

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 94 (1968)

Heft: 4

Artikel: La responsabilité juridique de l'ingénieur civil

Autor: Beaud, M.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-69625>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraisant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (Ecole poly-
technique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgeurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosandey, ing.; J. Favre, arch.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,
architecte
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	38.—	»	46.—
Prix du numéro	»	2,30	»	2,50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »
No 10 - 5778, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, 1003 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 450.—
1/2 »	» 235.—
1/4 »	» 120.—
1/8 »	» 62.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

La responsabilité juridique de l'ingénieur civil, par M. Beaud, chef du Service juridique de la SIA
L'industrialisation dans les grands ensembles locatifs, par Werner Heerde, ingénieur civil
Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : Rapport d'activité 1967
Bibliographie — Les congrès — SVIA : Assemblée générale ordinaire — Carnet des concours
Documentation générale — Documentation du bâtiment — Informations diverses

LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE DE L'INGÉNIER CIVIL

par M. BEAUD, chef du Service juridique de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)¹

L'audace de l'homme de notre temps n'a plus de limites. Autrefois, lancer un vaisseau sur la mer était un exploit extraordinaire ; aujourd'hui, des vaisseaux sont propulsés dans l'espace interplanétaire pour la plus grande joie des nations, c'est un jeu d'un genre nouveau. Des édifices admirables demeurent les témoins de la hardiesse des bâtisseurs du passé : les pyramides, les palais de l'âge d'or, les viaducs, les cathédrales et l'énumération reste bien incomplète. Les bâtisseurs d'aujourd'hui voient encore plus grand, construisent encore plus haut, rien n'arrête leur témérité. Les agglomérations urbaines prennent des dimensions de plus en plus gigantesques.

Cependant, ces grandes réalisations, si elles exigent de longs et patients efforts, comportent aussi des dangers nombreux. L'art de construire a ses risques, les audacieux l'oublient peut-être trop souvent, malgré les avertissements que la presse répète presque chaque jour. Les accidents de chantiers se multiplient et pren-

nent quelquefois l'ampleur de catastrophes. Les populations s'émeuvent et les responsables de la sécurité publique sont enclins à sévir toujours plus durement. Cette tendance à la sévérité se manifeste également dans notre pays, elle est ressortie très clairement des débats de la Journée suisse des juristes, le 24 septembre dernier, sur le sujet de l'unification du droit de la responsabilité. Il est donc bien opportun que je vous parle de votre responsabilité juridique. Ma tâche n'est pas des plus aisées, une petite heure, c'est bien peu pour traiter une matière aussi complexe. Je tenterai tout de même d'en faire une synthèse aussi concise que possible et j'espère que vous en tirerez quelque profit.

Je vous propose ainsi de diviser mon exposé en trois parties, à savoir :

1. La responsabilité juridique en général et la mission de l'ingénieur civil.

¹ Conférence prononcée devant les membres du Groupe des ponts et charpentes de la SIA le 18 novembre 1967, à Lausanne, lors des « Journées d'études sur des méthodes actuelles de construction ».

2. La responsabilité pénale et la responsabilité civile.
3. La réparation du dommage.

Un bref rappel des notions essentielles doit nous permettre de circonscrire la sphère de responsabilité des ingénieurs civils que vous êtes. L'examen des conditions des responsabilités pénale et civile qui couvrent l'exercice de votre profession devrait vous engager à rester fidèles aux exigences élevées de l'éthique professionnelle. Enfin, des éclaircissements sur votre devoir de réparation en cas de dommages éventuels dont vous pourriez être responsables, peuvent être très utiles, et je serais heureux, s'ils avaient pour effet de réveiller la vertu de prévoyance chez ceux d'entre vous en qui elle est endormie.

1. La responsabilité juridique en général et la mission de l'ingénieur civil

1.1 Généralités

L'une des tâches importantes du droit consiste à ordonner les mesures propres à empêcher la commission des actes illicites ou dommageables. Si le droit pénal tend à punir un coupable et à prévenir les crimes et délits par la menace des peines, le droit civil a pour rôle de régler les rapports des individus entre eux et d'assurer une juste réparation aux personnes lésées par la violation de l'ordre juridique. En déployant l'activité de son choix, chacun doit observer certaines limites de manière à ne pas causer de tort à autrui. Le vieux précepte « Neminem laedere » (Ne faire de tort à personne) reste un principe fondamental de la vie sociale. Si vous avez choisi, messieurs, la profession d'ingénieur civil, vous êtes tenus d'observer les règles de précaution imposées par la loi à ceux qui s'adonnent à l'art de construire. Dans le cas contraire, vous vous exposez à la répression de l'article 229 du Code pénal ou, et parfois cumulativement, à l'obligation de réparer suivant la règle générale de l'article 41 du Code des obligations.

