LA HOUILLE BLANCHE

Revue Mensuelle des Forces Hydro-Electriques et de leurs Applications

9e Année. — Septembre 1910. — No 9.

La *houille noire* a fait l'industrie moderne
la *houille blanche* la transformera.

LÉGISLATION

LES INONDATIONS DE L'ISÈRE, LES SYNDICATS DE DÉFENSE ET L'ÉTAT

Notre collaborateur, M. Bougault, a été prié, par quelques adhérents à des Syndicats de défense contre les eaux de l'Isère, d'exposer la législation actuelle qui est la base de ces associations syndicales, et d'indiquer, au point de vue strictement légal, comment on peut obtenir des subventions du Gouvernement pour les travaux à effectuer.

Cette consultation pouvant avoir de l'intérêt pour un grand nombre de nos lecteurs, nous en donnons volontiers le texte.

N. D. L. R.

Messieurs,

Vous avez bien voulu me demander, à la suite des dégâts produits par les inondations dans la vallée de l'Isère, quelle est, actuellement, la *législation* en vigueur sur la contribution de l'Etat dans *les frais à faire* pour réparer ces désastres et en empêcher le retour.

Vous m'avez indiqué quelles étaient les opinions émises et vous m'avez prié d'y répondre.

Ce travail nécessiterait une rédaction considérable que je n'ai point le temps de faire dans tous ses détails. Mais j'accepte avec le plus grand plaisir de condenser quelques idées précises qui pourront, peut-être, vous être utiles.

I. Réponse à quelques théories émises

Tout d'abord, en cette matière, peut-être plus encore qu'en toute autre, il est absolument nécessaire de ne point partir avec des notions fausses sur les droits et les obligations de l'Etat.

Si vous avez quelque chose à lui demander, et comme vous le verrez plus loin, je suis absolument de cet avis, il serait d'un effet déplorable de partir sur une donnée inexacte, qui pourrait compromettre le succès d'une démarche, et, en tout cas, commencerait par faire employer en réfutation un temps qui pourrait être consacré à une discussion plus utile.

C'est ainsi, par exemple, qu'à plusieurs reprises, des indications mal interprétées ont fait croire à quelques-uns que l'Etat étant entièrement propriétaire des rivières navigables (lit, eau, francs-bords, etc.), devait, par là-même, comme conséquence de son droit de propriété, prendre d'office, et complètement à ses frais, toutes les mesures utiles pour empêcher, même en temps de crue, toute inondation de l'eau et mettre à l'abri, d'une façon complète, les riverains qui bordent sa propriété.

Sans doute, dans cette idée, il y a une notion exacte, mais il faut se garder de toute exagération, car elle deviendrait alors immédiatement une erreur. Il est certain que si l'Etat entreprend sur son domaine fluvial, dans son unique intérêt, par lui ou par un concessionnaire, un travail quelconque, tel, par exemple, que la construction d'un canal, il doit prémunir les propriétés riveraines de toute infiltration, et, le Conseil de Préfecture est compétent pour condamner l'administration à payer une indemnité pour le préjudice qui leur est causé.

Mais, lorsqu'il s'agit d'une inondation, c'est-à-dire d'une force majeure que rien ne peut empêcher, on ne peut point dire qu'il y ait pour l'Etat « obligation » d'effectuer un travail, pas plus qu'un propriétaire éloigné d'un cours d'eau non navigable ni flottable pourrait sommer les riverains de ce ruisseau (qui sont cependant propriétaires de la berge et usagers du cours d'eau), de prendre les précautions désirables pour qu'il soit garanti contre les débordements du torrent. C'est, en un mot, l'application du principe général que le propriétaire est évidemment responsable de son fait, mais, à moins qu'un texte précis n'ait dit le contraire, il n'est pas responsable vis-à-vis des tiers d'un cas de force majeure.

Il y a plus : en matière d'inondation, il existe une loi que l'on peut évidemment regretter, mais qui a une valeur actuelle, puisqu'elle n'a jamais été abrogée, et qui permet à l'Etat d'imposer aux riverains des rivières navigables, la charge de l'établissement des digues à construire pour la défense contre les inondations ; cet établissement est fait en principe par toutes les propriétés protégées, et le gouvernement n'a qu'un droit « facultatif » d'accorder des secours sur les fonds publics.

L'obligation du gouvernement ne commence qu'au moment où les digues étant établies, on lui demande des secours pour leur entretien.

Telle est la portée des articles 33 et 34 de la loi du 16 novembre 1807 qui sont ainsi conçus : « Lorsqu'il s'agira « de construire des digues aux rivières, navigables ou non « navigables, la nécessité en sera constatée par le gouverne- « ment et la dépense supportée par les propriétés protégées « dans la proportion de leur intérêt aux travaux, sauf les « cas où le gouvernement croirait *utile et juste* d'accorder « des secours sur les fonds publics ».

« Article 34. — Lorsqu'il y aura lieu de pourvoir aux dé- « penses d'entretien ou de réparations des mêmes travaux, « il sera fait des règlements d'administration publique, qui « fixeront la part contributive du gouvernement et des pro- « priétaires ».

