

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 109 (1983)

**Heft:** 18

**Artikel:** Les normes: règles de l'art de construire, bases des contrats et moyens de suppression des barrières commerciales

**Autor:** Portmann, Max

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74987>

#### **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:** 21.02.2026

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

# Les normes: règles de l'art de construire, bases des contrats et moyens de suppression des barrières commerciales

par Max Portmann, Berne

Lorsqu'on essaie de rechercher l'origine des normes, on trouve la tendance remontant loin dans l'histoire de l'humanité de mettre de l'ordre dans le chaos. C'est de là que proviennent toutes les normes de la vie en commun, aussi bien éthiques, religieuses que juridiques. Puis, avec l'ère industrielle, apparut enfin le désir de régler une fois pour toutes les procédés techniques et d'organisation qui se répètent, et ce à l'aide des moyens à disposition dans la science et la technique au moment de l'élaboration des normes. Pour qu'une telle entreprise obtienne validité et reconnaissance, il faut que tous les intéressés puissent participer à sa mise en œuvre. Etablir des normes peut donc se comprendre comme une optimisation technique et économique toujours limitée dans le temps.

## Les normes techniques

Le préambule du règlement concernant les normes de la SIA (R 35) précise que: «Etablir des normes signifie fixer, dans un domaine donné, un ensemble de règles visant à spécifier et uniformiser des conditions, des modalités et des objectifs. Les normes tendent à la sécurité des personnes et des choses; elles sont une garantie de rationalisation et de qualité. Elles doivent se maintenir dans le cadre de la loi, dont elles constituent un complément. L'élaboration des normes est confiée aux milieux professionnels intéressés, qui ne chercheront pas à avantage économiquement l'un des partenaires.» Cette définition se rapporte aux normes techniques qui reflètent, sous forme de règles et dispositions concrètes, l'état actuel des connaissances techniques dans les divers secteurs de la construction. Ces normes sont reconnues par les milieux professionnels comme *règles de l'art de construire*. En un mot, elles stipulent *ce qui est à faire, et de quelle façon*, sans pour autant prescrire *qui doit faire quoi*.

## Contenu des normes

Les normes définissent la terminologie, fixent les *symboles, signes conventionnels et modes de représentation*, facilitant ainsi l'*entente* entre les participants à la construction.

Sur le plan de la *sécurité*, elles déterminent d'une part les charges et sollicitations à admettre à la base des calculs, ainsi que les *marges de résistance à la ruine des structures*, d'autre part les exigences posées à l'égard des matériaux de construction, fixent les règles constructives importantes et prescrivent les conditions de vérification à la ruine de l'ensemble de l'ouvrage des éléments de construction.

En vue d'*atteindre et de maintenir un haut niveau de qualité*, les normes fixent les exigences minimales requises des

matériaux, éléments de construction et ouvrages, ainsi que les méthodes correspondantes de contrôle et de mesure, de même que les règles relatives à la garantie du comportement à l'usage. Des prescriptions de réception, d'entretien et de surveillance des constructions contribuent également à maintenir la qualité.

## Structure de la collection des normes

Les normes sont classées en *deux groupes*:

Les *normes générales* qui contiennent les principes de base régissant l'ensemble du domaine de la construction. Il s'agit notamment des exigences requises des matériaux de construction, avec méthodes et normes de contrôle, des charges admissibles, de l'application des unités SI dans la construction, des principes de tolérances dimensionnelles, de l'énergie dans le bâtiment, de la protection thermique et acoustique, de la protection contre l'incendie, des règles de puissance thermique, de la détermination du cubage dans les bâtiments, etc. Les *normes spéciales* renferment les règles fondamentales pour l'exécution des différents types de travaux, des éléments de construction et des ouvrages. Ce sont par exemple les normes concernant les constructions métalliques, le béton, le béton armé, le béton précontraint, le bois et la maçonnerie, les canalisations, les travaux souterrains, les fondations sur pieux, les fouilles, les grands domaines du second œuvre et des installations dans le bâtiment, ainsi que les installations intérieures.