Ces articles ont la teneur suivante :

Art. 229 du Code pénal

« Celui qui, intentionnellement, aura enfreint les règles de l'art en dirigeant ou en exécutant une construction ou une démolition et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes sera puni de l'emprisonnement et de l'amende. »

» La peine sera l'emprisonnement ou l'amende si l'inobservation des règles de l'art est due à une négligence. »

Art. 41 du Code des obligations

« Celui qui cause, d'une manière illicite, un dommage à autrui, soit intentionnellement, soit par négligence ou imprudence, est tenu de le réparer. »

1.2 Mission de l'ingénieur civil

L'activité de l'ingénieur civil est étendue et variée. Si l'on se réfère à l'énumération du nouveau règlement et tarif d'honoraires n° 103 de la SIA, elle comprend, en particulier, l'étude et la direction de l'exécution des ouvrages suivants :

- Centrales hydroélectriques (barrages, galeries, puits et conduites forcées, centrales), centrales thermiques et nucléaires.
- Installations d'évacuation des eaux usées et des déchets (réseaux d'égouts, stations d'épuration, installations de traitement des ordures).
- Installations relatives au trafic et constructions sou-

terraines (routes et autoroutes, chemins de fer, tunnels, pistes d'aérodromes).

- Ponts.
- Bâtiments et constructions industrielles.
- Structures porteuses.

Sa mission d'ingénieur consiste essentiellement à garantir la stabilité de ces ouvrages, à en assurer la sécurité. Un ouvrage doit durer, sa vie devrait être longue. Des marges de sécurité suffisantes devraient préserver son équilibre de l'usure et des vicissitudes du temps. Il n'y aura rien d'étonnant dès lors, si en cas de catastrophe ou d'accident tels que la rupture d'un barrage, l'effondrement d'un pont ou d'une structure, l'ingénieur civil soit l'un des premiers auxquels on viendra demander des comptes. Sa responsabilité est très grande, il convient donc qu'il vole à l'accomplissement de sa tâche tout le soin nécessaire. Que ce soit au stade des études ou de l'exécution, son attention ne peut être en défaut, car un détail inaperçu peut compromettre l'œuvre tout entière. Il faut savoir poser le problème initial, découvrir la voie qui conduit rapidement à la solution favorable et lorsque celle-ci est arrêtée, fixer le programme des opérations de manière que la marge de surprise soit réduite à sa plus simple expression. Si l'élaboration du projet et les calculs réclament une concentration certaine, les études de détail et le choix des matériaux ne doivent pas être négligés. Il faut reconnaître à la direction des travaux d'exécution de l'ouvrage, vous le comprenez sans doute facilement, une importance spéciale du point de vue sécurité surtout en ce qui concerne la surveillance, la coordination et le contrôle des travaux des différents entrepreneurs, la réception des matériaux et des parties d'ouvrage, la participation aux essais de réception et de charge. Il est bien rare, en fait, que l'ingénieur civil en tant qu'individu assume l'ensemble des responsabilités du génie civil, généralement il se spécialise. Dans la pratique, l'éventail de ses responsabilités s'ouvre plus ou moins largement suivant la fonction qu'il remplit, s'il est indépendant ou intégré. A titre d'indépendant, il est propriétaire d'un bureau d'études ou entrepreneur, à titre d'intégré, il est fonctionnaire, organe d'une société (directeur ou fondé de pouvoir) ou simple employé.

1.3 Responsabilité délictuelle ou contractuelle, subjective ou objective

Dans l'exercice de ses fonctions cependant, l'ingénieur civil assume des responsabilités avant tout envers son employeur, son commettant, celui à qui il est lié par contrat. Il est tenu de réparer le dommage qu'il lui cause en cas d'inexécution ou de mauvaise exécution de ses obligations contractuelles, c'est le sens de l'article 97 du Code des obligations :

« Lorsque le créancier ne peut obtenir l'exécution de l'obligation ou ne peut l'obtenir qu'imparfaitement, le débiteur est tenu de réparer le dommage en résultant, à moins qu'il ne prouve qu'aucune faute ne lui est imputable. »

Cette responsabilité est appelée contractuelle par opposition à la responsabilité délictuelle de l'article 41 du Code des obligations. Ainsi, la responsabilité civile peut être délictuelle quand le dommage atteint un tiers ou contractuelle quand la personne lésée est un commettant, un employeur, en un mot la personne à laquelle on est lié par contrat. Il convient encore de relever en

ce moment que l'obligation de réparer des articles 41 et 97 du Code des obligations est fondée sur la faute, c'est-à-dire l'intention d'agir mal, la négligence ou l'imprudence. Le texte de ces dispositions légales est clair, c'est la responsabilité subjective par opposition à la responsabilité objective ou simplement causale. Deux cas de responsabilité causale, donc sans faute, doivent vous intéresser, messieurs, celle de l'employeur relativement aux fautes de ses employés et ouvriers (art. 55 CO) et celle du propriétaire d'ouvrage concernant le dommage causé par des vices de construction ou par le défaut d'entretien (art. 58 CO). Vous devez savoir, avant tout ceux qui, parmi vous, sont propriétaires de bureaux d'études, que vous devez répondre de la faute de vos employés ou ouvriers, et cette responsabilité devient d'autant plus grave qu'avec l'évolution de la science et de la technique, on est contraint de se fier toujours plus à la compétence des spécialistes.

