

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 8

PDF erstellt am: **19.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Actualité

### L'assurance responsabilité civile de l'architecte et de l'ingénieur

Le développement de la technique de la construction, l'utilisation de nouveaux matériaux, des travaux de plus en plus audacieux de même qu'une prise de conscience du droit à la réparation ne font qu'accroître le risque de voir la responsabilité de l'architecte ou de l'ingénieur être mise en cause.

Etre responsable signifie devoir mettre à contribution son patrimoine pour compenser un dommage qu'on a causé à un tiers et qui doit être réparé en vertu de dispositions légales contenues dans le Code des obligations, le Code civil ou des lois spéciales. Parfois, l'obligation de réparer peut atteindre des proportions qui excèdent les forces du responsable. Pour pallier cet inconvénient, il est nécessaire de trouver un appui financier par la conclusion d'une assurance responsabilité professionnelle qui a précisément pour objet de protéger le patrimoine de l'assuré en cas de prétentions en dommages-intérêts formulées par un tiers.

#### Les prestations de l'assureur responsabilité civile

La prestation de l'assureur peut prendre deux formes:

- défense de l'assuré, lorsque la prétention du lésé n'est pas justifiée. En conséquence, si un assuré n'a pas à répondre d'un dommage parce qu'aucune disposition légale ne prévoit de responsabilité pour le cas en question, l'assureur ne paie pas le dommage mais il le refuse à ses frais (p. ex. frais d'avocat, de procès et d'expertise);
- dédommagement du tiers lésé, lorsque sa réclamation est justifiée, c'est-à-dire lorsque l'assuré est responsable.

#### Le risque assuré

Sous l'angle de la responsabilité, les mandataires techniques tels qu'ingénieurs ou architectes répondent vis-à-vis du maître de l'ouvrage de la bonne et fidèle exécution du mandat qui leur est confié (CO 398). Si lors de travaux qu'ils effectuent, ou de dispositions qu'ils prennent, ils enfreignent par leur faute les règles usuelles de la profession et de l'art de construire, le maître de l'ouvrage peut émettre contre eux des prétentions en dommages-intérêts.

Le mandataire est responsable non seulement de ses propres actes ou négligences, mais aussi de ses employés, vis-à-vis d'un entrepreneur, artisan ou autre tiers (par ex. envers le propriétaire d'un immeuble voisin).

Quant à l'assurance responsabilité civile des ingénieurs et architectes, elle couvre

la responsabilité qui incombe au patron et au personnel du fait de l'activité déployée au sein du bureau ou de la profession pour les dommages corporels et matériels.

#### Objet de l'assurance

La couverture la plus complète qu'un architecte ou un ingénieur puisse se procurer se compose de trois éléments réunis en une seule police:

1. l'assurance du risque de base;
2. l'assurance des dommages touchant les ouvrages construits selon ses plans ou sous sa direction;
3. l'assurance de risques spéciaux soumis à surprime (par ex. l'inclusion de citernes).

L'assuré peut conclure une assurance couvrant le risque de base seulement, mais il ne peut pas renoncer au risque de base et n'assurer que les dommages aux ouvrages construits selon ses plans ou sous sa direction et les risques spéciaux.

#### Assurance du risque de base

L'assurance du risque de base couvre la responsabilité en cas de prétentions pour dommages corporels et matériels à des tiers, sauf les dommages matériels ou défauts à l'ouvrage réalisé sur la base des plans ou sous la surveillance de l'architecte ou de l'ingénieur; ceux-ci font l'objet du paragraphe suivant.

#### Exemples

- Au cours des travaux de transformation d'un immeuble sous la direction d'un architecte, une dalle de béton s'écroule, détériorant une machine de fabrication et blessant un employé du maître d'ouvrage. Sous le risque de base, l'assurance couvre les frais de réparation de la machine, éventuellement les frais d'une machine de remplacement et les prétentions de l'employé blessé, mais pas les dommages à la dalle elle-même ni les éventuels frais de location d'un local provisoire.
- Il faut couper un talus pour la construction d'une route selon les plans et sous la direction d'un ingénieur. Le talus s'écroule, emportant un tronçon de route terminé et une maison d'habitation. Sous le risque de base, l'assurance couvre les prétentions des habitants pour leurs dommages corporels et pour les dommages matériels de la maison. Les dégâts de la route ne sont pas couverts.

#### Assurance des dommages à l'ouvrage

L'assurance du risque de base est celle de toute entreprise. En étendant l'assurance au risque spécial de «dommages à l'ouvrage», les ingénieurs et les architectes ont la possibilité de couvrir les prétentions émises pour les dommages et défauts des ouvrages construits selon leurs plans ou sous leur surveillance.

#### Exemples:

A la suite d'une erreur de calcul de la part de l'ingénieur, un immeuble s'effondre. La prétention du propriétaire à l'égard de l'ingénieur est couverte par l'assurance responsabilité civile de ce dernier.

Le toit d'une fabrique d'appareils électriques n'est pas étanche en raison d'une erreur dans les plans de l'architecte; l'eau, en s'infiltrant, détériore des appareils de valeur.

