

Noms des torrents ou ruisseaux	aux propriétés riveraines	Dommages causés	
		à la route naturel. n° 90	par l'embarras du lit ou auant aux barrages digues etc
1 ^o Rivière gauche de l'Isère			
Ruisseau de Troges	2000 f 00	"	500 f
3 ^o de Bignonard	500. 00	"	500 f
3 ^o de Voy	"	"	100
<u>Total pour la rive gauche</u>	<u>2500. 00</u>	<u>"</u>	<u>1100 f</u>
2 ^o Rivière droite de l'Isère			
Torrent de Charneyrand	"	"	200 00
" " " " " "	600 00	5000. 00	1000 00
" " " " " "	20000. 00	"	2000 00
" " " " " "	12000. 00	"	1000 00
" " " " " "	500. 00	"	500 00
" " " " " "	500. 00	100. 00	100 00
" " " " " "	4000 00	"	1000 00
" " " " " "	4000. 00	"	2000 00
<u>Total pour la rive droite</u>	<u>41.400. 00</u>	<u>5100 f 00</u>	<u>11.200 f 00</u>
3 ^o pour la rive gauche	2.500	"	11. 00 00
<u>Total général pour les torrents et ruisseaux de la vallée de l'Isère</u>	<u>43.900 f 00</u>	<u>5100 f 00</u>	<u>12.300 f 00</u>

Torrents et Nuisances

~~~~~

Evénements survenus à la suite

de l'orage du 21 juillet 1882

~~~~~

Rapport à l'ingénieur ordinaire,

~~~~~

L'orage du 21 juillet dernier a causé d'importants dommages dans la vallée de l'Isère en amont de Grenoble. Plusieurs ruisseaux du versant de la rive gauche, subitement grossis par cet orage, ont dégradé leurs berges ou rompu leurs digues au préjudice des constructions et des terres riveraines, mais les dégâts les plus considérables ont été causés par la crue subite des torrents qui descendent du St Eynard sur la rive droite de l'Isère. Nous examinerons successivement les effets produits sur chaque cours d'eau.

~~~~~

I. Versant de la Rive gauche

~~~~~

L'orage du 21 juillet a pris naissance au-dessus du massif montagneux de Bellefontaine, a traversé la vallée de l'Isère entre Domène et Montbonnot, et s'est arrêté sur le massif de la Grande Chartreuse qu'il n'a point dépassé.

~~~~~

1° Ruisseau de Troyes

Le premier ruisseau qui ait éprouvé des effets, au commun-

court par l'amont, et celui de Troyes

Le cours d'eau, entre le village des Adrets et le ravin de Deux-Granges, s'est jeté sur sa rive gauche qu'il a fortement minée; les matériaux provenant de cette région sont venus se déposer près du village de Troyes, et jusqu'à l'embouchure du ruisseau dans l'Isère, sur un espace d'environ un kilomètre.

En outre, les eaux gérées dans leur mouvement par les divers arbres et obstacles divers dans la traversée du village de Troyes se sont portées en totalité sur la rive gauche où elles ont fait de sérieux dégâts. Une maison appartenant aux S^{rs} Brien et Boncher a été emportée et plusieurs autres bâtiments ont eu à souffrir dans leurs fondations. On peut évaluer à 5000^f les dommages causés par la dernière crue du ruisseau de Troyes. Il est indispensable de procéder à un curage du lit dans la traversée du village, et dans la partie comprise entre la route départementale n° 2 et l'Isère, où il existe une faible revanche (ou 50 seulement en quelques points) entre le fond du lit et le sommet des berges.

Une assemblée du 16 août 1882 a procédé au curage aux frais des riverains dans la traversée du village de Troyes, ayant lieu de supposer que le syndicat de Lencin à Lancy prendra à sa charge une partie des frais nécessaires au curage de la portion inférieure du ruisseau. Cette question sera soumise à la Commission syndicale dans sa prochaine séance.

2° Ruisseau de Brignoud

Le ruisseau de Brignoud n'a pas causé de dégâts sensibles dans la partie supérieure de son cours; dans la partie inférieure il s'est ouvert une brèche de plusieurs mètres au milieu de la

digue de la rive gauche, un peu en amont de la voie du chemin de fer
de Chambéry. La brèche dont il s'agit a été immédiatement fermée par les
soins de l'administration et du syndicat, mais les eaux avaient eu le temps
de se répandre sur les terrains du voisinage et de les recouvrir de graviers.