Nous terminons là l'exploration rapide, trop rapide, il est vrai, de la sphère des responsabilités de l'ingénieur civil. Nous allons voir maintenant d'un peu plus près quelles en sont les conditions juridiques.

2. La responsabilité pénale et la responsabilité civile

Dans les systèmes juridiques modernes, le droit pénal et le droit civil sont nettement distincts. Dans notre pays, l'indépendance du juge civil est proclamée par le Code des obligations à l'article 53. Toutefois, très souvent, un délit pénal entraîne, parallèlement à l'action publique, l'action privée intentée par le lésé afin d'obtenir la réparation du préjudice. C'est ce qui se passe lorsqu'une violation des règles de l'art de construire provoque la mort, des lésions corporelles ou des dégâts matériels. La notion de règles de l'art revêt pour les bâtisseurs en général et pour l'ingénieur civil en particulier, une importance primordiale d'autant plus qu'il se charge, lui, de garantir la stabilité des ouvrages.

2.1 Les règles de l'art de construire

Au sens de l'article 229 du Code pénal, la notion de règles de l'art doit être entendue dans son sens le plus large et comprend toutes les prescriptions et réglementations qui sont destinées à protéger les personnes dans leur intégrité personnelle. Sont considérées comme telles :

1. Les lois et ordonnances fédérales, cantonales, communales relatives à la police des constructions, la police du feu, la protection contre les accidents.
2. Les normes des associations professionnelles, comme les normes techniques et de sécurité de la SIA.
3. Les données fondées sur les résultats d'examens des laboratoires officiels d'essais des matériaux.
4. Les principes reconnus de la science et de la technique.

Il ne nous est pas possible aujourd'hui de pénétrer dans le dédale des lois et règlements qui foisonnent étant donné la forme fédérative de notre Etat. Qu'il me suffise de souhaiter avec force pour bientôt leur harmonisation. Elle est absolument indispensable, car la diversité actuelle suscite des contradictions invraisemblables. Les juges eux-mêmes n'arrivent pas à s'en sortir et il se passe ce qui s'est vu au Tessin à la suite d'un accident grave sur un chantier : le juge a commencé par inculper tous ceux qui assumaient une responsabilité

quelconque, pour ensuite laisser au tribunal le soin de procéder à plusieurs acquittements. Il serait peut-être bon de consacrer, si l'occasion se présente, une journée de travail à ce thème de l'harmonisation des règles de l'art de construire. Réservons plutôt les instants présents à souligner la valeur essentielle des normes SIA du génie civil en ce qui concerne la sécurité. Ce sont principalement :

- la norme n° 113, pour le calcul et l'exécution des maçonneries de pierres artificielles et de pierres naturelles ;
- la norme n° 160, concernant les charges, la mise en service et la surveillance des constructions ;
- la norme n° 161, concernant le calcul, l'exécution et l'entretien des constructions métalliques ;
- la norme n° 162, pour le calcul, la construction et l'exécution des ouvrages en béton, en béton armé et en béton précontraint ;
- la norme n° 164, pour le calcul et l'exécution des ouvrages en bois.

Ces normes au moins sont valables sur tout le territoire fédéral, c'est énorme ; la SIA en a tout le mérite. Elles visent en leur essence à fixer les conditions techniques et mathématiques indispensables à l'équilibre des ouvrages. Elles sont considérées comme règles de l'art et doivent être respectées.

L'année dernière, dans le cadre de ces journées, M. le professeur Panchaud a présenté une étude remarquable sur le domaine de la validité des normes ; je voudrais vous inviter à revoir ce document, si vous le possédez. Très heureusement, en trois points, M. Panchaud y résume le caractère obligatoire des normes, à savoir :

1. Fixer les coefficients de sécurité minimums vis-à-vis de l'état de ruine.
2. Définir les contraintes admissibles à l'état de service.
3. Définir les qualités minimums exigibles des matériaux.

Ces trois opérations sont élémentaires, elles précisent les conditions de la stabilité. Permettez-moi d'y ajouter deux compléments qui me paraissent indispensables. La direction des travaux ne doit pas être négligée, c'est sur le chantier que se produisent les accidents, la surveillance des phases les plus délicates doit être assurée. Enfin, n'abusez jamais des dispositions finales relatives aux dérogations, en aucun cas elles ne vous libèrent de la garantie de sécurité que vous assumez.

La citation de quelques cas de jurisprudence pourrait illustrer très avantageusement ces considérations ; malheureusement ce n'est pas possible, je me limiterai donc à quelques extraits.