## Exigences fondamentales

Seules des normes qui répondent à un *besoin* réel déjà existant ou à venir doivent être élaborées. Le contenu et le texte doivent être aussi concis que possible, les valeurs et exigences fixées clairement. Les explications et compléments sont présentés en annexe. Les normes renferment les règles applicables dans des cas normaux, mais ne doivent être

considérées ni comme des recueils de recettes universels, ni comme des traités didactiques. Elles doivent toutefois être assez complètes pour permettre la réalisation optimale d'une construction sur la base de solides connaissances techniques. Le contenu, l'ampleur et la présentation de toute norme s'inscrivent donc dans le cadre d'un effort d'optimisation dont il faut tenir compte dans chaque cas particulier. Les normes doivent aussi satisfaire à des considérations de *rentabilité* et observer les exigences posées par la *protection de l'environnement*. Enfin, tous les efforts doivent tendre à harmoniser les *normes suisses* avec les *normes internationales*.

Le *schéma suivant du contenu* de chaque norme, notamment des normes spéciales, s'est révélé judicieux:

1. Terminologie
2. Projet
3. Calcul et dimensionnement
4. Matériaux
5. Exécution
6. Protection
7. Prestations et fournitures
8. Surveillance et entretien.

## Composition de la collection des normes techniques de la SIA

Les *normes* énoncent les *règles reconnues de l'art de construire*; elles correspondent à l'état actuel des *connaissances scientifiques et techniques*, tout en répondant aux exigences de la *pratique*. Elles groupent ces règles par thèmes en leur donnant un caractère concret. Elles sont à la base de la sécurité et de la bienfaire des ouvrages et installations, ainsi que de la qualité des matériaux de construction. Elles doivent être appliquées sans changements. Des dérogations ne sont possibles que dans des cas exceptionnels.

Les *directives* expliquent comment les normes doivent être appliquées et interprétées. Elles peuvent aussi donner des règles de procédure, des méthodes de calcul, des détails de construction et compléter les normes dans certains domaines. Les directives relatives aux normes SIA peuvent recevoir, d'entente avec la SIA, la sanction d'autres associations professionnelles.

Les *recommandations* décrivent des règles applicables à la technique de la construction, mais qui ne peuvent pas encore être consignées sous forme de normes. Une certaine réglementation n'en est pas moins nécessaire à leur sujet. Les recommandations peuvent être le premier degré des normes dans des domaines où l'évolution est si rapide que des normes ne pourraient pas encore être publiées.

## Importance sur le plan juridique

L'importance des normes est d'autant plus grande qu'elles font état des connaissances techniques les plus actuelles, tenant compte de la théorie et de la pra-

tique, et qu'elles sont largement étayées par les milieux intéressés. Etant donné qu'elles sont reconnues par les professionnels comme règles de l'art de construire, elles tendent à faire également autorité là où cela n'est pas expressément mentionné. Un comportement conforme aux normes est réputé correct, tandis que la non-conformité exige une justification. On peut donc affirmer que les normes représentent un *facteur de sécurité important* pour les *responsables* d'une construction. En effet, leur application et leur respect permettent à ces derniers de présumer qu'ils se sont comportés correctement sur le plan technique, tandis que leur non-application laisse supposer que les règles de l'art de construire n'ont pas été respectées. Dans ce cas, les responsables auront à prouver que leur comportement est adéquat ou bien que la norme n'était pas applicable dans tel cas concret.

### Les normes sous-tendant les contrats

Elles se distinguent nettement des normes techniques. Alors que ces dernières, comme expliqué plus haut, tendent à faire autorité, à condition qu'elles soient reconnues par les milieux professionnels comme règles de l'art de construire, les autres normes traitent de *questions d'organisation et de procédure*, devant ainsi être prises comme *propositions pour la formulation de contrats*; elles n'ont de validité dans un contrat qu'avec l'accord exprès des partenaires. A l'inverse des normes techniques qui stipulent la *façon de faire telle chose*, cette autre catégorie de normes fixe *qui fait quoi*. Il s'agit là de normes sous-tendant des contrats et qui complètent le droit dispositif. De tels éléments de contrat préformulés sont appelés *conditions générales*. Si celles-ci sont d'envergure et ne s'étendent pas seulement à quelques entreprises, mais à tout un secteur professionnel, elles revêtent une importance de complément de loi. La collection des normes SIA compte dans cette catégorie:

### Les règlements

Ils fixent les *prestations et devoirs* du mandataire, ainsi que les *honoraires* en découlant. Ils font partie du contrat entre le mandataire et le mandant et ne sont valables que s'ils ont été reconnus et mentionnés expressément comme tels. Leur contenu décrit en détail les secteurs concernés, le degré de difficulté, les prestations globales et partielles, les prestations de base et les prestations complémentaires pour la phase d'avant-projet, la phase de projet, la préparation des travaux, la phase d'exécution et la phase finale, que l'architecte et l'ingénieur assument selon le mandat et l'ouvrage à exécuter et selon leur

fonction d'auteur de projet, de directeur de projet, de chef de travaux, de directeur des travaux ou de planificateur général. Les honoraires dépendent des prestations et fonctions accomplies.

### Les normes contractuelles

Elles complètent la loi et fixent des modalités concrètes au droit du contrat d'entreprise, comme le fait notamment la norme SIA 118 «Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction». Cette norme énonce des règles sur la conclusion, le contenu et l'exécution de contrats portant sur des travaux de construction. Elle précise la signification des termes qui y sont employés, offre un aperçu des principaux problèmes juridiques qui s'y posent et indique la solution qui peut leur être donnée. Dans la mesure où elle crée pour les parties des droits et des obligations, cette norme ne les lie que si elles sont convenues de l'intégrer au contrat. C'est ainsi que cette norme facilite la conclusion et l'exécution des contrats et contribue enfin à favoriser, par l'application de dispositions contractuelles uniformes, la rationalisation dans le secteur de la construction.

A l'inverse de nombreuses conditions générales promulguées unilatéralement par des associations des secteurs intéressés, tant les règlements de la SIA que la norme SIA 118 sont des instruments de travail, largement étayés par les milieux professionnels, qui servent à une meilleure compréhension entre les partenaires. Dès le début, la SIA s'est efforcée de trouver des solutions comportant des compromis, afin de conférer aux règlements et aux normes contractuelles, à l'instar des normes techniques, une reconnaissance aussi étendue que possible et d'en faciliter par là l'application.

### Délimitations délicates

Une norme technique ne doit, en tant que règle de l'art de construire, contenir aucune prescription ni sur le plan de l'organisation ni sur celui des modes de procédure. En effet, de telles instructions entravent la liberté contractuelle et la norme tout entière pourrait se voir refusée à cause de quelques stipulations de cet ordre, dispersées dans un contenu technique. Il est cependant facile de se rendre compte que les règlements ne peuvent *jamais contenir tous les détails* concernant les tâches, les obligations, les contrôles et les délimitations qui se rapportent à différents modes de construction, ouvrages, gros œuvre, aménagement, installations intérieures, ainsi qu'à plusieurs responsables. Même dans la norme SIA 118, ainsi que dans une éventuelle norme contractuelle encore à élaborer, de telles réglementations de détail ne sont pas pensables car, le texte devenant ainsi trop concret, toute vue d'ensemble serait perdue. Ces détails, qui ont un rapport étroit avec le secteur

technique qu'ils concernent, devraient donc logiquement être liés à la norme technique correspondante. Ils ne doivent toutefois pas, comme tel a souvent été le cas par le passé, être éparpillés dans le texte de la norme, mais plutôt être séparés et regroupés, afin que les parties contractantes puissent les reconnaître clairement et, le cas échéant, en déclarer l'applicabilité. Pour ce faire, la meilleure solution est la suivante:

Les *normes générales* sont uniformément de caractère technique, comme par exemple la norme SIA 160 «Charges», ou traitent uniformément de questions d'organisation, comme la norme SIA 118 et les règlements. Quant aux *normes spéciales* et aux *recommandations*, elles sont clairement structurées en deux parties, l'une *technique*, l'autre traitant de *questions d'organisation* (tableau 1).

