

**Zeitschrift:** Tracés : bulletin technique de la Suisse romande  
**Herausgeber:** Société suisse des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 143 (2017)  
**Heft:** 21: Intelligence artificielle  
  
**Rubrik:** Pages SIA

### **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:** 11.01.2026

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

## ASSURANCES: ÉCONOMISEZ AVEC LE CONTRAT COLLECTIF DE LA SIA

Paperasses et embrouillaminis administratifs: les assurances sont souvent synonymes d'ennui(s)... Et pourtant, le concept a de quoi susciter l'admiration: une communauté solidaire qui vient en aide à ses membres face aux aléas de la vie qu'ils ne sont pas en mesure de gérer individuellement. C'est pourquoi la SIA s'est associée à VermögensZentrum (VZ) pour mettre en place des contrats-cadres et proposer ainsi à ses membres différentes assurances les faisant bénéficier d'une couverture étendue à d'excellentes conditions. Voici les contrats-cadres s'offrant aux bureaux membres – et depuis peu – aux membres individuels également.

### Assurance responsabilité civile professionnelle

Dans le cadre de mandats professionnels réalisés pour des tiers, les architectes et ingénieurs se doivent naturellement d'être couverts contre les risques de base, c'est-à-dire les dommages corporels ou matériels qu'ils pourraient causer à autrui. Mais ces professionnels doivent également se prémunir des dommages aux ouvrages dont ils seraient à l'origine suite à une erreur au niveau de la conception ou de la direction des travaux ainsi que des dommages purement économiques qui ne sont imputables ni à un dommage à l'ouvrage, une lésion corporelle ou un dégât matériel.

Or, les couvertures standard n'ont pas l'étendue nécessaire pour les architectes ou les ingénieurs. Le contrat-cadre proposé par la SIA, en revanche, leur offre une protection optimale et une excellente prise en charge des risques – un comparatif avec d'autres prestataires les en convaincra.

### Assurance choses et assurance mobilière d'entreprise

L'inventaire commercial (mobilier, matériel informatique, équipements divers) peut être protégé des risques tels que le feu, les catastrophes naturelles, le vol, un dégât des eaux, etc. grâce à une assurance choses. Cette couverture peut être étendue aux pertes de chiffre d'affaires – suite, par exemple, à un incendie ayant rendu les locaux de la société inutilisables. L'assiette d'une prime d'assu-

rance choses est déterminée par l'inventaire au prix neuf, celle de l'assurance des frais supplémentaires, par le chiffre d'affaires.

### Assurance d'indemnités journalières

Cette assurance couvre les entrepreneurs individuels ou les salariés d'une entreprise contre les pertes de gain en cas de maladie. Généralement, l'indemnité journalière assurée se monte à 80 % du salaire AVS. Le délai d'attente est de 30 à 90 jours, en fonction de la capacité d'absorption des risques de l'entreprise. Les propriétaires d'entreprise assurent les indemnités journalières à hauteur de 100 % de la masse salariale fixe convenue. Il est possible d'inclure des indemnités journalières accident dans ces polices. Le montant de la prime est fonction de l'étendue des prestations, du délai d'attente, de la taille de l'en-

treprise ainsi que de l'historique des sinistres survenus au cours des dernières années.

### Assurance-accidents complémentaire

L'assurance-accidents obligatoire est généralement assurée par la SUVA. A cette couverture de base, les entrepreneurs peuvent en outre ajouter une assurance-accidents complémentaire pour l'améliorer par des prestations telles que l'hospitalisation en division privée, des indemnités journalières ou des prestations de rentes excédentaires (pour un gain assuré supérieur à 148 200 francs), etc.

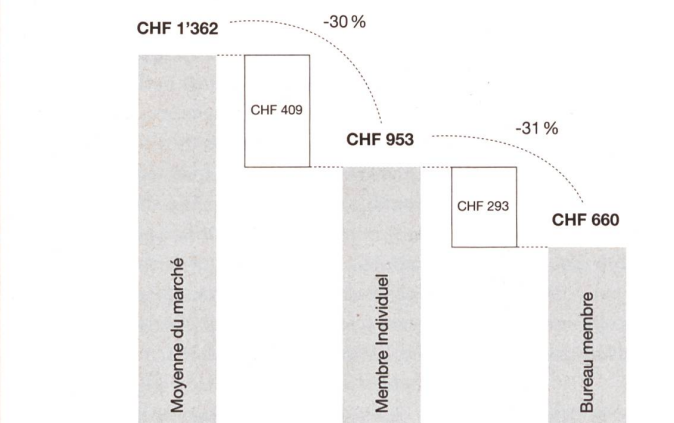
### La vie est imprévisible, mais on peut l'assurer