Dans un arrêt du 23 décembre 1964, par exemple, le Tribunal fédéral s'exprime sur le sens à donner au terme « construction » de l'article 229 du Code pénal :

« Bauwerk im Sinne des Gesetzes ist demnach jede bauliche oder technische Anlage, die mit Grund und Boden verbunden ist. Gemeint sind namentlich alle Arten von Hoch- und Tiefbauten, wie Häuser, Bahnen, Strassen, Kanäle und dergleichen, aber auch blosse Teile solcher Bauten, sofern sie mit diesen oder mit dem Erdboden fest verbunden sind (z.B. Brücken, Tunnelle, Leitungen, Treppen, Aufzüge usw.). » (ATF 90 IV p. 248)

Dans un jugement récent, le Tribunal cantonal des Grisons a souligné que les prescriptions de la Caisse nationale d'assurance (CNA) étaient à considérer comme règles de l'art :

« Der Angeklagte unterliess es, die in den Vorschriften der SUVA aufgeführten Sicherheitsvorkehren zu treffen.

Dass diese Vorschriften als anerkannte Regeln der Baukunde anzusehen seien, ist mit Recht nicht bestritten worden. Sie fallen in der Tat unter die vorgeschriebenen oder durch die Natur der Sache gebotenen Grundsätze, welche die Planung, Berechnung und Ausführung jeglicher baulicher Tätigkeit beherrschen. » (SJZ 63, 1.8.67, p. 241)

Enfin, il y a quelques mois, un ingénieur a dû se présenter devant le juge pour répondre de négligence; je me permets de citer quelques lignes du commentaire d'un journaliste :

« L'interrogatoire du prévenu et l'audition des témoins ont fait la religion du tribunal : l'ingénieur mis en cause s'est rendu coupable de négligence en ne s'assurant pas de l'existence des calculs préalables à la démolition du pont et doit supporter les conséquences de ce défaut de contrôle...

» ... Aujourd'hui, le rôle de la fatalité ne compte plus guère devant les juges. Il est vrai qu'il n'arrange jamais parfaitement les choses. »

Ce commentaire de journaliste est instructif, il doit nous inciter à réfléchir et à redoubler de vigilance dans l'observation des règles de l'art de construire.

2.2 Les conditions de la responsabilité civile et le mandat

2.21 Les conditions

La responsabilité civile a une étendue plus vaste que la responsabilité pénale, elle se trouve engagée chaque fois qu'il y a préjudice. A la suite de ce que j'ai déjà dit, voyons maintenant les conditions de cette responsabilité civile. Elles sont au nombre de quatre :

1. Un dommage.
2. Un acte illicite ou l'inobservation d'une obligation.
3. Un rapport de causalité.
4. Une faute.

1. Le dommage

Le dommage, au sens propre du terme, est patrimonial, économique, susceptible d'être évalué en argent. Il exprime la différence entre la valeur actuelle d'un patrimoine et la valeur qu'il aurait atteinte, si le fait dommageable ne s'était pas produit. C'est le sens de l'article 41 du Code des obligations. Il doit être distingué des atteintes à la personne et aux choses. Le dommage est la diminution de la fortune nette, non pas le dégât matériel en soi. Les atteintes à l'intégrité personnelle sont traitées aux articles 45 et 46 du Code des obligations. Il y a deux espèces de dommages :

- la perte effective, soit une diminution de la fortune nette ;
- le gain manqué, soit un non-acroissement de patrimoine qui aurait certainement été réalisé, si l'acte illicite n'avait pas été commis.

2. L'acte illicite ou l'inobservation d'une obligation

Il n'est pas facile de définir concrètement l'acte illicite qui est la commission ou l'omission qui viole une injonction de l'ordre juridique édictée en vue de protéger les personnes. Pour le juge, ce sont les atteintes aux droits, biens juridiques et intérêts juridiquement protégés des tiers comme la vie et l'intégrité corporelle, la propriété, les droits réels, les droits immatériels (marque, brevet). Une violation des règles de l'art qui aurait pour conséquence la mort, des lésions corporelles, des dégâts matériels est un acte illicite. Par exemple, négliger le contrôle des coffrages et des échafaudages avant le bétonnage peut devenir une omission très grave.

L'inobservation d'une obligation ou la mauvaise exécution du contrat n'est pas un acte illicite, car elle n'engendre pas de devoir universel, c'est-à-dire envers tous, mais seulement envers un contractant. Néanmoins, les articles 328 et 398 du Code des obligations prévoient une règle semblable à celle des articles 41 et 97 du Code des obligations pour l'employé et le mandataire :

Art. 328, al. 1 et 2, du Code des obligations

« L'employé est tenu d'exécuter avec soin le travail promis.

» Il répond du dommage qu'il cause à l'employeur intentionnellement ou par négligence ou imprudence. »

Art. 398, al. 1 et 2, du Code des obligations

« La responsabilité du mandataire est soumise, d'une manière générale, aux mêmes règles que celle de l'employé.