La dépense déjà consacrée aux réparations de la digue est d'environ
vingt-cinq mille francs. Elle a été imputée sur les dépenses d'entretien du syndicat
de Tenin à Lancy.

3° Ruisseau de Voz

La crue du 21 juillet n'a pas causé de dégâts sensibles au
lit du ruisseau de Voz. Une faible colonne de graviers a été entraînée par
des eaux jusque dans la partie inférieure de son cours; le curage dans cette
région ne présentera aucune difficulté de nature à motiver l'allocation
d'un secours sur les fonds du Trésor. A côté, d'ailleurs, une section
spéciale dite du ruisseau de Voz, dans le périmètre général du
syndicat de Tenin à Lancy, et c'est à cette section qu'incombe le
soin de réparer les avaries qui ont pu causer la dernière crue.

II. Versant de la rive droite

1° Torrent de Charmignan

Les barrages construits en 1881 sur le torrent de Charmignan
ont produit un mauvais résultat.

Grâce à eux, le crue du 21 juillet n'a pas fait de dégâts sur
les terres riveraines qui, exposées cependant à ses atteintes. Les maté-
riaux entraînés par le torrent ont été, en grande partie, retenus par
les barrages, en sorte que les propriétés de la trouée et la route n° 90
en ont été préservées. Nous évaluons à cent soixante francs environ le
montant des dépenses nécessaires pour réparer ces barrages et les débarrasser

des matinales apportés par la dernière crue. Les opérations n'étant pas
très urgentes, on pourrait les renvoyer à l'hiver prochain

2° Torrents de meylan

Plusieurs torrents de faible importance descendent de la base des
escarpements rochers du S' Eynard sur le village de meylan et ses
environs. La plupart d'entre eux sont actuellement en voie de formation
aussi serait-il nécessaire de prendre sans retard des mesures sérieuses
contre leur développement

Le seul remède vraiment efficace nous paraît être dans les
reboisements à entreprendre sur une vaste échelle dans toute la
région qui constitue leurs bassins de réception

Les cours d'eau torrentiels sont nombreux sur la commune
de meylan. Ils sont à sec pendant la plus grande partie de
l'année, mais à la suite des orages, ils entraînent d'énormes masses
de blocs et de boues enlevés aux différentes parties de leurs lits

Torrent de Jaillères

Le torrent a causé de très grands ravages le 21 juillet, malgré
les dix-huit barrages échelonnés sur son cours. Quatre d'entre eux
ont été gravement endommagés, l'un est situé au-dessus du
barrage de la Dâtie, ses réparations nécessitent une dépense
d'entretien sans doute, le plus important, se trouve au
point de jonction des deux branches supérieures du torrent, et il a
beaucoup souffert de la dernière crue; toutefois les dégâts les plus
graves causés par le ruisseau de Jaillères ont porté sur la route
nationale n° 90. Cette route qu'il traverse à niveau sur un
large carreau, a été en quelques instants recouverte de blocs et de
boue, sur plus de un mètre de hauteur de chaque côté du lit de

Torrent. Le volume total apporté par ce dernier et déposé sur la chaussée de la route ne peut être évalué à moins de six cents mètres cubes.

L'enlèvement de ces matériaux n'est pas encore terminé, malgré les efforts persévérants accomplis depuis le jour de l'accident. Il est vrai que la circulation a été promptement rétablie grâce au concours prêté en cette circonstance par l'administration militaire qui a envoyé six cents hommes de troupe pour rétablir le passage.

Nous estimons à mille francs environ la somme nécessaire aux réparations des barrages du torrent de Jaillères. Un crédit de 5000^f a été ouvert le [] par M. le ministre des Travaux publics. Sur ce crédit, il a été dépensé déjà quinze cents francs, et il ya lieu de prévoir une dépense égale pour arriver à débarrasser cette route des obstacles qui l'encombrent encore.

Torrent de Gamond

Le torrent de Gamond a, comme le précédent, fait de très grands ravages le 21 juillet. Les ravages sont surtout sensibles au droit de la propriété des Arriots (appartenant à M. Dermaid) qui a été très gravement endommagé par les déjections.