Il me semble donc inutile d'insister plus longuement sur cette idée : du moment qu'un texte permet à l'Etat d'imposer aux riverains la contribution de toute la charge des ouvrages de défense, ne se réservant pour lui qu'une subvention facultative, il serait chimérique et téméraire de vouloir trouver dans la propriété des cours d'eau le principe qui laisserait à l'Etat seul la charge de les établir : ce serait en tout cas une législation alors entièrement à refaire. Or, vous savez que, lorsqu'il s'agit de toucher aux finances de l'Etat, il est déjà assez difficile de se servir de la législation existante, même dans les passages où elle est favorable à

Article published by SHF and available at http://www.shf-lhb.org or http://dx.doi.org/10.1051/lhb/1910052

des intérêts privés, pour que personne ne soit tentée de créer à nouveau et de toutes pièces une législation nouvelle.

Une autre idée que nous avons entendu émettre, consiste à dire que si les digues de l'Isère se sont rompues, c'est que depuis plusieurs années le sol du lit s'est considérablement élevé ; par conséquent, la force de l'eau agit sur la crête de la digue d'une façon beaucoup plus désastreuse que si elle se faisait sentir dans la partie protégée par les enrochements, au maximum de l'épaisseur.

Il y aurait donc, de ce chef, un manque d'entretien de la part de l'Etat en ce qui concerne le maintien du lit à un niveau normal et par conséquent une source d'indemnité.

Cette seconde idée serait évidemment plus juridique que la première, car il est incontestable que, de tout temps, l'Etat a eu à sa charge exclusive le curage des rivières qui lui appartiennent. L'article 53 de la loi du 8 avril 1898, sur le régime des eaux, a formellement déclaré « que le curage « des cours d'eau navigables ou flottables et de leurs dé« pendances est à la charge de l'Etat ». Sans doute, la phrase qui suit immédiatement celle-ci donne à l'Etat le pouvoir de faire « contribuer au curage les communes, les « usiniers et les propriétaires voisins qui, par l'usage ex« ceptionnel et spécial qu'ils font des eaux rendent les frais « de curage plus considérables. » Il n'en est pas moins certain que c'est à l'Etat seul qu'appartient l'initiative à prendre en matière de curage, et il devrait théoriquement en résulter une responsabilité à sa charge lorsqu'il néglige son devoir.

Mais la jurisprudence est encore muette sur ce point, personne n'ayant voulu soutenir un pareil procès : Les auteurs s'inspirant des principes généraux du droit, veulent bien reconnaître que l'Etat est sûrement responsable des dommages qu'il cause en opérant dans des conditions *défectueuses* le curage d'une rivière ou d'une section de rivière, mais déclarent qu'il ne saurait être responsable du *manque de curage*, et des conséquences d'un envasement progressif du lit ; dans ce cas, il appartiendrait seulement aux riverains de se grouper et d'adresser des pétitions au gouvernement pour l'amener à prendre des mesures utiles (Voir Dalloz, I° Eaux, supp. N° 92).

Au point de vue pratique, on ne saurait conseiller aux riverains d'entrer dans la voie d'un débat judiciaire, pour peu que l'on ait feuilleté les recueils de jurisprudence, et vérifié les difficultés qu'ont éprouvées les riverains qui ont été victimes, non pas d'un manque d'entretien du lit de la rivière (puisque, ainsi que nous l'avons dit, la question n'a été encore tranchée par aucune juridiction), mais même des suites d'un curage mal fait. Sur ce point, la responsabilité de l'Etat est certaine. En pratique, la difficulté commence quand il faut prouver la relation de cause à effet entre l'opération mal effectuée et le dommage allégué par le riverain. Si l'on veut un exemple, nous pouvons citer un arrêt du Conseil d'Etat de 1843 (Lebon, p. 29) qui a été rendu dans les circonstances suivantes : Un sieur Breteau-Aubry se plaignait de ce que, en enlevant un banc de sable placé contre le mur de sa maison dans le lit de la rivière, l'administration avait fait tomber un mur lui appartenant : le Conseil d'Etat a admis qu'il y avait là un dommage « indirect » dont l'Administration ne saurait être responsable, et que, de plus, rien ne prouvait avec certitude que le mur ne fût pas tombé, même si ce travail n'avait pas été fait....

On voit, par cet exemple, à quelles difficultés se heurteraient les riverains qui voudraient soutenir que la surélévation du lit est sûrement la cause du renversement des digues, et que l'effort des eaux a été augmenté par la surélévation du plan d'eau : peut-être arriverait-on à obtenir sur ce point une expertise dans laquelle se donnerait libre cours la science de tous les mathématiciens; il y aurait de nombreux calculs, des théories sur les forces diverses, résultantes ou composantes, et leur point d'application, mais je suis persuadé d'avance que toute cette science, même débordante, n'arriverait pas à prouver nettement le principe de la responsabilité de l'Etat. Dans certains cas, les équations arrivent à être d'un degré tellement élevé, qu'il est impossible de dégager l'inconnue...

II. Historique et état actuel de la législation, en ce qui concerne l'Isère

Ce que je viens de vous dire, vous expliquera suffisamment pourquoi les générations qui nous ont précédés semblent avoir eu surtout l'intention de se défendre elles-mêmes. C'est dans cette idée qu'il faut chercher l'origine des syndicats actuels, et l'on ne saurait attacher trop d'importance à cette étude qui présente bien autre chose qu'un simple intérêt d'histoire locale.

Sans remonter plus haut que 1807 (1), on voit avec quelle rapidité les associations, à partir de cette époque, se sont multipliées, notamment en 1827, 1828, 1835, et surtout après l'inondation de 1840.

