant la Ville , ou ils passeront. S'ils passent , ce ne peut être qu'aux dépens du Port ; & s'ils s'arrêtent , ils ne peuvent manquer de faire du Terrain. En ce cas , il n'est question que du tems plus ou moins éloigné auquel ce Terrain se formera , & de l'endroit où il s'amassera. Au dernier égard , on ne peut douter que ce Terrain ne se forme

à gauche de l'embouchure ; c'est à dire, contre la Ville, où les Vents charieront une abondance de Gravier ; tout come ils en ont porté, & en portent actuellement encore, quantité du côté des *Eperons*. Pour ce qui est du tems, jugeons-en par comparaison. En supolant qu'il y ait 40. pieds de profondeur depuis le bout du Môle jusqu'à l'*Ecluse*, (ce qui assurément est le plus,) il se trouvera que le vuide de nôtre Golfe jusqu'à cette hauteur n'est que d'environ 8000. Toises ; & vraisemblablement, si on le foudoit exactement, on n'y en trouveroit que 5. à 6000. au plus. Nous avons vû que deux ou trois Débordemens ont rempli le vuide qui s'étoit fait à l'*Ecluse* en 1750. Nous savons encore que les *Eperons* ont été en très peu d'années rendus inutiles, & pour ainsi dire, surmontés par l'abondance des Gravier ; quoi qu'on les eût poussé jusqu'à une grande profondeur. Faudra-t-il donc huit Siècles pour remplir ce Golfe, & n'y ferons nous point trompés, comme nous l'avons été de beaucoup à l'égard des *Eperons* & de l'*Ecluse*? Disons plutôt que n'obstant tout ce qui se perd en avant, la huitième partie de ces huit Siècles suffira de reste pour convertir ce Golfe en Terrain ; à moins qu'on ne suppose que les Gravier passeront : Mais en ce cas, le Port sera-t-il préservé ?

Je proposerai encore un exemple plus analogue au cas dont il s'agit. Jettons les yeux sur le Sol même de nôtre Ville, sur les Jardins qui s'étendent vers le Crêt, sur le bas des Vignes du côté de *St. Blaise*, & même jusqu'à la *Thielle*, où les Gravier parviennent encore. Ce sont tout autant d'Alluyions de nôtre Torrent ; la plus part desquelles ne sont même pas fort anciennes. Or si le *Seyon* a charié assés de Gravier pour former tant de Terrain, dans un tems où le *Val de Rus* étoit en bonne partie en friche & couvert de Bois ; à quoi devons nous nous attendre à présent que ce Vallon est défriché, & que les Bois y diminuent tous les jours ? Il est naturel d'en conclure que les Gravier seront assés abondans pour former du Terrain, & pour boucher nos Ports tout à la fois, & beaucoup plutôt que nous ne pensons.

Si l'on objecte ici qu'en prolongeant le Môle à mesure que le Rivage avancera, on pourra conserver cet abord ; je réponds que nous nous assujettirons par là à des prolongations fréquentes, nécessaires & fans fin : Prolongations qui exposeront la Ville aux Inconvéniens dont on a parlé, & qui à la fin deviendront impraticables.

La lecture de ce Cahier auroit pu donner lieu à quelques autres Remarques que l'on supprime.

Je finirai par une Observation, qui paroît mériter quelque attention.

La Trouée, telle qu'elle est proposée, ne recevra pas seulement la surabondance des Eaux; mais elle fera le Lit principal & ordinaire, duquel on prendra, par deux Vannes, l'Eau nécessaire à la Ville; enforte qu'il faudra fermer au Torrent son ancien Lit, lui en établir un nouveau, & y diriger les Eaux; de manière pourtant que nous n'en manquions jamais. C'est là le Projet; & c'est aussi en général relativement à ce Moien, qu'on a appelé *Extrême*, qu'il en a été parlé dans ce Mémoire.

N'y auroit-il pas un autre Moien de pourvoir à notre sûreté, de la même nature à la vérité, mais moins extrême, & qui fut sujet à moins d'Inconvéniens? Ne seroit-il pas plus à propos de conserver le cours ordinaire dans l'ancien Lit, & de faire de cette Trouée un simple Canal d'attente, qui reçût la surabondance des Eaux dans les grands Débordemens? Ce cours est nécessaire non seulement pour l'usage des Moulins; mais il l'est encore, & dans une certaine abondance, pour la Ville même. S'il nous allarme, ce n'est que de tems à autre, par la crüe extraordinaire de ses Eaux. Il paroît donc plus naturel d'écarter seulement cette surabondance d'Eau que nous craignons, que de détourner tout le Torrent, pour reprendre ensuite de son nouveau Lit, celle qui nous est nécessaire. On éviteroit par là la plupart des Inconvéniens dont on a parlé. Nous ne recevriens que peu de Gravier devant la Ville, parce que ce Canal ne nous donneroit des Eaux que rarement, & en petite quantité; & l'ancien Lit seroit de plus conservé en état. Il fera encore balaié & netoïé; mais surtout il ne sera coupé ni traversé par aucun Mur, ni par aucune Digue. Quand même ce Canal subsidiaire viendroit à se boucher, le Torrent trouveroit toujours le même passage qu'il a eu jusques à présent: Passage que nous ne négligerions point, & que nous ne serions jamais tentés de resserrer; parce que nous recevriens en tout tems la plus grosse partie des Eaux.