» Le mandataire est responsable envers le mandant de la bonne et fidèle exécution du mandat. »

3. Le rapport de causalité

Pour que la responsabilité soit engagée, il faut un rapport de cause à effet entre l'acte et le dommage. Dans notre pays, la doctrine et la jurisprudence ont adopté depuis longtemps le principe connu sous le nom de causalité adéquate. Un acte est la cause adéquate d'un dommage quand il est propre, d'après le cours ordinaire des choses et l'expérience de la vie, à causer un dommage du genre de celui qui s'est produit. Cette question a donné lieu à une très abondante jurisprudence ; je ne crois pas, toutefois, qu'il soit opportun de s'y reporter ici, le problème n'en serait que plus compliqué. Il convient de relever pourtant que dans les cas particuliers, ce sont les expertises qui sont censées apporter la preuve de ce rapport de causalité.

4. La faute

La faute est l'élément subjectif de la responsabilité ; c'est l'inobservation d'un devoir qu'on doit connaître et que l'on peut accomplir. Elle se caractérise par le manque de diligence. La faute la plus grave est celle qui est entachée de dol, c'est-à-dire marquée par l'intention de transgresser la loi.

La faute lourde ou faute grave est l'inobservation de la diligence élémentaire avec laquelle chacun doit accomplir les actes prescrits et éviter les actes défendus par l'ordre établi. Elle est d'autant plus grave que le résultat prévisible est plus important, qu'il est plus facile à prévoir et plus facile à éviter. La faute légère est l'inobservation de la diligence normale, celle de tout homme soigneux et diligent. La faute paraît légère lorsque le résultat illicite est difficile à prévoir ou difficile à éviter.

Ainsi donc, je le répète, quatre conditions sont nécessaires pour que la responsabilité civile soit retenue : le dommage, l'acte illicite ou l'inobservation d'une obligation, le rapport de causalité, la faute. Lorsque le facteur faute n'est pas requis, la responsabilité est simplement causale. Ainsi, comme nous l'avons déjà remarqué, l'employeur est directement responsable des négligences de ses employés. Dans un arrêt de 1961, par exemple, le Tribunal fédéral constate ce qui suit :

« Les ingénieurs qui dirigeaient et surveillaient les travaux, notamment l'ingénieur R., étaient des organes au sens de l'art. 55 CO. Il leur incombaient, en effet, de prendre, de façon indépendante, des décisions importantes au sujet des travaux et de leur exécution. Ils devaient en particulier ordonner et contrôler les mesures de sécurité adéquates. Pour les chantiers dont ils étaient chargés, ils participaient donc effectivement et d'une manière décisive à la formation de la volonté sociale. Dès lors, leur faute engage la responsabilité des recourants si les conditions des art. 339 CO et 129, al. 2, LAMA sont réalisées. » (ATF 87 II p. 184)

2.22 La responsabilité du mandataire

La qualification du contrat et son contenu donnent sa mesure à la responsabilité contractuelle. La qualification en fixe les principes et le contenu la portée pratique. C'est ainsi que le contrat de l'ingénieur avec le maître de l'ouvrage est généralement considéré comme étant un mandat. Ce n'est qu'exceptionnellement, dit le Tribunal fédéral, qu'il peut être question d'un contrat d'entreprise (livraison de plans ou forfait) ou qu'il peut être fait appel aux dispositions du contrat d'entreprise (ATF 63 II p. 176 ss, 64 II p. 10). Au sens de l'article 394 du Code des obligations, le mandat est « un contrat par lequel le mandataire s'oblige, dans les termes de la convention, à gérer l'affaire dont il est chargé ou à rendre les services qu'il a promis ». Prestations de services et gestion caractérisent le mandat. Les prestations habituelles de l'ingénieur civil, de même que ses devoirs professionnels, sont définis par le règlement et tarif d'honoraires n° 103 de la SIA. L'ingénieur est aussi chargé de gestion lorsqu'il doit étudier l'aspect financier des projets qu'il établit, et rendre compte de l'emploi des fonds en cours d'exécution et à l'achèvement des travaux. Permettez-moi d'insister sur ce point, car la gestion échappe souvent à l'attention des ingénieurs et pourtant c'est sérieux : le prix est une condition du contrat et il ne peut pas être dépassé sans motifs valables.

Le texte de la convention détermine pratiquement l'étendue du mandat, en spécifie les prestations, et, si les termes sont imprécis, c'est la nature de l'affaire qui est déterminante (art. 396 CO). Il convient de vouer un soin particulier à la rédaction des contrats et je vous conseille de ne jamais prendre des engagements que vous ne pouvez pas tenir, cela peut coûter très cher. Ce risque devient toujours plus grand à mesure que la spécialisation s'intensifie, car le spécialiste peut être tenté d'accepter des responsabilités qui dépassent les limites étroites de ses compétences. L'article 398 du Code des obligations précise pour le mandataire la notion de responsabilité contractuelle comme suit :

« Le mandataire est responsable de la bonne et fidèle exécution du mandat. »

Cette disposition impose un devoir de fidélité qui renferme toute l'éthique professionnelle de l'ingénieur et un devoir de diligence qui se concrétise dans le respect des règles de l'art.