Elles avaient toutes un caractère commun, que l'on pourrait caractériser d'un mot, en disant qu'elles étaient des *questions de clocher*. Elles étaient nombreuses parce que chacune d'elles s'enfermait dans des limites strictement nécessaires pour sa défense, sans s'inquiéter du régime des eaux, ni des actions réflexes, que pouvait avoir en amont ou en aval un travail de sauvegarde compris et exécuté dans un plan aussi étroit.

Aussi, en 1860, l'Administration voulut réunir en sept

(1) Nous ne pouvons cependant passer sous silence ce qui a été fait sous l'ancien régime, car cela appartient, en réalité à l'Histoire de notre Dauphiné.

Au XVIe et au XVIIe siècles, les travaux de défense ont été entrepris par les populations avec le concours de l'Etat. L'endiguement du Drac, commencé ou repris par Lesdiguières, continué sur les deux rives de ce torrent, par Louis XIV, pour protéger Grenoble et la plaine, atteste le haut intérêt que le Gouvernement attachait à la protection de nos vallées; il en fut de même au XVIIIe siècle.

C'est ainsi que les désastres de 1733 et de 1740 provoquent la création ou la réparation des digues (qu'on a appelées digues Royales, parce que le Roi subvenait à leur exécution) et qu'on voit encore à Lancey, au Grangeage, à St-Roch ; c'est ainsi que l'inondation de 1764 provoqua des travaux analogues sur divers points ; que l'inondation de 1778 a déterminé les travaux de Sassenage (à l'aval), de Fontanil, de Voreppe, en 1780; et donna lieu à des études nouvelles du redressement du lit de la rivière, redressement déjà mis en question dès 1740, et sur lequel la discussion n'était pas close quand survint la révolution de 1789.

En reportant un moment ses regards sur les actes de souveraineté et de haute administration de cette époque, on demeure frappé de la large part que le souverain prenait, spécialement en Dauphiné, au compte de l'Etat, dans le poids des charges qu'entraînait la défense du territoire contre les inondations. On peut voir dans le recueil des édits spéciaux à cette province, de nombreux monuments à cette sollicitude du gouvernement. On y remarque notamment un arrêt du Conseil du Roy, rendu à Fontainebleau le 6 octobre 1765, « par lequel le Roi après s'être fait rendre compte des moyens de pourvoir à la conservation des fonds et des héritages des habitants de ladite province... reconnaît que les ouvrages de défense sont si considérables qu'ils supassent les forces des propriétaires; lesquels sont hors d'état d'en faire la dépense s'ils ne sont aidés et secourus ». En conséquence il est crée par cet arrêt toute une organisation pour faire étudier et exécuter les projets par les Ingénieurs : pour subvenir aux dépenses, soit par contribution sur les intéressés, soit par le concours des deniers publics, concours qui n'était jamais inférieur au quart, et qui pouvait être porté (ceci est expressement ordonné dans l'arrêt) aux *trois quart* du prix des travaux.

Telle a été en Dauphiné et jusqu'en 1789, la législation en vigueur sur la défense du sol contre les rivières et les torrents.

grandes associations syndicales les divers syndicats partiels constitués sur les deux rives de l'Isère et du Drac. Elle indiquait qu'il fallait, avant tout, prendre des mesures nouvelles qui s'imposaient depuis l'endiguement de l'Isère opérée par le Gouvernement Sarde en amont de la vallée du Grésivaudan, « endiguement qui semblait canaliser le danger jusqu'aux portes du Dauphiné ».

Cette décision, comme cela se produit très souvent, était une solution transactionnelle, entre deux partis extrêmes. En 1850, un ingénieur du nom de Cunit, avait le premier présenté un projet, profondément intéressant, dans lequel il préconisait le redressement du lit de la rivière, entre Brignoud et Grenoble, l'ouverture de canaux sur les deux rives, et surtout la constitution d'un syndicat unique comprenant tous les terrains intéressés aux travaux situés sur l'une et l'autre rive de l'Isère à partir de la frontière sarde jusqu'à Grenoble et, sur les deux rives, l'établissement d'un système de digues, *en terrassements insubmersibles*, avec perrés, protégés par des jetées en enrochement destinées à garantir cette partie de la plaine contre *les plus hautes crues*.

L'autre parti était représenté par les fervents défenseurs du statu quo, qui avaient reproché au projet Cunit d'être trop dispendieux, et surtout de solidariser les deux rives, de *mêler les intérêts de diverses zônes* dont l'unique préoccupation était d'être, avant tout, étrangères entre elles. Quand on connaît l'esprit des riverains, on comprend aisément qu'un projet ne puisse survivre à ce dernier reproche. En effet, les populations admettent difficilement que l'eau de l'Isère ne soit pas subdivisée en autant de sections qu'il y a de conseils municipaux ; il est regrettable, évidemment, que, en pratique, l'Isère, quand elle entre en fureur, ne se croit pas tenue d'observer une filière aussi administrative. En passant par une brèche faite en amont, elle ne se gêne pas pour descendre avec violence dans la région inférieure, et, pour elle, les lois de la pente sont plus inflexibles que les divisions écrites sur le papier.