« La vie, c'est ce qui arrive quand on a d'autres projets » (John Lennon): vous ne saurez jamais ce que la vie vous réserve. Il est donc d'autant plus rassurant de savoir que l'on

## COMPARAISON DES PRIMES POUR L'ASSURANCE PROFESSIONNELLE BUREAU D'ARCHITECTURE

### Base de calcul des primes:

- Masse d'honoraires 80 000 francs
- Masse salariale 40 000 francs
- Assurance de base lésions corporelles et dégâts matériels 5 millions de francs, franchise 1000 francs
- Assurance complémentaire dommages aux ouvrages et dommages pécuniaires 500 000 francs, franchise 5 000 francs



### En tant que membre de bureaux, vous profitez en outre des prestations suivantes:

- outre offres d'assurances intéressantes
- rabais minimal de 30 % sur les normes, règlements et outre publications de la SIA
- prix avantageux pour les offres de formation de SIA-Form
- Abonnement Service-Law: accès élargi au service et réponse plus rapide des juristes SIA aux demandes de renseignements (payant)



peut compter sur une bonne assurance. Il ne vous reste plus qu'à trouver la police qui vous convient sur [www.sia.ch/assurance](http://www.sia.ch/assurance) – les spécialistes de VZ vous y aideront volontiers !

SIA

## UN CONCEPT SUR MESURE POUR CHAQUE BÂTIMENT

Déclinant la méthode et l'approche définies dans le cahier technique SIA 2047 *Rénovation énergétique des bâtiments* à la lumière de huit réalisations concrètes, la documentation D 0249 offre un guide d'étude proche de la pratique.

Le succès d'un projet de rénovation réside dans une approche holistique de l'objet à traiter. Des mesures ponctuelles et non coordonnées, qu'il s'agisse d'appliquer une isolation thermique ou de remplacer une installation de chauffage, risquent en effet de passer à côté d'opportunités de renouvellement substantielles, voire de s'avérer contre-productives. L'absence d'un concept global raisonné se traduit souvent par un déficit qualitatif et des coûts de rénovation élevés. Plutôt que des études fractionnées, des mesures intelligemment connectées et axées sur les effets à long terme sont nécessaires. De manière générale, chaque bâtiment mérite donc un concept de développement à long terme, basé sur une vue d'ensemble. C'est le principe clé du cahier technique SIA 2047 *Rénovation énergétique des bâtiments*, aujourd'hui complété par une

documentation de 90 pages réunissant des exemples d'une telle approche (D 0249). Et, dans la mesure où un concept d'ensemble est élaboré avant toute intervention et que les phases du processus ont été dûment harmonisées, rien n'empêche alors d'envisager une rénovation en plusieurs étapes.

### Huit exemples emblématiques

La documentation D 0249 qui vient de paraître exemplifie les principes et les méthodes clés de la rénovation énergétique à la lumière de huit objets, allant de l'immeuble résidentiel au bâtiment scolaire, qui ont été traités avec succès. Son but est de fournir un guide et une aide à la décision aux architectes et ingénieurs impliqués dans des projets de rénovation. Représentatifs d'une grande partie du parc immobilier suisse, les exemples retenus incarnent aussi une importante diversité d'époques et deux d'entre eux concernent des bâtiments classés. La méthode définie dans le cahier technique SIA 2047 a ainsi été appliquée aux objets suivants :

- maison d'étudiants Justinus à Zurich,
- ensemble d'habitation Dettenbühl à Wettswil am Albis,
- immeuble locatif Palazzo Positivo à Chiasso,
- tours de logements de Gilamont à Vevey,
- maison d'habitation à Berne,
- école primaire Maihof à Lucerne,
- gymnase d'Yverdon à Cheseaux-Noréaz,
- immeuble de bureaux Ziegler-/Gartenstrasse à Berne.