Il est encore nécessaire que je vous parle d'une question importante, c'est celle de savoir si le contrat de l'ingénieur, comme celui de l'architecte d'ailleurs, ne dépasse pas le cadre du mandat comme l'admet le Tribunal fédéral quand il déclare qu'on peut faire appel à des dispositions du contrat d'entreprise. De nombreux juristes, à la suite des longs développements de Gautschi

dans son Commentaire bernois sur le mandat et le contrat d'entreprise, combattent le point de vue du Tribunal fédéral. A mon avis, c'est à tort, et je m'explique : le contrat de l'ingénieur est un mandat, sans aucun doute, mais il s'agit de savoir si les prestations qu'il apporte sont des prestations simplement de moyen ou si elles ne garantissent pas un résultat. C'est la doctrine française qui distingue entre les prestations de moyen et de résultat ; je me permets de l'utiliser ici, car elle me facilite la démonstration. Ainsi, le médecin ne peut garantir la guérison de son malade, l'avocat ne peut garantir l'issue positive du procès, pas plus que le banquier le succès de ses spéculations. Or, il ne fait pas de doute qu'on exige de l'ingénieur comme de l'architecte un résultat, c'est le cours normal des choses. Il est demandé à l'ingénieur civil, par exemple, d'assurer la stabilité de l'ouvrage, nul ne peut le contester. C'est seulement quand il fonctionne comme expert que sa tâche se réduit à des prestations de moyen. Le contrat usuel de l'ingénieur va donc plus loin que le mandat ordinaire, il faut l'admettre.

C'est mon avis de juriste jurement en contact avec la technique ; j'ose espérer que mon argumentation soit de quelque utilité.

Enfin, je pense que je dois tout de même souligner que dans la pratique, les problèmes de responsabilité ne se posent pas d'une manière aussi schématique que mon exposé pourrait le laisser supposer. Le dommage résulte souvent d'un concours de circonstances, la causalité peut être multiple, la faute également. Il n'est pas toujours facile sur le chantier de sortir des éclaircissements d'un amas de décombres, c'est toutefois la tâche des juges et des experts d'en venir à bout.

3. La réparation du dommage

Cette étude sur la responsabilité juridique de l'ingénieur civil resterait incomplète, si je ne vous parlais pas de la réparation du dommage. Je ne puis le faire que d'une manière extrêmement résumée, je le regrette. Je me contenterai ainsi de préciser ce que sont le mode de réparation, son étendue, les motifs de réduction, les prescriptions, la limitation contractuelle.

3.1 Le mode de réparation

La réparation du dommage peut être effectuée en nature ou en argent. En nature par le rétablissement de l'état de choses antérieur lorsque l'auteur répare lui-même ou fait réparer l'objet endommagé. La réparation a lieu toutefois le plus souvent en espèces par le paiement d'une somme d'argent qui a pour effet de rétablir le patrimoine du lésé dans son état précédent. S'il y a procès, c'est le juge qui fixe le mode de réparation.

3.2 L'étendue de la réparation

L'étendue de la réparation se détermine naturellement par rapport au montant du dommage, elle ne peut pas excéder le dommage subi, car l'indemnité est purement compensatoire. Les dommages-intérêts peuvent comprendre, en cas de mort d'homme en particulier :

- les frais de traitement médical ;
- l'indemnité pour incapacité de travail ;
- les frais d'inhumation ;

- l'indemnité pour perte de soutien ;
- l'indemnité pour tort moral.

En cas de lésions corporelles :

- les frais de traitement médical ;
- l'indemnité pour incapacité de travail (invalidité, par exemple) ;
- l'indemnité pour atteinte portée à l'avenir économique ;
- l'indemnité pour tort moral.

S'il y a dégâts matériels, la réparation due ne correspond pas seulement à la valeur objective de la chose détruite ou endommagée, mais doit s'étendre à toute la perte subie par le patrimoine, y compris le gain manqué.

3.3 Les causes de réduction

Suivant les principes généralement admis, le préjudice doit être réparé intégralement. Cette règle, pourtant, n'a rien d'absolu dans notre pays, car l'article 43 du Code des obligations statue que le juge « détermine le mode ainsi que l'étendue de la réparation d'après les circonstances et la gravité de la faute ». Au sens des articles 43 et 44 du Code des obligations, les principaux motifs de réduction sont :

- la légèreté de la faute ;
- le consentement du lésé ;
- la faute concomitante du lésé ;
- la gêne de l'auteur responsable.

Lorsque, par exemple, le maître de l'ouvrage dispose d'un état-major spécialisé comme l'Etat, et qu'il prend part aux décisions sur le plan technique, il ne peut rejeter toute la faute sur son mandataire ingénieur s'il devait subir un dommage qui résulterait de ce qui a été arrêté d'un commun accord.