Devant l'opposition des riverains, on dut se contenter de diminuer le nombre des groupements et de les fondre en sept syndicats qui sont :

1° Le Syndicat supérieur de la rive gauche de l'Isère, de la limite du département de la Savoie à Lancey

2° Syndicat inférieur de la rive gauche de l'Isère, de Lancey à Grenoble ;

3° Syndicat supérieur de la rive droite de l'Isère, de la limite du département de la Savoie à Saint-Ismier ;

4° Syndicat inférieur de la rive droite de l'Isère, de Saint-Ismier à Grenoble ;

5° Syndicat de Comboire à l'Echaillon (rive gauche du Drac et de l'Isère) ;

6° Syndicat de la rive droite du Drac ;

7° Syndicat des deux rives de l'Isère, depuis Roise et l'Echaillon jusqu'à Saint-Gervais.

Après une enquête, et l'avis d'une commission (1) administrative nommée par arrêté de Monsieur le Préfet de l'Isère en date du 4 octobre 1860, un décret fut rendu à la date du 18 octobre 1862, qui est le titre organique de ces sept grandes associations qui fonctionnent aujourd'hui.

A cette époque, la loi sur les associations syndicales n'existait pas encore ; il fallait, pour reconnaître l'existence de ces groupements, un décret du pouvoir exécutif, qui approuvait les statuts. Nous n'avons à signaler dans le décret du 18 octobre 1862, qu'une disposition intéressante : le syndicat n'a vraiment pas d'autre droit que de payer les travaux, qui sont, en réalité, commandés par l'administration. Ils sont établis en projet par l'ingénieur, *examinés* par le Syndicat, approuvés par le préfet (article 23). L'exécution a lieu sous la direction de l'ingénieur (art. 25) et reçue par lui (art. 26), s'il y a des travaux urgents que le directeur ne commande pas, le préfet le fait à sa place (article 27); il en est de même pour les mandats de paiements (art. 28) que le directeur oublierait de signer. Enfin, le budget ordinaire (et même le budget extraordinaire en cas de dépenses nécessaires et non prévues) est établi par le directeur ; mais l'ingénieur a le droit de faire un autre projet, et, en cas de désaccord, le préfet tranche souverainement (article 30).

En somme, le décret étendait aux sept syndicats créés les dispositions des différents petits syndicats qu'il supprimait.

III. Insuffisance de la législation de 1807

Il est hors de doute que le régime actuel créé par le décret de 1862 constitue un progrès sur le régime précédent, qui était évidemment trop étroit et rendait impossible l'exécution d'un plan d'ensemble, mûrement conçu et sagement exécuté.

Mais on ne saurait nier également qu'il est encore déplorable à plusieurs points de vue : c'est, d'ailleurs, le sort de toutes les solutions transactionnelles. En effet, les endiguements de l'Isère en amont de la ville de Grenoble constituent une menace pour cette dernière au moment des crues extraordinaires. Aussi, quand ces digues, en se rompant, comme cela a lieu si souvent, provoquent l'inondation des terrains, soit en amont, soit en aval, ce n'est un mystère pour personne, que, dans les administrations chargées des intérêts de la ville, on respire plus librement.....

Je ne crois pas trahir le secret des dieux en rappelant que, lorsque la digue du bas Grésivaudan s'est rompue, au printemps 1910, le niveau de l'eau à Grenoble a baissé de près d'un mètre, en moins d'une heure, au grand soulagement de tous les Grenoblois, pendant que, près de Saint-Quentin, une terrible angoisse se manifestait chez tous les habitants, et que des déménagements hâtifs et presque tragiques pouvaient seuls les sauver d'une perte certaine. Il en est de même de la rupture en amont qui permet aux eaux furieuses de s'installer dans un lit plus large où elles prennent un peu de calme, au grand profit des habitants d'aval.

On comprend donc que, dans ces moments, l'Administration ne soit pas désireuse de boucher les fissures qui se font jour dans les digues ; et même les travaux qu'elle pourrait faire, et qu'elle entreprend quelquefois au moment critique pour donner une satisfaction morale aux populations affolées, sont toujours tardives, et, au surplus, stériles : car ils ne peuvent avoir pour résultat de faire évacuer les eaux qui ont déjà pénétré dans les terres, au moyen de la brèche, et s'installent derrière la digue, quelquefois jusqu'à complète évaporation.

Il résulte de cet état de choses une perpétuelle opposition d'intérêts entre la ville et la région limitrophe, et il aurait

(1) Cette commission avait pour titre : « Commission destinée à émettre son avis motivé : 1° Sur l'utilité publique de la réunion en sept grandes associations syndicales des divers syndicats partiels constitués sur les deux rives de l'Isère et du Drac ; 2° sur les dispositions des projets de règlement d'administration publique qui se rapportent à cette reorganisation.

Cette commission était composé de MM. : Félix Réal, ancien Conseiller d'Etat, Président ; Charmeil, membre du Conseil général, Conseiller à la Cour Impériale de Grenoble ; Taulier membre du Conseil Général, Doyen de la Faculté de droit ; Burdet, membre du Conseil d'arrondissement, Professeur à la Faculté de droit ; Gueymard, Ingénieur en Chef, Directeur des mines, en retraite ; Leroy, Doyen de la Faculté des Sciences ; Duhamel, Président du Tribunal de Commerce de Grenoble ; Le Comte de Saint-Ferriol, propriétaire à Uriage.

été infiniment préférable d'avoir une solution franche et radicale, englobant dans un système unique la défense de la ville de Grenoble et celle des campagnes environnantes qui constituent pour elle, à la fois un grenier d'abondance et un admirable jardin.