L'assurance RC de l'architecte couvre les dommages causés aux appareils dans le risque de base, et les dommages du toit sous la rubrique «dommages à l'ouvrage».

La couverture des «dommages à l'ouvrage» n'est pas accordée lorsque l'ingénieur ou l'architecte est en même temps le maître de l'ouvrage, car il ne s'agit pas alors de dommages à des tiers mais de propres dommages. Lorsque l'ingénieur ou l'architecte construit un ouvrage en qualité d'entrepreneur général ou lorsque ce même ouvrage est édifié par une entreprise de construction dirigée ou influencée dans une mesure déterminante (par exemple: société sœur) par l'assuré ou une entreprise de construction financièrement ou personnellement intéressée à son entreprise (par exemple: société mère), les «dommages à l'ouvrage» ne sont pas non plus couverts.

#### Les principales exclusions

Les exclusions dont il sera question s'appliquent à l'ensemble des risques couverts par l'assurance responsabilité civile des ingénieurs et des architectes.

- Comme on vient de le mentionner au paragraphe précédent, les prétentions en dommages-intérêts élevées par l'assuré pour des dommages corporels ou matériels qui l'atteignent personnellement sont exclues de l'assurance, car il s'agit d'un propre dommage.
- Les prétentions des membres de la famille d'un assuré contre ce dernier sont exclues, car l'assureur ne saurait intervenir pour des prétentions formulées entre parents.
- Les prétentions pour dommages corporels formulées par une personne liée à l'assuré par un contrat de travail sont exclues, car il existe une assurance contre les accidents en faveur du personnel.
- Les prétentions pour les dommages à des choses prises ou reçues par un assuré pour être utilisées, travaillées, gardées ou transportées sont exclues, pour éviter une collusion possible entre l'assuré et le lésé.
- Les prétentions pour des dommages dont on devait attendre, avec un degré élevé de probabilité, qu'ils se produisent ou dont on a délibérément accepté la survenance en choisissant une certaine méthode de tra-

vail, de même que celles relatives à des dommages matériels causés par l'effet prolongé des intempéries, de la température, de la fumée, de la poussière, de la suie, des gaz, des vapeurs ou d'éboulements, sont exclues, car le caractère accidentel du sinistre fait défaut.

- Les prétentions fondées sur une responsabilité excédant les prescriptions légales que l'assuré assume contractuellement sont exclues; par exemple: un architecte ou un ingénieur s'engage à prendre l'entière responsabilité de tous les dommages ou accidents dont l'exécution des ouvrages projetés pourrait être la cause ou l'objet.

#### Somme assurée

La garantie d'assurance indique le montant maximal de la prestation de l'assureur pour l'ensemble des dommages corporels et matériels provoqués par un même sinistre; une garantie globale de 1 million de francs par événement est dans la plupart des cas suffisante; cependant, selon l'importance du risque,

on peut aussi convenir d'une somme plus élevée; par contre, une garantie illimitée n'est pas admise.

#### Franchises

Éliminer les cas «bagatelles» dont les frais administratifs peuvent dans certains cas coûter plus cher que le dommage lui-même et inciter l'assuré à la prévention du sinistre ou, s'il est déjà survenu, à en diminuer la gravité, tels sont les deux buts poursuivis par la franchise qui s'entend toujours par événement.

La franchise minimale pour le risque de base et les risques spéciaux est de 100 francs en cas de dommages matériels, tandis qu'elle est de 500 francs plus 20% du reste du dommage mais au maximum 50 000 francs pour le risque des «dommages à l'ouvrage».

L'abolition de ces franchises minimales n'est pas possible, par contre l'assuré peut prévoir une franchise plus élevée, ce qui diminuera la prime.

#### La prime

La prime se calcule, pour le risque de base et le risque «dommages à

l'ouvrage», en fonction de la somme des salaires bruts, telle qu'elle est comptée pour les cotisations AVS et des honoraires facturés à des tiers. Par contre, pour les risques spéciaux, il s'agit de surprimes dont les montants sont fixes.

Vouloir prétendre épuiser le sujet de l'assurance responsabilité civile des ingénieurs et des architectes par ces quelques informations serait une pure vue de l'esprit qui négligerait le particularisme. Par contre, les assureurs se tiennent à disposition pour répondre aux questions qui peuvent se poser et trouver une solution adaptée à chaque cas. Alors, au bénéfice d'une assurance responsabilité civile, l'ingénieur, l'architecte s'épargnera bien des soucis et des pertes de temps, et serein pourra œuvrer à l'architecture, que Victor Hugo qualifiait de «grand livre de l'humanité, d'expression de l'homme à ses divers états de développement, soit comme force, soit comme intelligence».

Dans un prochain numéro, nous traiterons de l'assurance «Travaux de construction».

(Documentation: *Vaudoise Assurances.*)

### Chauffage de serres par pompes thermiques

Une installation de pompes thermiques chauffe une serre de l'Établissement d'essais horticoles de Fünfhausen à Hambourg-Bergdorf (RFA). Ce projet pilote a été réalisé par Sulzer Escher Wyss, Lindau (RFA).