D'ailleurs, ce Canal n'auroit guères plus à souffrir que les Ecluses projetées pour donner l'Eau à la Ville. Ainsi que ces Ecluses, il prendroit les Eaux de côté; il seroit par conséquent moins exposé à l'effort du Courrant, & il ne recevrait pas facilement les Bois qu'il entraîne, desquels on pourroit même le garantir; au lieu qu'en changeant le

cours

cours, il faut nécessairement que ces Bois passent par la Trouée, laquelle ils pourront boucher chemin faisant, si déjà ils ne l'obstruent pas à son entrée. En un mot, ce Canal prendroit une partie des Eaux de l'ancien Lit, tout come les Ecluses doivent prendre une portion d'Eau du nouveau Lit; mais avec cette différence essentielle, qu'ici il faut couper au Torrent son ancien Lit & lui en établir un nouveau par des Ouvrages difficiles, risqueux & qui pourront même un jour causer la perte de nôtre Ville: au lieu que par un Canal d'attente, nous laissons au *Seyon* le cours que la Nature lui a assigné, en diminuant simplement le Volume de ses Eaux par une Trouée, à la vérité, dont l'exécution sera toujours difficile & risquée, mais cependant beaucoup moins périlleuse que l'autre; parce qu'elle n'exigera pas à beaucoup près autant de vuide. Il suffiroit, & il importeroit même, par les raisons qu'on a touchées précédemment, qu'elle ne pût prendre qu'un quart des Eaux, dans les plus grands Débordemens; enforte que 30. pieds de vuide, ou environ, seroient suffisans; vû que la pente considérable accélérera l'écoulement. Cette Trouée ainsi resserrée, pourroit être établie d'autant plus solidement; & par cela même le Chemin & les Environs seroient d'autant moins exposés.

au plus tiers

no doute

Ce parti auroit ~~pour~~ ses avantages, s'il n'y avoit rien à appréhender de la part des Gravieres que le Torrent, affoibli par la diminution de ses Eaux, déposeroit dans son Lit. C'est aussi cet Inconvénient que Mrs. les Ingénieurs ont paru craindre surtout, quoi qu'il ne puisse avoir lieu que dans la hausse du Lac, qui m'a empêché de parler de ce Canal subsidiaire dans le corps de ce Mémoire. Cependant come il n'est peut-être pas impossible d'y remédier, au moins en partie, on n'a pas voulu omettre de proposer ici ce Moien, come un objet qui mérite l'attention des Experts. Ne pourroit on pas établir ce Canal d'attente de manière qu'il ne reçût les Eaux que dans les Débordemens, & qu'en nous déchargeant alors de leur surabondance, il donât aussi passage à une partie des Gravieres? Il ne faut pas douter que l'habileté de Mrs. les Ingénieurs n'y pourvoie, au cas que la chose soit possible.

Si l'on dit qu'en prenant ce parti, le Bassin ne sera pas préservé; je réponds que le projet proposé ne le garantira non plus que pour un tems, & qu'il perdra ensuite, & pour toujours, & le Bassin & un Abord qui nous sert de Port par la Bise. On ne répétera pas tout ce qui a été dit

dit à cet égard. En général il paroît que si une Trouée est praticable, ce n'est que dans le cas & dans le sens qu'on vient d'exposer.]

On a cherché à établir sur des Faits & sur l'Expérience ce qu'on a avancé dans ce Mémoire, & on a profité des Observations de quelques Persones auxquelles il a été communiqué. Si j'ai parlé des Ouvrages, ce n'est point que je présume de pouvoir en disputer avec les Experts; Aussi me suis-je borné à des Réflexions générales, que je soumets, ainsi que tout ce que j'ai dit d'ailleurs, au jugement des Lecteurs éclairés & sensés. Je finis par où j'ai comencé: Il vaut mieux dans des Affaires importantes & qui intéressent le Public, proposer plusieurs choses superflues, que d'en omettre une essentielle.

On fera en peu de Mots la Récapitulation de ce qui a été dit dans ce Mémoire.

I.

On a considéré le nouveau cours que l'on pourroit établir au *Seyon*, relativement aux Ouvrages par lesquels on l'établira, & par raport à ses Efets.