Existait-il en 1860, existe-t-il encore un texte de loi, qui permette d'arriver à une pareille fin ?

A cette question, il faut s'empresser de répondre par l'affirmative : et il suffit d'ailleurs de lire le texte de la loi du 28 mai 1858, pour en être convaincu. Malheureusement ce texte, intitulé: « *Loi sur les travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations* », est tellement peu connu, qu'il est nécessaire d'en donner une rapide analyse (I).

Cette loi, promulguée par le gouvernement de l'Empereur au lendemain des terribles inondations de 1856, était à la fois une *loi de crédit* — puisqu'elle affecte à l'exécution de grands travaux publics une somme de 20 millions provenant des valeurs restées disponibles après le Traité de paix de Paris qui avait clos la guerre de Crimée, — et une *loi de principe*, modifiant profondément la loi du 16 septembre 1807 dans ces dispositions spécialement relatives à la défense du territoire contre les fleuves, rivières et torrents.

Loi relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations (28 mai 1358).

Article premier. — Il sera procédé par l'Etat à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations. Les départements, les communes et les propriétaires, concourront aux dépenses de ces travaux dans la proportion de leur intérêt respectif.

Art. 2. — Les travaux seront autorisés par décrets rendus dans la forme des réglements d'administration publique. Ces décrets determineront pour chaque entreprise, la répartition des dépenses entre l'Etat, les départements les communes et les propriétaires intéressés.

Art. 3. — Chaque décret sera précédé d'une enquête dans laquelle les intéressés seront appelés à présenter leurs observations sur le projet de répartition des dépenses.

Art. 4. — La part de dépenses mise à la charge des départements ou des communes, sera inscrite au budjet départemental, ou communal, comme dépense obligatoire.

Art. 5. — La répartition entre les propriétaires intéressés, de la part de dépense mise à leur charge sera faite conformément aux dispositions de la loi du 15 septembre 1807. Les taxes établies en vertu du paragraphe précédent seront recouvrées au moyen de rôles rendus exécutoires par le préfet et perçues comme en matières de contributions directes.

Art. 6. — Il ne pourra être établi, sans qu'une déclaration ait été préalablement faite à l'administration, qui aura le droit d'interdire ou de modifier le travail, aucune digues sur les parties submersibles des vallées de la Seine, de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de leurs afluents ci-aprés désignés : Seine : (Yonne, Aube, Marne et Oise). — Loire : (Allier, Cher et Maine). — Rhône : (Ain, Saône, Isère et Durance). Garonne : (Gers, et Baïse). Dans les vallées protégées par des digues, sont considérées comme submersibles les surfaces qui seraient atteintes par les eaux, si les levées venaient à être rompues ou supprimées. Ces surfaces seront indiquées sur des plans tenus à la disposition des intéressés. Les infractions aux dispositions du paragraphe premier du présent article, seront poursuivies et punies comme contraventions en matière de grande voirie.

Art. 7. — Toute digue établie dans les vallées désignées à l'article précédent et qui sera reconnu faire obstacle à l'écoulement des eaux ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations pourra être déplacée, modifiée ou supprimée par ordre de l'administration, sauf le paiement s'il y a lieu, d'une indemnité de dommages, qui sera règlée conformément aux dispositions du titre IX de la loi du 16 septembre 1707.

Art. 8. — Les sommes restant disponibles sur le produit de l'emprunt autorisé par la loi du 11 juillet 1855, seront affectées à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations jusqu'à concurrence d'une somme qui ne pourra dépasser vingt millions (20.000.000 fr.).

Art. 9. — Il est ouvert pour l'exécution des travaux prévus par la présente loi, un crédit de huit millions (8.000.000 fr.) sur l'exercice, 1858. Les fonds non employés sur cet exercice, pourront reportés par décret mpérial sur l'exercice suivant.

Art. 10. — Un règlement d'administration publique déterminera les formalités nécessaires pour l'exécution de la présente loi notamment les formes de l'enquête et de la déclaration prescrites par les articles 3 et 6 V. décret 14 août 1858).

C'est dans cette seconde partie qu'elle est encore aujourd'hui particulièrement intéressante.

Elle est née de cette idée, parfaitement exacte, que les endiguements qui se font dans la région voisine d'une grosse agglomération urbaine, constitue pour celle-ci un danger permanent, et qu'un travail de défense vraiment bien compris devrait avoir pour but d'empêcher précisément les endiguements d'amont, et même de les supprimer, quand ils constituent un véritable danger.

Mais, cette défense permanente de se prémunir contre une inondation, n'est pas autre chose qu'une servitude imposée aux terres situées en amont dans la région submersible, et lesdites terres ont par conséquent droit à une indemnité à fixer par le Conseil de Préfecture.

Il tombe également sous le sens que, si la loi impose une défense de se clore contre les inondations de la rivière, elle n'interdit en aucune façon les travaux qui auraient pour but l'installation d'une autre digue, disposée de telle façon qu'elle permette à la rivière, au moment de son débordement, de divaguer dans un lit élargi ; en d'autres termes, si la digue, qui a pour but de rétrécir le cours d'eau, est bannie en principe, une autre digue peut parfaitement être placée de telle façon qu'elle respecte les dimensions nécessaires pour le lit d'occasion. En matière d'incendie, on fait ce que l'on appelle la part du feu : en matière d'inondation, on fait la part de l'eau, en respectant par avance la surface qui lui serait nécessaire pour s'étaler.