3.4 La faute d'un tiers

La faute d'un tiers n'est pas une cause de réduction de l'indemnité. Quand deux ou plusieurs personnes ont commis des actes illicites qui sont tous en relation de causalité adéquate avec le dommage, toutes sont obligées solidairement. Il n'y a que deux exceptions :

1. La responsabilité est exclue lorsque la faute du tiers est tellement prépondérante qu'elle apparaît comme la seule cause véritable du dommage.
2. La responsabilité de l'auteur est diminuée quand sa faute paraît atténuée par la faute du tiers, la gravité de sa propre faute s'en trouve réduite.

Sur les grands chantiers du génie civil, de nombreux spécialistes et de nombreuses entreprises collaborent à la réalisation de l'œuvre ; il n'est pas toujours commode de répartir les responsabilités. Aussi est-il bien opportun de préciser contractuellement la fonction et les obligations de chacun.

3.5 La prescription

L'action en dommages-intérêts se prescrit par un an à compter du jour où la partie lésée a eu connaissance du dommage ainsi que de la personne qui en est l'auteur et, dans tous les cas, par dix ans dès le jour où le fait dommageable s'est produit. C'est la règle de l'article 60 du Code des obligations.

L'action du maître en raison des défauts d'une construction immobilière se prescrit contre l'entrepreneur, de même que contre l'architecte ou l'ingénieur par cinq ans à compter de la réception. C'est la disposition de l'article 371 du Code des obligations.

3.6 La limitation contractuelle

A la suite des principes que je viens d'évoquer spécialement en ce qui concerne la réduction de l'indemnité en cas de faute légère, la limitation de responsabilité que prévoient les règlements et tarifs d'honoraires de la SIA n'a rien d'exagéré. Une telle limitation d'ailleurs est exclue par l'article 100 du Code des obligations en cas de faute grave. A la suite des publications de Gautschi que j'ai déjà signalées, cette limitation est contestée. Néanmoins, si l'on admet que le mandat de l'ingénieur ou de l'architecte va beaucoup plus loin que le mandat normal, une telle limitation en cas de faute légère se défend d'autant mieux qu'elle favorise des arrangements judicieux ou donne des indications précieuses aux juges qui doivent souvent résoudre des problèmes difficiles, problèmes compliqués encore par l'incertitude de la doctrine et de la jurisprudence comme je l'ai remarqué plus haut. Dans une note publiée en 1936 par le *Journal des tribunaux*, E. Thilo, ancien greffier au Tribunal fédéral, admet la réglementation de la SIA :

« Le contrat type (de la SIA) ramène de cinq à deux ans le délai de prescription de la responsabilité de l'architecte à partir de la remise de l'ouvrage au maître. Cette réduction est possible, puisque, aux termes de l'article 129, seuls les délais de prescription fixés dans le titre troisième (art. 127, 128 et 137, al. 2, CO) ne peuvent être modifiés conventionnellement (cf. Oser-Schönenberger, rem. 8 sur art. 371). Pendant deux ans après la remise de l'ouvrage, l'architecte dirige et surveille les travaux de réfection et de correction des défauts ; il n'a droit à des honoraires de ce chef qu'autant qu'ils peuvent être mis à la charge de l'entrepreneur responsable. L'article 5 règle de manière détaillée la responsabilité de l'architecte. Il arrête au montant des honoraires dus le maximum de l'indemnité à payer éventuellement au maître. Cette clause ne vaut, à notre sens, que sous réserve de l'article 100 CO, d'après lequel « est nulle toute stipulation tendant à libérer d'avance le débiteur de la responsabilité qu'il encourrait en cas de dol ou de faute grave. » (J.d.T., 1936, p. 393)

Conclusion

Le domaine de la responsabilité juridique est vaste et complexe. Etant donné le temps à disposition, mon étude se trouve forcément très condensée et je ne puis aborder les problèmes de la force majeure et du cas fortuit, de la responsabilité plurale, des possibilités d'assurances, je le regrette. Il y a responsabilité plurale, par exemple, lorsque deux ou plusieurs personnes sont tenues de réparer le dommage. C'est presque toujours la situation qui se présente en cas d'accidents de chantier. Il convient donc de vouer à ce problème une attention constante, d'autant plus que l'évolution actuelle des structures dans les secteurs de la construction et du génie civil entraîne une confusion grave sur le plan de la répartition des responsabilités. Si vous désirez vous informer plus à fond, je vous conseille de vous reporter à l'ouvrage magistral du professeur Oftinger, *Schweizerisches Haftpflichtrecht*.

Au cours de la session des Chambres fédérales de mars dernier, M. Bächtold, ingénieur SIA, conseiller national, a interpellé le Conseil fédéral afin de l'inviter à rechercher les causes des effondrements de ponts qui se sont produits dans le pays et à l'étranger, la Suisse ayant dans le cadre de son programme de construction des autoroutes de nombreux ponts à édifier.

