

Corrigé

pr Revue M.

p 2. - Dec 1946

OBSERVATIONS

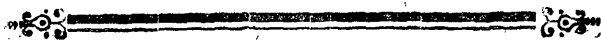
ET

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.

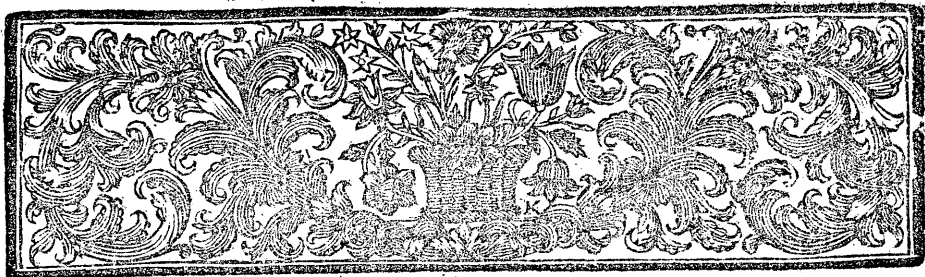
*pour Monsieur Dury Duc Conseil Etranger de la
part de Jean Fredric de Montmollin son
très humble et très dévoué serviteur.*

A V E R T I S S E M E N T.

LE fond de ce Mémoire a été travaillé l'hiver passé à l'occasion du dernier Débordement du *Seïon*. 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 anonyme qui fut adressée, il y a quelque tems, à Mr. le Président de la Commission, & qui est moins une Critique de ce Mémoire, qu'une suite de Déclamations vaines, frivoles, & ironiques, parmi lesquelles on insinue même que j'ai plutôt 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 aux Public, & déclarer en même tems, que de pareilles Imputations, si l'Anonyme les a eû en vûe, 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 légers 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 Moïens 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 Moïens 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'exigeroit 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 règnera 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, écaillé, veineux & sujet à se détacher ; mais sur tout la Glaise & 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

le travail qu'on auroit fait , ou exposeroit dans la suite 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 notre 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 cru 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 fera-t-il point déchaussé & miné ? Et s'il amasse des Gravier , la Ville ne fera-t-elle pas d'autant plus exposée , au cas qu'il vint à manquer ? D'ailleurs , le lit sera éxaucé *extrême* peu à peu par les Gravier qui s'accumuleront 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 appuyé contre le Roc. Ce Mur encore ne fera-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 fera-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 accidens , 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 accidents, & surtout oblstruer 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 retenus 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 réparer 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 pénétraissent & se fissent jour du côté où elles trouveroient le moins de résistance; c'est-à-dire, au hazard: au lieu qu'une Tranchée donnera 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 cru néanmoins pouvoir hasarder ce qu'on en dit.

II. Par rapport aux Inconvénients 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 reconnu 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 Torrént dans l'endroit projeté, on le place directement, & à l'égard du même Vent, au dessus de la Ville & du Port ; lequel conséquemment sera 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 flatter qu'on pût préserver le Port, en prolongeant le Môle. Sans dire ici qu'on s'affujettiroit 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 sait 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 sera 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 longtemps qu'il coulera. Se proposer de retenir dans notre 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 notre 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 rapport 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.

2°. L'Expérience apprend que les Angles, sortans ou rentrans, arrêtent également les Gravieres. Les Avances ou les *Jettées* les retiennent, & les Entonnemens 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 Gravieres en plein Lac par les *Epaves*, cependant ces Gravieres 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 inférer que les Gravieres remplissent le premier vuide qu'ils trouvent, & que dès que les profondeurs qui sont au devant de la Ville seront remplies, ces Gravieres boucheront l'embouchure de l'ancien Lit du *Seyon* & l'entrée du *Bassin*.

II. Les Gravieres & 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 Gravieres 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 Gravieres, 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
B 2 que

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'Ecoulement 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, conservons 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 alarmes. Ne jettons donc pas pour 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 rapport 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 balayé & 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 exhaucé 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 Gravieres 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 nôtre 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, come 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 done cependant que come 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 suposition 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 prise 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 fait 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 deplus , 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 sont 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 allaissent se perdre dans des profondeurs éloignées , qu'autant que la force du Courant les y entraîneroit.

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 mi-

minute. C'est plus de 90. Toises cubes dans une heure, indépendamment des Gravieres, & 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 reconnu 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 pouce 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 donné 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 opposition 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 garantît ainsi parfaitement. Mais il faut avouer aussi que la Trouée 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, comme 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 ~~plus~~ 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 balayé & écarté par les Vents: Ensorte que si nous ne mettons pas d'ultérieurs obstacles à l'écoulement des Gravieres, 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 ne puis le faire.

II. Cette proportion seule dans la largeur du Lit ne suffit pas : Il faut encore que le cours ne soit pas interrompu , & qu'il ne rencontre en son chemin aucun obstacle qui le brise , 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 entraîneront 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'aïons plus de liberté d'étendre & d'établir ce Lit , comme nous le trouverons à propos , & que nous ne puissions par cela même préserver la Ville très sûrement.