Mais, à qui reviendra la charge de la dépense soit pour les travaux à faire, soit pour l'indemnité à payer ? C'est à l'Etat, en principe, et c'est sur lui que pèse la charge de tous les travaux : car c'est lui seul qui peut être le lien intermédiaire entre la ville à protéger et les campagnes à grever d'une servitude ; je n'ai pas à souligner plus fortement cette différence qui ne vous échappera pas, entre la loi de 1858 et celle de 1807 qui, ainsi que je vous l'ai longuement souligné plus haut, admet le principe essentiellement opposé : celle-ci veut que les riverains fassent tous les frais, sauf, à recevoir de l'Etat, si celui-ci daigne y consentir, une subvention pour l'établissement des premiers travaux ; au contraire, la loi de 1858 commence par ces mots : « Il sera procédé par l'Etat à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations ».

Cela ne veut pas dire que, même dans l'hypothèse de la loi de 1858, l'Etat supporte toujours *seul* les travaux qu'il effectue : il peut y faire participer, bien entendu, la ville qui est ainsi protégée, les communes et même les propriétaires, qui, dans l'hypothèse d'une contre-digue, se trouvent absolument garantis même contre les inondations les plus vastes. Mais, d'abord, c'est l'Etat qui prend l'initiative des travaux, et c'est déjà énorme pour les riverains, de n'avoir pas immédiatement à en faire l'avance. De plus, si l'Etat ordonne l'enlèvement de certaines digues, pour permettre l'élargissement du lit, les riverains situés dans la zone submersible, ont droit à une indemnité, ce qui vaut mieux, évidemment, pour eux, que d'être inondés d'abord, et de payer ensuite la réfection de la digue.

Ne croyez pas que je crée, avec une incompétence qui n'aurait d'égale que ma fatuité, un système tout nouveau, dans votre région. J'appelle seulement votre attention sur les deux faits suivants : Dans le rapport abandonné comme étant trop coûteux, déposé en 1850 par M. Cunit, sous le nom, si je ne me trompe, de « Grenoble Insubmersible », il était dit que tout endiguement n'aurait en réalité un effet certain que s'il était conçu avec une unité de vue permettant

aussi bien la défense de Grenoble que la défense des propriétés riveraines d'amont ou d'aval.

Et, en critiquant ce rapport, M. Gentil, ingénieur, affirmait, le 2 octobre 1860, que l'endiguement absolu n'était pas *le meilleur moyen* d'atténuer les désastres des crues extraordinaires, et proposait seulement de faire des endiguements susceptibles de mettre les riverains, dans les périodes normales, « à l'abri de la submersion, *sans trop « se préoccuper de l'extraordinaire* ». C'est cette thèse qui a prévalu.

De sorte que, ce qu'il y a de déplorable, c'est que, pendant les périodes normales, les riverains paient des sommes considérables d'entretien, pour qu'au jour du danger, la digue protectrice, en cédant sous le poids de l'eau, les laisse inonder et libère ainsi la ville de Grenoble d'une menace et d'une angoisse douloureuse.

De plus, vous voudrez bien vous rappeler que cette méthode de ménager aux rivières, pour le cas des inondations, un lit de fortune, est donnée par le Syndicat du Drac, qui est certainement un des doyens de nos syndicats, puisqu'il a été autorisé par une ordonnance royale du 14 août 1819. Si vous jetez les yeux sur un plan des travaux faits pour la défense des riverains du Drac, vous verrez qu'après une digue insubmersible qui côtoie le lit proprement dit de la rivière, il a été pratiqué une levée de terre considérable à une certaine distance de la première et que la capacité de ce lit d'occasion a été augmentée par des excavations nombreuses, si bien que, la première digue venant à se rompre, les eaux trouveraient encore un autre obstacle à leur débordement, et une surface plus considérable pour s'étaler à leur aise.

Si les associations de défense des riverains n'ont pas été en 1862 placées sous l'empire de cette loi, c'est que, bien antérieurement à cette époque, le groupement en sept catégories qui, à cette date, a été établi d'une façon définitive, était à l'étude. Lorsque la Commission s'est réunie en 1860, elle n'avait pas à proposer autre chose que son avis sur le régime qui était à ce moment à l'enquête, et était soumis à son examen. De plus, le premier mouvement avait été créé en 1850 par le projet Cunit, dont l'allure se rapprochait sensiblement de celle que devait avoir plus tard la loi de 1858 : or, l'opinion publique lui avait été défavorable ; aussi, le projet Gentil, se bornant à prévoir et à améliorer la défense contre les crues moyennes, sans se préoccuper des calamités extraordinaires, fut accepté d'enthousiasme.

A mon avis, on ne peut que regretter ce qu'il a créé et qui persistera tant que l'on n'aura pas trouvé une mesure réunissant le concours vrai de tous les intéressés, et dont l'utilité se ferait sentir aussi bien tous les jours que dans les heures particulièrement critiques.

IV. Réflexions pratiques

Il est très probable, et je suis absolument de cet avis, que les considérations qui précèdent vous paraîtront peu pratiques, parce qu'elles aboutissent à la réfection complète d'un état de choses admis depuis longtemps. De plus, les inondations remontent déjà à quelques mois, et c'est bien loin pour que les pouvoirs publics en aient conservé le souvenir.