I. A l'égard des Ouvrages on a observé;

1^o. Que le passage qu'on se propose d'ouvrir au Torrent à travers une Masse considérable est un Ouvrage risqué, & du succès duquel on ne peut s'assurer que quand il sera fait:

2^o. Que les fraix que cet Ouvrage exigera sont incertains, & qu'on pourroit même travailler à pure perte, ou laisser le Chemin & les Environs exposés à être minés peu à peu:

3^o. Que ces Ouvrages & leurs Révêtemens ne doivent pas être d'une nature à exiger une Vigilance continuelle, & des Réparations fréquentes:

4^o. Que le Mur qui coupera au Torrent son cours naturel, paroît périlleux en lui-même, dangereux pour la Ville, & sujet d'ailleurs à d'autres Inconvéniens:

5^o. Que cette Trouée même étant faite ne nous donnera qu'un Secours peu assuré, & même dangereux; en ce qu'elle pourra quelque jour occasioner une Surprise funeste:

6°. Et enfin, qu'une Tranchée à découvert nous garantiroit beaucoup plus sûrement.

II. Par raport aux Effets de ce nouveau cours, on a remarqué, 1°. Que ce cours établi dans la proximité de la Ville ne garantira le Bassin que pour un tems, & perdra ensuite, & pour toujours, & le Port & un Abord qui nous sert de Port par la Bise :

2°. Qu'il formera au devant de la Ville un nouveau Terrain qui en éloignera le Lac; d'où naitront plusieurs Inconvéniens & surtout ces trois. 1°. La perte de l'Abord dont on vient de parler. 2°. Une diminution plus considérable du Terrain qui s'étend vers le Crêt. 3°. Le difficile écoulement des Eaux que la Ville peut recevoir par accident.

On fait ici deux Réflexions par raport à l'ancien Lit. 1°. Qu'il sera rétréci, & que les Murs qui le bordent seront entièrement négligés: 2°. Que ce Lit ne sera pas suffisamment balaié, & que le fond en sera écaillé successivement; en sorte qu'une petite quantité d'Eau fera l'effet des grandes Inondations. Dans l'un & l'autre cas, une Surprise seroit véritablement funeste.

3°. On remarque ensuite que la grande proximité de ce nouveau cours pourroit quelque jour exposer la Ville même aux Eaux & aux Graviers du Torrent :

Et 4°. Que ce qu'on a dit de la perte future de nos Ports & de l'Alluvion qui se formera au devant de la Ville, n'est pas réservé à des tems fort reculés.

Conclusion de la Ire. Partie: Que la Trouée proposée ne garantira ni les Ports, ni la Ville, dont elle pourra même quelque jour entrainer la Ruine; & qu'ainsi il faut rechercher d'autres Moïens de pourvoir à notre sûreté.

Suivent quatre Remarques particulières pour la fortification qui a été dit:

II.

La seconde partie a pour objet les Moïens de nous préserver, en continuant au Torrent le cours que la Nature lui a assigné; mais avec les précautions suivantes :

1°. En donnant au Lit une juste largeur;

2°. En rendant le cours libre & droit;

Et 3°. en mettant les Murs qui le bordent dans un état de solidité convenable & non interrompue.

On propose le projet d'un Lit bordé de Quais des deux côtés, come le Moien qui paroît le plus assuré pour nous garantir. On finit par un court parallèle du Moien *Extrême*, & du Moien *Naturel*. Ici on voit clair, l'Exécution est aisée, & le Secours certain. Là au contraire tout est incertain, l'Exécution, la Dépense, & le Secours même. Delà on conclût, qu'il est en général plus sûr de travailler dans l'ancien Lit, que d'en établir un nouveau: Que si cependant on juge nécessaire de recourir au Moien extrême, la sûreté de la Ville veut qu'on établisse ce nouveau cours par des Ouvrages qui nous mettent à l'abri de toute Surprise; tout comme celle des Ports demande qu'on le transporte dans le plus grand éloignement.

On a ajouté deux Observations détachées: L'une pour confirmer ce qu'on a dit de l'Alluvion qui se formera au devant de la Ville; Elle est relative au Verbal de la Commission: L'autre fait voir que le Projet proposé ne partage pas proprement les Eaux du Torrent; mais lui établit réellement un nouveau cours, duquel on prendra, par deux Vannes, l'Eau nécessaire à la Ville. On remarque à ce sujet, qu'il seroit plus naturel d'écarter seulement la Surabondance d'Eau que nous craignons; que de détourner tout le Torrent, pour reprendre ensuite de son nouveau Lit l'Eau qui nous est nécessaire; en sorte que la Trouée ne devroit être qu'un simple Canal d'attente, qui reçût cette Surabondance des Eaux, dans les grands Débordemens: Et c'est ce qu'on soumet au Jugement des Experts; ainsi que tout ce qui a été dit dans cet Ouvrage.

Remis à Monsieur le Maitre-Bourgeois DELUZE, le
24. Juillet 1756.

FAUTES à corriger.

Page 6. ligne 34. après ces mots, trouvent assés comunément; ajoutés,
du côté du Midi de cette Masse.

P. 8. ligne 11. planches, lisés, *planchers.*

P. 21. ligne 28. après ces mots, pour y faire passer le Seyon... ajoutés:
Il formera une pointe dans le Lac...

pour Mon^{seigneur} Louis de Grand Comte