C'est aussi à ce second parti que je m'attacherai principalement. Cette raison avoit engagé à proposer un double Lit , qu'on auroit commencé aux *Berdes* , & continué jusques près de la grande Boucherie , en doublant les Arcades de chaque Pont , ou en établissant des Ponts de bois. Mrs. les Ingénieurs aiant trouvé des Inconvénients à ce Projet , on en propose un autre qui ne leur a pas été communiqué , 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 suffisamment élevé pour garantir la Ville de toute Inondation. Pour cet effet , on pourroit construire un Quai qui fut appuyé , & 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 *Berdes* , 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 assez 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, garantirait 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 pourvoira 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 Graviers ; 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 paroitrait 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 interrompue. 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

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 accidents. 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 connoissance 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, appuyée 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 Moien seroit dispendieux. D'un côté il faudroit 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'acquérir 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 attaché 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 & acquérir un avantage solide, que de dépenser moins & ne se garantir qu'imparfaitement? Nos Descendans ne nous sauront 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, & acquérir 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 onéreuse 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 Moïen 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 ferons 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 pourrons nous faire sur un Souterrain beaucoup plus ferré, & qui n'admettra aucun secours dans le besoin, pendant que nous pourrons toujours en donner facilement aux Ponts? Dirait-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 payé 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 Inconvénients 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 Moïen 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 dépenser moins , & assujettir la Postérité tout à la fois à des Craintes , à des Inconvénients , & à des Charges , qui dureront autant que la Ville même.

On ajoutera ici une Observation relative au Cahier dont on a eût 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 seroient 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 ~~lui~~^y 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 & Afile 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 Mad. 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 suposant qu'il y ait 40. pieds de profondeur depuis le bout du Môle jusqu'à l'*Evèle* , (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 fondoit 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 serons 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 perdra 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'Alluvions 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 & sans 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 sera 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 ses 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 feroit il pas plus à propos de conserver le cours ordinaire dans l'ancien Lit, & de faire de cette Trouée un simple Canal d'atente, 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 ~~me~~ nous alarme, 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 deplus conservé en état. Il sera encore balaié & netoïé; mais surtout il ne sera coupé ni traversé par aucun Mur, ni par aucune Digüe. 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 pourrout 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, risqués & qui pourrout même un jour causer la perte de notre Ville: au lieu que par un Canal d'atente, 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; en sorte 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.

Ce parti auroit ~~peut-être~~ ses avantages, s'il n'y avoit rien à appréhender de la part des Gravieres que le Torrent, afoibli 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'atente 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 répons 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

*« Son Succès
plus assuré »*

*» ou au plus
un tiers*

Sans doute

*dit
s) une autre exp. portant l'addition autographe "et risquée"*

dît 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 Personnes 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 rapport à ses Effets.

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

1°. 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°. 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°. Que ces Ouvrages & leurs Révètemens ne doivent pas être d'une nature à exiger une Vigilance continuelle, & des Réparations fréquentes :

4°. 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°. Que cette Trouée même étant faite ne nous donnera qu'un Secours peu assuré, & même dangereux ; en ce qu'elle pourra quelque jour occasionner 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 éxaucé successivement ; enforte 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 Gravier 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 entraîner la Ruine ; & qu'ainsi il faut rechercher d'autres Moïens de pourvoir à notre sûreté.

Suivent quatre Remarques particulières pour fortifier ce qui a été dit.

II.

La seconde partie a pour objet les Moïens de nous préserver , en conservant 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, comme 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 Maître-Bourgeois DELUZE, le
24. Juillet 1756.

FAUTES à corriger.

- Page 6. ligne 34. après ces mots, trouvent assez communément ; ajoutés,
du côté du Midi de cette Masse.
P. 8. ligne 11. planches, lisez, *planchers.*
P. 21. ligne 28. après ces mots, pour y faire passer le Seyon... ajoutés :
Il formera une pointe dans le Lac...

Le grave danger des alluvions du Seyon

Une menace imprévue pèse aujourd'hui sur la baie de l'Evole dont tout Neuchâtelois est fier. Pour construire la nouvelle aile du hangar des trams, on a « pris » du terrain sur le lac. Le contour modifié de la rive a détourné le cours du Seyon et les alluvions sont maintenant apportées dans la baie de l'Evole elle-même.

Ce changement de courant a déjà produit des résultats sensibles. La surface d'eau située entre le garage nautique et le môle et qui était un emplacement idéal pour mettre à l'abri des bateaux, est maintenant inutilisable, les alluvions constituant une masse de plus en plus abondante. Une grève se forme à l'intérieur de la baie. La commune de Neuchâtel a inscrit dans la liste des travaux de première nécessité la lutte contre ces alluvions. Un dragage est rendu difficile par la présence d'un canal d'égout. Peut-être un prolongement du môle serait-il efficace ?

R. Ad.

F. A. Ntel 10.11.48.

+ Jⁿ-F^{réd} de M^lin
en parle déjà au 18^e s.