La puissance calorifique maximale de l'installation est de 88 kW et la température d'entrée de l'eau de chauffage s'établit à 60 °C en service de pompe thermique. Ainsi, les besoins totaux en chaleur peuvent être couverts jusqu'à une température extérieure de -15 °C. Le soleil et les eaux souterraines sont utilisés comme sources de chaleur pour la pompe thermique à entraînement électrique. Trois accumula-

teurs d'eau d'une capacité totale de 45 m<sup>3</sup> permettent le service nocturne de la pompe thermique et par conséquent le chauffage à l'énergie électrique à un bas tarif. Par l'intermédiaire de collecteurs d'une surface de 208 m<sup>2</sup>, le soleil chauffe le mélange d'eau et d'éthylène-glycol du premier cycle. Un échangeur de chaleur transmet l'énergie thermique ainsi obtenue à un second cycle avec de l'eau comme agent caloporteur. Lorsque le rayonnement du soleil est suffisant, la serre est chauffée uniquement par l'énergie solaire. Si cette source de chaleur n'est pas suffisante, le circuit d'eau est contrôlé et chauffé par l'intermédiaire d'une pompe thermique intercalée. Si la température du côté primaire de la pompe thermique tombe en dessous de 8 °C, l'eau souter-

raîne est utilisée comme source de chaleur par le biais d'un troisième circuit. Dans le circuit frigorifique, deux compresseurs frigorifiques en tandem et un condenseur sont montés pour le chauffage de l'eau. Les états de fonctionnement commutables collecteur solaire/eau souterraine nécessitent en outre deux évaporateurs; le fluide frigorigène utilisé est le R12 (CHF<sub>2</sub>Cl). La chaleur de chauffage est amenée à la serre par un échangeur thermique eau/air ainsi que par des convecteurs et des serpentins de chauffe dans les cultures.

### Consommation d'électricité en Suisse

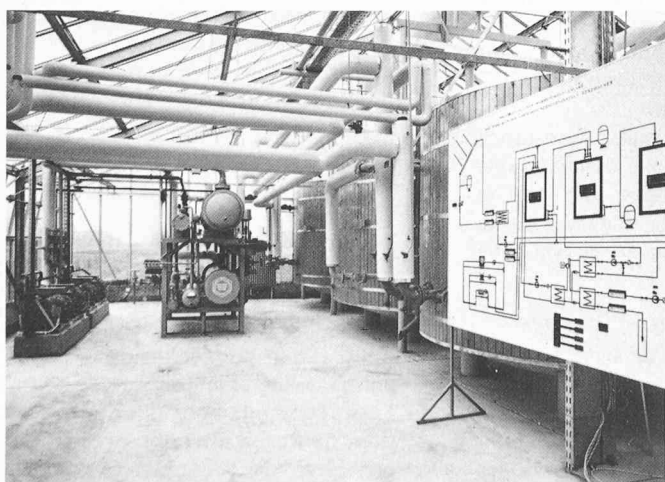
*Evolution au cours de la décennie écoulée*

On relèvera que l'accroissement

de consommation annuelle enregistré au cours des quatre années 1977 à 1980 équivaut approximativement à la production annuelle d'une centrale nucléaire de type Gösgen (environ 5,5 milliards de kWh).

*Evolution de la consommation d'électricité en Suisse romande au cours de la dernière décennie*

La consommation totale des six cantons romands a passé de 6,7 milliards de kWh en 1970 à environ 8,9 milliards de kWh en 1980. Le taux d'accroissement moyen a été de 2,6% par an (Source: EOS). Le chiffre de 6,7 milliards de kWh pour 1970 englobe la consommation des cantons de Genève, Vaud, Neuchâtel, Valais, Fribourg, ainsi que celle des trois districts formant aujourd'hui le canton du Jura.



Salle des machines de la pompe thermique. A droite le tableau de commande lumineux avec les appareils de mesure de la température ainsi que trois accumulateurs. Au centre le groupe des appareils et à gauche les compresseurs.

Année civile	Consommation du pays (en milliards de kWh)	Quantité supplémentaire fournie par rapport à l'année précédente (en milliard de kWh)	Taux d'accroissement par rapport à l'année précédente
1970	27,896	+ 1,547	+ 5,9%
1971	29,130	+ 1,234	+ 4,4%
1972	30,172	+ 1,042	+ 3,6%
1973	31,933	+ 1,761	+ 5,8%
1974	32,638	+ 0,705	+ 2,2%
1975	32,071	- 0,567	- 1,7%
1976	32,982	+ 0,911	+ 2,8%
1977	34,441	+ 1,459	+ 4,4%
1978	35,595	+ 1,154	+ 3,3%
1979	36,918	+ 1,323	+ 3,7%
1980	38,450	+ 1,532	+ 4,2%

Evolution de la consommation d'électricité en Suisse

(Source: Office fédéral de l'énergie)