Le point 9 du tableau 1 «Tâches des spécialistes participants» peut être annexé à la norme, sous forme de recommandation. Il va de soi que ces recommandations, notamment celles du point 9 du tableau 1, ne peuvent s'appliquer qu'à des cas normaux; en effet, pour des ouvrages complexes et de grande envergure, il conviendra d'établir des *cahiers des charges* beaucoup plus détaillés.

### Les normes, moyen d'abolir les barrières commerciales

Depuis la dernière guerre, de grands progrès, en partie révolutionnaires, ont été réalisés dans tous les domaines de la technique. En outre, les transports fluviaux, routiers et aériens ont également connu une extension et des améliorations extraordinaires. C'est ainsi qu'en comparaison des prix de revient des produits de tous genres, les frais de transport ont considérablement diminué; les relations commerciales à des distances toujours plus grandes se révèlent alors intéressantes. Les *douanes* furent les premiers obstacles à se dresser devant ce développement mondial. Mais petit à petit, des barrières douanières furent abolies et l'on assista en Europe aux grands mouvements d'intégration du Marché Commun et de l'AELE, tandis que le GATT (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce) apportait globalement la libéralisation et l'expansion du commerce mondial. Le succès de ces mesures eut pour effet que, par la suite, les autres entraves pouvant être définies comme obstacles commerciaux non tarifaires n'en furent que plus ressenties. De telles entraves indirectes sont, par exemple, les subventions à l'exportation et la préférence accordée aux produits du pays. Les entraves directes sont d'une part de caractère administratif,

TABLEAU 1: Structure des normes spéciales et des recommandations

Partie technique	
1. Terminologie 2. Projet 3. Calcul et dimensionnement 4. Matériaux 5. Exécution 6. Protection (éventuellement) 8. Entretien (éventuellement)	stipulent uniquement ce qui est à faire et de quelle façon
Questions d'organisation	
7. Prestations et fournitures 9. (nouveau) Tâche des spécialistes participants	Recommandations pour les parties contractantes, visant à préciser qui fait quoi

comme les taxes à l'importation, les contingentements et les licences d'importation et, d'autre part, de caractère technique, pouvant provenir des normes nationales, des prescriptions nationales en matière de sécurité et des normes de contrôle. Ainsi, lorsque des normes nationales sont élaborées, qui divergent des normes étrangères, elles constituent déjà des barrières commerciales. Autant il serait agréable pour l'une ou l'autre branche ou tel groupe d'entreprises de pouvoir manœuvrer «hors concours» dans son propre pays, derrière des normes de sécurité ou de qualité qui ne se justifient pas objectivement, autant un tel comportement serait faux pour la Suisse à cause de son étroite interdépendance économique extérieure. Or, c'est par l'harmonisation des normes nationales avec les normes internationales que l'on peut lutter contre ces entraves commerciales sur le plan technique. Bien entendu, il est évident que dans la construction, là où il s'agit de produits de masse bon marché, les coûts de transport sont rapidement ressentis. A l'inverse des secteurs des biens de consommation, les normes dans le domaine de la construction jouent un rôle beaucoup moins gênant pour le commerce. Malgré cela, il y a ici aussi bon nombre de matériaux de construction, tels qu'aciers, métaux légers, matières synthétiques, liants, éléments préfabriqués, matériel d'installation, ainsi qu'éléments de construction et appareils d'installation dans le bâtiment, matériel pour l'aménagement intérieur, pour ne citer que quelques exemples, qui peuvent être protégés de la concurrence étrangère par des normes nationales.

La Suisse est membre à part entière du GATT, de l'OCDE et de l'AELE et elle a conclu un contrat commercial avec le Marché Commun. Dans le cadre de ces organisations, notre pays s'engage à prendre toutes les mesures propres à supprimer les entraves au commerce.