Les dommages causés aux propriétés riveraines par ce torrent ont été estimés à vingt mille francs environ. Les barrages établis sur son cours ont subi aussi quelques avaries, et le lit a été artificiellement comblé par cinq ou six cents mètres cubes de matériaux entre le chemin de Dillolet et celui de Meylan. En outre, nous estimons à sept cents francs les dépenses à affecter aux réparations des barrages et à trois cents francs la somme nécessaire au curage du lit.

Le syndicat du torrent de Gamond ne saurait se procurer les ressources indispensables à la restauration de ces ouvrages, et il ya lieu d'allouer à cette occasion une subvention aussi large que possible.

Torrent du Croissant

Le ruisseau est un affluent du torrent de Gamond. Le village de Meylan a gravement souffert de sa atteinte par suite de l'arrêt de crues du St Lysard avec une très forte pente qui atteint près de 45° dans la portion supérieure de son cours.

Il n'existe pas de barrages sur ce ruisseau, le seul remède à appliquer se trouve dans les reboisements du bassin de réception. Il est fort urgent de soumettre à bref délai la question à l'administration des forêts par suite le ruisseau du Croissant tend à dégrader très fortement ses berges dans la région supérieure où elles sont à peine gagnées et où trois sources de réception distinctes sont actuellement en voie de formation.

La route nationale n° 90 est éloignée d'environ 400^m de la partie dangereuse de ce torrent, et l'on n'a pas à redouter pour elle des atteintes.

Torrent de l'Énilly ou de l'aiguille

Le torrent ainsi nommé dans sa partie supérieure est désigné sous le nom de « Dorre » sur la route nationale n° 90 qu'il traverse vers le 8^e kilomètre, la commune de Divion dont il traverse le territoire a fait construire à diverses époques quatre barrages dans le but de consolider l'assiette des chemins de Mont. Dieu de la Guisbère et celui de Meylan à St Jommie que le torrent traverse en cascade.

Les barrages ont été détruits à peu près entièrement et le torrent a profondément creusé son canal de réception entre le pied de la montagne et le château de Trougnieux. Les matériaux entraînés sont venus se déposer dans le lit de déjection situé à l'aval jusqu'à la route nationale et l'ont complètement obstrués. Il faudrait environ 2400^{fr} pour réparer les barrages et 600^{fr} pour débayer le lit de déjection, soit une dépense totale de 3000^{fr} pour remettre les lieux dans leur état primitif.

3° Torrent de Chapricotte

Le torrent de Chapricotte est formé de la réunion de plusieurs torrents secondaires qui descendent comme les précédents des escarpements calcaires de St Lysard. Ce sont les petit et grand Gijou, les grands aguards le Piolat et le Guichard.

Chacun d'eux constitue un véritable canal de réception, et déverse dans le collecteur commun un important volume de matériaux. Aussi le ruisseau de Chapricotte est-il entièrement obstrué entre mont. Disc et la route n° 90. Une somme de mille francs au moins serait nécessaire pour débayer le lit des obstacles qui l'encombrent.

4° Torrents de St Sornier

1° Ruisseau de Corbonne - le cours d'eau forme la limite séparative des communes de Divion et de St Sornier, et traverse au point kilométrique 9^k 5 la route nationale n° 90 au moyen d'un pont en maçonnerie de six mètres d'ouverture. Les berges sont assez bien garnies aussi les matériaux qu'il transporte proviennent-ils de la région supérieure de son bassin de réception.

Les barrages construits sur son cours n'ont pas été endommagés par la crue du 21 juillet, mais un volume considérable de sables argilo-calcaires a été entraîné jusqu'à la route, le lit du torrent en a été obstrué et les eaux se sont répandues en débordant sur les propriétés voisines qu'elle ont recouvertes de graviers et de blocs. Une dépense de mille francs au moins serait nécessaire pour effectuer un curage complet du lit dans cette région.