Au mois de février, à Paris, il n'est pas un homme de la capitale qui n'ait été persuadé qu'aussitôt après le départ des eaux, on se mettrait avec une ardeur fébrile, soit à reprendre le projet de Paris « Port de Mer », soit à créer, au moyen de l'élargissement du fossé des fortifications de la rive gauche, un canal de dérivation pour le trop plein des eaux de la Seine.

Aujourd'hui les journaux nous apprennent que l'on se contente plus modestement d'un système de fermeture pour les fenêtres du tunnel du quai d'Orsay.

C'est toujours cela.....

Peut-être trouverez-vous qu'il faudrait avoir aussi une solution plus modeste mais qui, grâce à cela, pourrait avoir quelques chances d'aboutir.

La première opération à tenter *est d'avoir recours à l'Etat*, pour faire les réparations qui s'imposent. Sur ce point, je ne puis vous donner, en fait de notions juridiques, que l'indication suivante : Aucun texte ne limite à un taux quelconque la générosité de l'Etat. La loi de 1807 a laissé ce point dans l'ombre, et n'a fixé qu'un principe : c'est que l'Etat qui peut ne rien donner pour l'établissement, doit concourir à l'entretien des travaux. Le gouvernement actuel ne se trouve pas entravé par un texte émanant de ses devanciers ; ceux-ci ne lui ont légué aucune entrave, mais seulement des exemples à suivre : le XVIII° siècle a vu l'Etat d'alors prendre une charge des 3/4 ; le XIX° siècle a vu 20 millions affectés aux travaux divers : le champ est ouvert à tous les records que pourra inspirer une bonne et fructueuse émulation.

Surtout, ce qu'il faudrait obtenir, c'est que la subvention de l'Etat affectât vraiment l'allure d'un secours extraordinaire, qu'elle se révélât par des espèces sonnantes, et non par des jeux d'écritures. Certaines subventions à des syndicats obérés par les inondations de 1886 ont servi à combler jusqu'à due concurrence leur dette... flottante. Il faudrait aujourd'hui que la somme donnée fût attribuée réellement pour faire face à l'ennemi d'hier, avant qu'il soit devenu l'ennemi de demain.

La deuxième opération serait aussi de s'assurer si vraiment toutes les propriétés (communales, départementales, nationales) rentrent bien dans les frais de chaque année, en un mot, faire une révision très soignée du périmètre qui doit être tracé.

Sans doute, l'Etat peut accorder des subventions à titre gracieux; mais il ne le fera jamais que si on lui prouve l'existence de travaux effectués dont il aura à payer une quote-part. Ce qui serait meilleur, c'est que tous les ans, en sa qualité de propriétaire, il collaborât aux frais communs, à titre de dette à exécuter et non pas de faveur à donner ; la jurisprudence se dessine très nettement en ce sens, et les Syndicats qui ne surveillent pas la révision de leur périmètre, peuvent, de ce chef, laisser peser sur la propriété privée une lourde charge.

En résumé, et comme conclusions pratiques, je dirais volontiers que la question se condense dans les idées suivantes:

1° Ce serait une erreur que de vouloir contraindre l'Etat à payer la totalité des frais de défense, comme une conséquence de son droit de propriété ; ce serait une imprudence que de vouloir le lui imposer judiciairement comme réparations d'un préjudice causé par l'absence d'entretien et de curage du lit de la rivière.

2° Si l'on voulait adopter une mesure radicale, en matière d'inondation, il faudrait se placer non pas sous le régime de la loi de 1807, ni sous le régime des lois de 1865 et de 1888 qui ont codifié la matière des associations syndicales, mais sous celui de la loi de 1858 qui, aux frais avancés par l'Etat, groupe les villes menacées et les campagnes

avoisinantes dans un système de défense homogène et bien compris.

3° Le gouvernement, en vertu de la loi de 1807, doit subvenir, dans une proportion indéterminée, aux travaux d'entretien. Il n'a, sur ce point, d'autre limite que sa générosité. Aucun texte ne le gêne. Pour faire valoir votre bon droit, vous pouvez alléguer parfaitement le droit de propriété de l'Etat, l'absence de tout curage, etc.; tous ces moyens, qui ne seraient que de la poussière d'arguments dans un procès engagé devant la juridiction administrative, n'en sont pas moins très sérieux, et peuvent exciter le gouvernement à se montrer généreux jusqu'à la *totalité* de la somme nécessaire.

4° La révision du périmètre de chaque association est encore la seule voie qui permette de forcer l'Etat, le département, les communes à payer, pour leurs immeubles, au même titre que les particuliers, une quote-part annuelle.

Telles sont les réflexions que la demande qui m'a été faite, m'a suggérées.

Paul Bougault,
Avocat à la Cour d'Appel de Lyon.

ÉLECTRICITÉ

ISOLATEURS A HAUTE TENSION (*)

Les isolateurs ne doivent céder à la tension qu'ils supportent que superficiellement, par la couche d'air extérieure, et non par la masse isolante ; la longueur de passage à la superficie est ainsi la longueur de sûreté des isolateurs. La rupture de l'isolant comporte, en effet, des conséquences beaucoup plus graves pour l'exploitation que le court-circuit par l'air, qui disparaît en même temps que la surtension.