Dans ce contexte s'inscrit également l'*harmonisation des normes suisses avec celles des communautés internationales*. Cela signifie que la SIA elle aussi, en tant qu'association professionnelle responsable, dans le cadre de l'*Association*

*suisse de normalisation* (SNV), des normes spécialisées dans le secteur de la construction, s'engage, pour autant que cela soit objectivement possible, à harmoniser ses travaux de normalisation avec ceux de l'*Organisation internationale de normalisation* (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Par le règlement R 35, le Comité central de la SIA oblige toutes les commissions travaillant aux normes à éliminer de leur contenu toutes exigences extraordinaires et non justifiées qui pourraient susciter des entraves au commerce. Ces efforts d'harmonisation font que la SNV et la SIA, pour le secteur de normalisation de la construction, prennent part aux travaux des commissions de l'ISO et du CEN qui nous intéressent spécialement.

## Organisation

L'*organisation faîtière* de normalisation est l'*Association suisse de normalisation* (SNV) qui est une association reconnue d'intérêt public. Elle a pour but d'établir, de publier et de diffuser les normes suisses, de coordonner les travaux de normalisation sur le plan national, de collaborer avec d'autres organisations poursuivant le même objectif, de représenter la Suisse au sein du l'ISO, du CEN et d'autres organismes similaires. Les travaux de normalisation de la SNV portent aussi bien sur les domaines spécialisés qu'interdisciplinaires.

La SIA est responsable, dans le cadre de la SNV, du secteur spécialisé de normalisation «*Bâtiment, génie civil*», à l'*exception de la construction routière et de la technique des transports*, domaines qui relèvent de la compétence de l'*Union des professionnels suisses de la route* (VSS). Les normes sont élaborées avec la collaboration des praticiens appartenant aux milieux intéressés: fabricants, distributeurs, utilisateurs et laboratoires d'essais; ainsi qu'avec des représentants des milieux scientifiques, des pouvoirs publics et des institutions techniques; le cas échéant, avec des spécialistes de domaines voisins.

Des *commissions* sont instituées dans chaque domaine spécialisé pour établir, dans un cadre bien défini, les normes proprement dites. Des associations professionnelles et techniques sont appelées à collaborer également à ces travaux. La SIA peut en outre reprendre, moyennant leur accord, des normes élaborées par celles-ci.

*Le travail au sein des commissions de normes est bénévole*. L'étude de problèmes particulièrement complexes peut, dans une certaine mesure, être confiée à des experts rétribués. Seules les normes qui ont été soumises à une *procédure de consultation publique avec droit de recours* — à laquelle tous les milieux intéressés peuvent participer — et qui ont été approuvées par l'*Assemblée des délégués de la SIA*, peuvent être publiées comme normes SIA et donc comme normes suisses du secteur de la construction. Ce procédé garantit la reconnaissance des normes comme règles de l'art de construire.

C'est par un long et incessant travail que la SIA est parvenue, toujours sur une *base purement privée*, à mettre sur pied et à tenir à jour une vaste collection de normes relevant du domaine de la construction, et qui jouit de la reconnaissance des professionnels, des pouvoirs publics et des milieux intéressés. Cette œuvre n'a pu être menée à bien que grâce à la collaboration de spécialistes qualifiés des milieux scientifiques et de la pratique, qui ont apporté et continuent d'apporter, toujours à titre gracieux, leur précieuse participation à ces travaux. La SIA rend ainsi service à l'industrie de la construction et à ses représentants, ainsi qu'aux pouvoirs publics et aux maîtres d'ouvrages, tout en apportant la preuve qu'il est possible, par un travail effectué en collaboration bénévole et avec un sens élevé des responsabilités sur une base privée, de dispenser l'*Etat de promulguer des lois sur les exigences techniques à poser aux constructions*.

Adresse de l'auteur:

Max Portmann  
Ing. dipl. EPF/SIA  
Laubeggstrasse 41, 3006 Berne

## Nouveaux documents SIA

En août, les documents suivants ont paru:  
384/2: Puissance thermique à installer dans les bâtiments, recommandation (remplace la recommandation 380 «Puissance thermique nécessaire dans les bâtiments», édition de 1975).

384/21: Puissance thermique à installer dans les bâtiments. Exemple de calcul avec des commentaires (nouveau).

1084/1: Formulaire de calcul avec données du problème et récapitulation. Feuille double A4.

1084/2: Formule par local pour calculer la puissance thermique à installer dans un local. Bloc A4 à 50 feuilles.