2° Torrent de l'Arguil

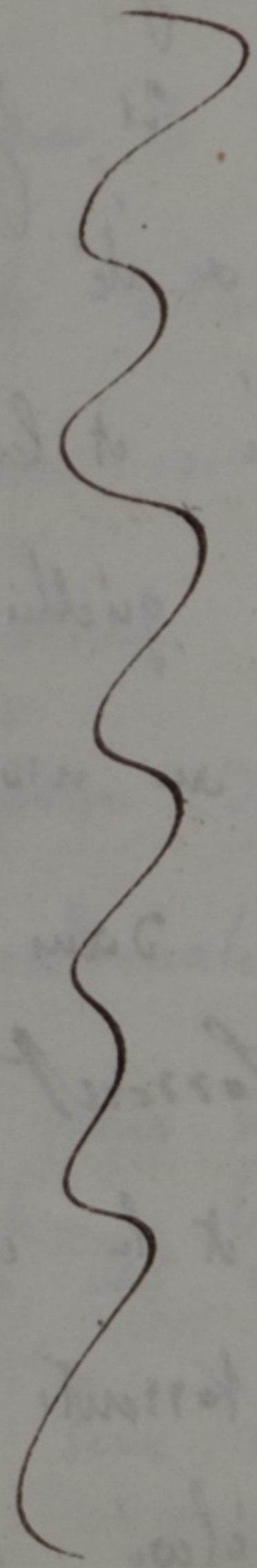
Le régime et la constitution de l'Arguil sont de tous points semblables à ceux des torrents que nous venons d'étudier. La commune de St Sornier a éleu à divers époques sur son cours, plusieurs barrages

qui ont heureusement résisté au dernier orage; mais le lit de déjection
a été entièrement comblé par les matériaux de transport sur un espace de
cent cinquante mètres environ, en face du hameau de Niset, et immé-
diatement en amont de la partie de son lit dont le curage a été exécuté
dernièrement par la commune de St Denis. L'importance du dépôt est
telle que le fond du lit se trouve aujourd'hui à deux mètres au-
dessus des terres riveraines qui ont été naturellement submergées et couvertes
elles-mêmes de graviers pendant la dernière crue.

Il ressort de l'exposé qui précède que la situation des terrains
compris entre le St Eynard et la route nationale n° 90, depuis la
trouée jusqu'à St Denis est très critique, et qu'il importe d'y apporter
un prompt remède.

Le tableau suivant fait ressortir l'importance des dégâts causés
par chaque torrent au niveau de la vallée de l'Isère le 21
juillet dernier.

Il montre le montant des dommages causés aux propriétés
riveraines, aux basses digues et autres ouvrages de défense.



Noms des torrents ou ruisseaux	aux propriétés riveraines	Dommages causés	
		à la route naturel. n° 90	par l'encroûtement du lit ou auant aux barrages digues etc
1° Rive gauche de l'Isère			
Ruisseau de Troges	2000 f 00	"	500 f
3° de Bignonard	500. 00	"	500 f
3° de Voy	"	"	100
<u>Total pour la rive gauche</u>	<u>2500. 00</u>	<u>"</u>	<u>1100 f</u>
2° Rive droite de l'Isère			
Torrent de Chamneyrand	"	"	200. 00
" " " " " " " " " "	600. 00	2000. 00	1000. 00
" " " " " " " " " "	20000. 00	"	2000. 00
" " " " " " " " " "	12000. 00	"	1000. 00
" " " " " " " " " "	500. 00	"	500. 00
" " " " " " " " " "	500. 00	100. 00	100. 00
" " " " " " " " " "	4000. 00	"	1000. 00
" " " " " " " " " "	4000. 00	"	2000. 00
<u>Total pour la rive droite</u>	<u>41.400. 00</u>	<u>3100 f 00</u>	<u>11.200 f 00</u>
3° pour la rive gauche	2.500	"	11. 00 00
<u>Total général pour les torrents et ruisseaux de la vallée de l'Isère</u>	<u>43.900 f 00</u>	<u>3100 f 00</u>	<u>12.300 f 00</u>

Vous voit que l'ensemble des dommages causés par le dernier orage, soit aux propriétés riveraines, soit aux ouvrages de défense et d'endigement, soit enfin à la route nationale n° 90 s'élève à près de soixante mille francs.

Les ravages les plus considérables proviennent des torrents de la rive droite de l'Isère.

Tous ceux qui traversent cette région ont un régime identique. Leurs bassins de réception sont formés par les escarpements verticaux et dénudés du St Lysard, et par les débris argilo-calcaires provenant de cette montagne et accumulés sur sa base. A chaque orage, les eaux se frayent au milieu de ces débris de défilés profonds en entraînant des matériaux de divers genres jusque dans la plaine de l'Isère, au grand préjudice des terres voisines, ainsi que l'a malheureusement démontré l'événement du 21 juillet. Les moyens à employer pour remédier à cet état de choses consistent, à notre avis, dans la création de vastes périmètres de reboisements sur toute la surface des bassins de réception de ces torrents et dans la construction de barrages insubmersibles convenablement disposés.