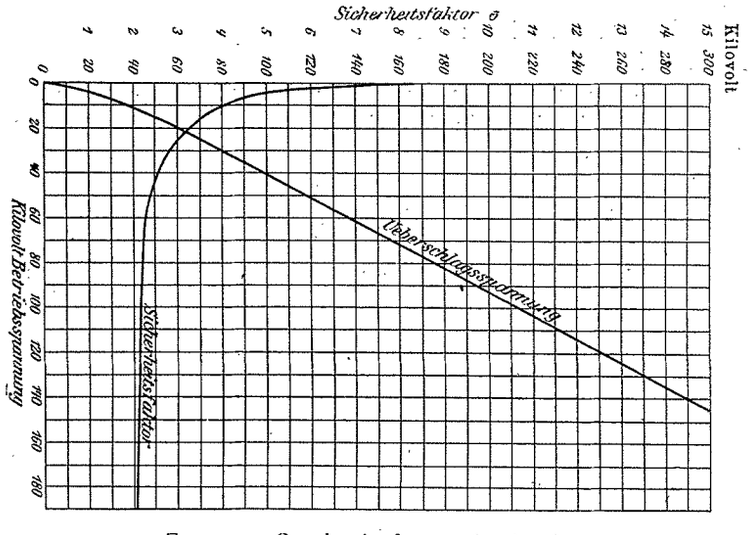

Fig. 1. — Courbe du facteur de sûreté σ

Le diagramme de la figure 1 donne, en fonction de la tension en kilovolts du réseau, les facteurs de sûreté σ (*Sicherheistsfaktor*) généralement employés ; on appelle ainsi le rapport de la tension que peut supporter l'isolateur (*Ueberschlagsspannung*) à la tension d'utilisation (*Betriebsspannung*).

(*) D'après Kulmann, *Elektrotechnische Zeitschrift*, 1910. Voir aussi *La Lumière Electrique*.

Pour déterminer ces courbes, on a supposé que les deux conducteurs sont isolés par rapport au sol ; il peut alors exister entre l'un d'eux et la terre 50 à 60 pour 100 de la tension.

On voit d'après la courbe que le facteur de sûreté varie de 6,5 à 2. Ces valeurs sont évidemment plus ou moins variables suivant l'importance et la nature de la station ; mais, en tout cas, même avec un conducteur à la terre on ne pourrait pas les abaisser de plus de 70 à 80 pour 100.

Isolateurs de Support pour l'extérieur

La tension de rupture pour ces isolateurs, qu'on fait généralement en porcelaine travaillant à la compression, dépend beaucoup de leur état hygrométrique. On est donc obligé de prendre un facteur de sûreté beaucoup plus grand pour les très hautes tensions : 3 et même 3,5. La résistance à la rupture doit être plus grande, de 35 à 50 pour 100 plus élevée que celle indiquée par la figure 1.

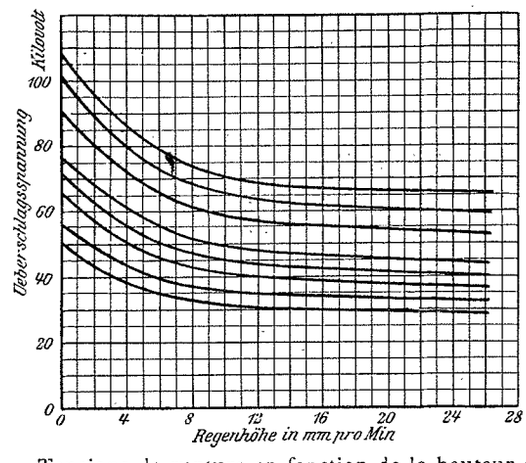

Fig. 2. — Tensions de rupture en fonction de la hauteur de pluie (en millimètres par minute) pour des isolateurs Delta.

D'après les courbes de la figure 2, la tension de rupture (*Ueberschlagsspannung*) varie peu à partir de 10 mm. de hauteur de pluie par minute ; en pratique, une pluie de 7 mm. se présente déjà assez rarement. Aussi, est-il tout à fait suffisant de faire les essais à 10 mm. par exemple.

Les types de ces isolateurs les plus connus sont les isolateurs à manteaux (fig. 3) et les isolateurs Delta (fig. 4) ; les premiers, plus anciens, sont de beaucoup inférieurs aux autres.

Il suffit, pour comprendre leur défaut, de considérer la figure 3 où on a représenté les capacités linéiques (le long de l'axe de l'isolateur) se chargeant à travers des résistances de plus en plus grandes à partir de l'attache du conducteur (le support de l'isolateur est supposé par exemple mis à la terre) par des courants (les petites flèches de la figure) décroissants en même temps. Dans un réseau à courant alternatif, ou sous de brusques variations du régime dans le cas du courant continu, les courants oscillatoires de charge des capacités provoquent le passage d'étincelles dans l'air entre les manteaux, la densité du champ électrique y étant 5,3 fois plus forte que dans la porcelaine, de constante diélectrique égale à 5,3 (*) ; il se produit ionisation de l'air qui facilite la rupture de l'isolateur. Sous les pluies, les potentiels des condensateurs en bas sont encore plus grands, la densité du champ électrique également, et il se forme des décharges par les bords entre les manteaux (courant de 0,005 à 0,01 ampère).

*) D'après Wirtz, Cf. Friese, *Das Porzellan*, p. 46 à 48