M. Tschudi, conseiller fédéral, a, dans sa réponse, fourni des explications sur les cas à déplorer dans le pays et confirmé que des renseignements sur les expériences de l'étranger étaient recueillis. Il a surtout insisté sur le fait que les ingénieurs, auteurs des projets,

assumaient la responsabilité de la sécurité des ponts et souligné que la valeur des ingénieurs dépendait pour une grande part du sens élevé de la profession et de l'éthique professionnelle. Je livre ces paroles à votre réflexion en guise de conclusion.

L'INDUSTRIALISATION DANS LES GRANDS ENSEMBLES LOCATIFS

par WERNER HEERDE, ingénieur civil, Bureau d'ingénieurs H. WEISZ, Genève¹

La révolution industrielle est certainement un des phénomènes les plus marquants de notre époque. Si l'industrialisation toucha tout d'abord les secteurs de l'industrie lourde de production, et par la suite l'industrie de consommation, il a fallu les extraordinaires destructions de la dernière guerre et les poussées démographiques de l'après-guerre pour obliger les constructeurs et les techniciens à penser aussi à l'industrialisation dans le domaine de la construction.

La Suisse n'ayant pas partagé les catastrophes qui bouleversèrent l'Europe, s'est engagée tard sur la voie de l'industrialisation du bâtiment et de la construction en général, et a bénéficié de ce fait de beaucoup d'expériences, venues notamment de France, d'Italie et d'Allemagne.

Le thème de notre exposé est de décrire les expériences qui ont été faites sur deux grands ensembles locatifs à Genève, soit la Cité Nouvelle d'Onex et la cité du Lignon.

C'est un peu à contrecœur que nous employons le terme industrialisation car il est, d'une manière générale, très mal défini dans la construction. Nos expériences nous ont démontré que nous appelons « industrialisation » beaucoup de choses qui ne méritent guère que le nom d'organisation qui devait depuis toujours présider à l'élaboration et à l'exécution de projets indépendamment de leur importance.

Nous allons donc nous contenter de citer Frommhold dans son ouvrage *Begriffe und Begriffsbestimmungen aus dem Bauwesen*, qui, lui, définit l'industrialisation de la manière suivante :

— Introduction de procédés de production caractérisés surtout par une vaste préparation du travail, par une répartition du travail et une continuité de la production (travail continu et travail en cadence) en employant des éléments prêts pour le montage (construction par pièces interchangeables), par la mise en service de machines (mécanisation), par production en grandes séries (ou en masses) et demande standardisée (normalisation et standardisation).

Il est certain que les conditions de l'industrialisation sont différentes d'un pays à l'autre, comme elles le sont d'une ville à l'autre. Et il paraît évident que l'industrialisation est dépendante de ce qui la précédait. Le seuil de départ ne peut être le même en France, en Italie ou en Suisse car, malgré certaines ressemblances,

l'économie de ces pays est fondamentalement différente et exige des applications dissemblables. De plus, parallèlement aux conditions différentes, la différence de la demande joue également un rôle.

Il est clair qu'en Suisse il ne s'agissait pas, après la guerre, de loger des gens pour la première fois en partant de bidonvilles, mais, dans la plupart des cas, de reloger des gens qui étaient déjà installés dans des appartements que beaucoup de pays pouvaient nous envier et de les transférer dans des logements plus confortables ou plus modernes.

Toutefois, la guerre touche Genève, ville internationale par excellence, plus sévèrement que les autres parties de la Suisse. Le souvenir de tant de logements inoccupés subsista et freina considérablement la volonté de construire, en un temps où le reste de la Suisse se mit au jour de l'après-guerre.

C'est ainsi que nous connûmes à Genève, l'inertie de quelques années aidant, une pénurie de logements disproportionnée avec les capacités de construction. Ou, comme le disait une fois un magistrat, nous nous sommes trouvés avec les besoins d'une capitale et les moyens d'une sous-préfecture.

Tels étant les faits, il a fallu trouver soudainement sur le plan technique un moyen permettant aux entreprises, tout en évitant d'une façon saine, de construire plus rapidement et moins cher. Genève, ayant un esprit très sympathiquement frondeur, a fait œuvre de pionnier en ce qui concerne les grands ensembles, et la France voisine nous fournit des exemples de grands ensembles ainsi que les premiers exemples d'industrialisation.

1. Cité Nouvelle

Sous le moteur du plan action-logements de l'Etat de Genève, il fut décidé de construire 2105 logements dans le cadre de la « Fondation de la Cité Nouvelle », près de Genève, sur la commune d'Onex.

Ce programme fut lui-même subdivisé en deux grandes étapes, la première comprenant 774 logements répartis

¹ Exposé fait devant les membres du *Groupe des ponts et charpentes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)*, à l'occasion des « Journées d'études sur des méthodes actuelles de construction », à Lausanne, le 17 novembre 1967.