Les barrages seuls ne peuvent suffire, et l'on ne doit pas admettre qu'à titre de palliatif ou d'auxiliaires de travaux plus efficaces.

Le tableau qui précède permet d'apprécier tout l'intérêt qui s'attache à l'amélioration du régime des torrents des environs de Genève. puisqu'une seule pluie orage a causé des dégâts d'une importance fort considérable.

C'est pourquoi nous sommes d'avis qu'il convient au présent de tels résultats, et de l'insuffisance des mesures locales.

1° de signaler à l'administration des forêts la nécessité de poursuivre l'extinction des torrents qui descendent du St Lysard.

sur la rive droite de l'Isère entre Grenoble et St Ismier

2^o de demander si M. le ministre de l'Agriculture ne crût
exceptionnel qui permette d'excéder à bref délai les dépenses de
réparations des barrages et des digues que les riverains ou les communes
sont insuffisants à supporter, et dont le chiffre s'élève, ainsi que le
montre l'exposé qui précède, à plus de deux mille francs.

Grenoble, le 10 8^{bre} 1832

l'Ingénieur ordinaire

Signé: H. de la Brosse

AVIS de l'Ingénieur en chef

Il faudrait remonter bien haut pour retrouver dans les
annales de la météorologie locale l'exemple d'une trombe aussi violente
que celle qui se produisit le 21 juillet dernier dans une partie
de la vallée de Grésivaudan avoisinant Grenoble, tombant dans un
sensant rapide sur au pied des escarpements de la chaîne du St
Eynard et énorme volume d'eau ne tarda pas à mettre en
mouvement toutes les déjections encombrant les bords de formation
des torrents qui sillonnent cette partie de la vallée de l'Isère. Les
eaux chargées de ces abondantes matières au milieu desquelles se
trouvaient des graviers, des moellons et même des blocs de forte dimension
se répandirent de chaque côté d'un lit devenu insuffisant enca-
issant des terrains fertiles et envahissant même des constructions
rurales dans ce nouveau champ d'inondation.

Les digues et les barrages établis sur les torrents ont été
très sérieusement endommagés, et la crue a laissé dans leur lit

une masse considérable de déjections qui s'étend jusqu'au niveau
des bords, une nouvelle crue survenant, déboucherait à droite et à
gauche au grand détriment des propriétés riveraines et compromettrait
de graves intérêts. nous n'avons pas à faire des propositions pour
aider les agriculteurs si cruellement atteints dans leur exploitation
mais il nous semble que l'administration doit au moins les secourir
en rétablissant les ouvrages de défense et en curant à ses frais
les canaux destinés au passage des eaux. Ce n'est pas au
moment où les riverains ont été si rudement éprouvés qu'on peut
leur demander de faire de nouveaux sacrifices, et il serait d'ailleurs
difficile de répartir entre tous les intérêts à des titres très divers
les dépenses de réparation des ouvrages et des ouvrages du lit des
rivières.

Il nous paraît donc opportun de demander à M. le
ministre de l'Agriculture de vouloir bien venir en aide à la
cantonnée frappée par la trombe du 21 juillet dernier, en nous
ouvrant un crédit suffisant pour réparer les dommages qui se sont
produits sur les bords et prévenir ainsi les effets d'un nouvel
accident.

M. l'ingénieur ordinaire évalué à 12000^{fr} la dépense à
faire indépendamment de celle qui intéresse la route nationale
et pour laquelle nous avons reçu un crédit spécial de M. le
ministre des Travaux publics. Ce chiffre est loin d'être exagéré
et représente à peine le montant de la partie la plus urgente
de travaux à réaliser. nous demandons, en conséquence, à M. le
ministre de l'Agriculture l'ouverture d'un crédit d'égal montant avec
l'autorisation d'exécuter les travaux en régie ou par voie de
marchés au moment en outre pour que l'administration des
forêts procède aux aboisements et gazonnements dans les

portés l'ouest du versant méridional de cette vallée du
Graisivaudan, sont dus en bien moindre partie à la formation
des lacs qui se précipitent des hauteurs démodées de la chaîne du
St Ignace et du mont Rocher.

Geneve, le 19 8^{me} 1842

l'ingénieur en chef
digne de l'Université

Par copie confirmée:
Le Secrétaire Général

L. L. L.