Reprenant l'articulation du cahier technique SIA 2047, la documentation détaille

d'abord les besoins du maître de l'ouvrage et les objectifs de la rénovation énergétique. Ensuite, elle ne détaille pas seulement la variante mise en œuvre, mais aussi les options rejetées, afin de fournir au lecteur un aperçu des processus de décision appliqués par les professionnels mandatés. Dans un diagramme de rénovation appliqué aux cas étudiés, les auteurs présentent pour chacun d'eux l'analyse des durées de vie, ainsi que les effets des différentes interventions pour la réduction des besoins en énergie primaire non renouvelable et des émissions de gaz à effet de serre.

L'état existant et l'état visé sont rapportés aux objectifs de performance SIA pour attester de l'efficacité des mesures de rénovation adoptées. Or, bien que la majorité des exemples retenus n'aient pas été conçus selon les valeurs cibles définies par lesdits objectifs, ceux-ci sont atteints à une exception près.

### Analyse des durées de vie et diagramme de rénovation

L'analyse des durées de vie et le diagramme de rénovation avec les étapes de renouvellement constituent des éléments essentiels du cahier technique et de la documentation.

L'analyse de la durée de vie d'éléments de construction et de composants permet d'en représenter la capacité de fonctionnement sur un axe temporel. Cela permet au maître de l'ouvrage et à ses mandataires de distinguer en un coup d'œil ce qui est encore fonctionnel à long terme de ce qui, sans nécessiter un remplacement immédiat, devra bientôt être renouvelé ou tout au moins soumis à un contrôle permanent (fig. 1).

Le diagramme de rénovation montre comment différentes options stratégiques mènent de l'état existant aux valeurs cibles définies dans les objectifs de performance SIA, respectivement si ces valeurs seront atteintes (fig. 2). A mesure de l'écoulement temporel, la valeur de l'abscisse décroît de gauche à droite. On voit par ailleurs en quoi les différentes mesures engagées contribuent à l'atteinte des objectifs. En cas de phasage des interventions, cela permet de favoriser délibérément certaines variantes apportant une rapide diminution des rejets de gaz à effet de serre ; dans un tel cas, la réduction de la consommation d'énergie non renouvelable sera reportée à une étape ultérieure des travaux.

Le diagramme « Voie SIA vers l'efficacité énergétique » montre clairement comment y intégrer la méthode avec les états initial et renové. Pour chacun de ces trois diagrammes, des documents peuvent être téléchargés gratuitement sous [www.energytools.ch](http://www.energytools.ch).

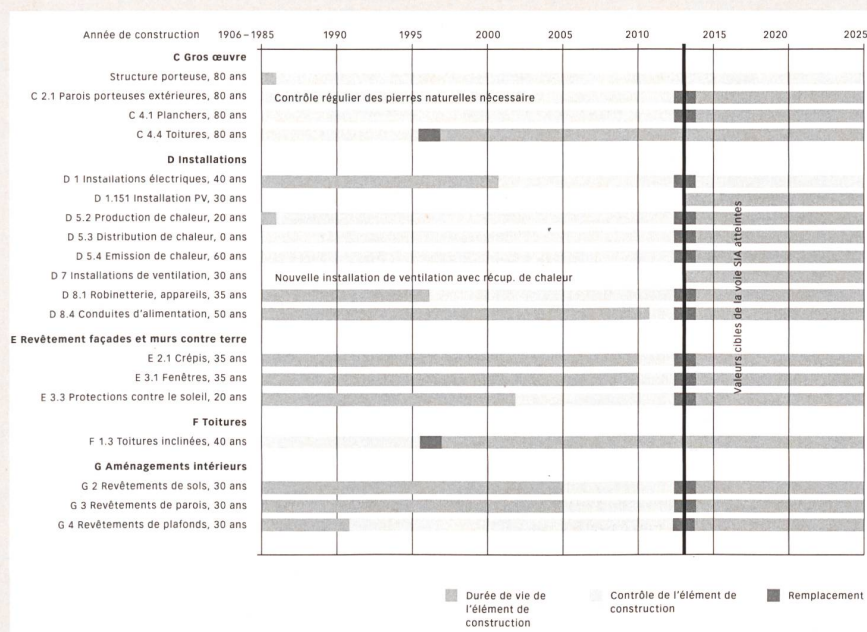


Figure 1: Analyse des durées de vie.



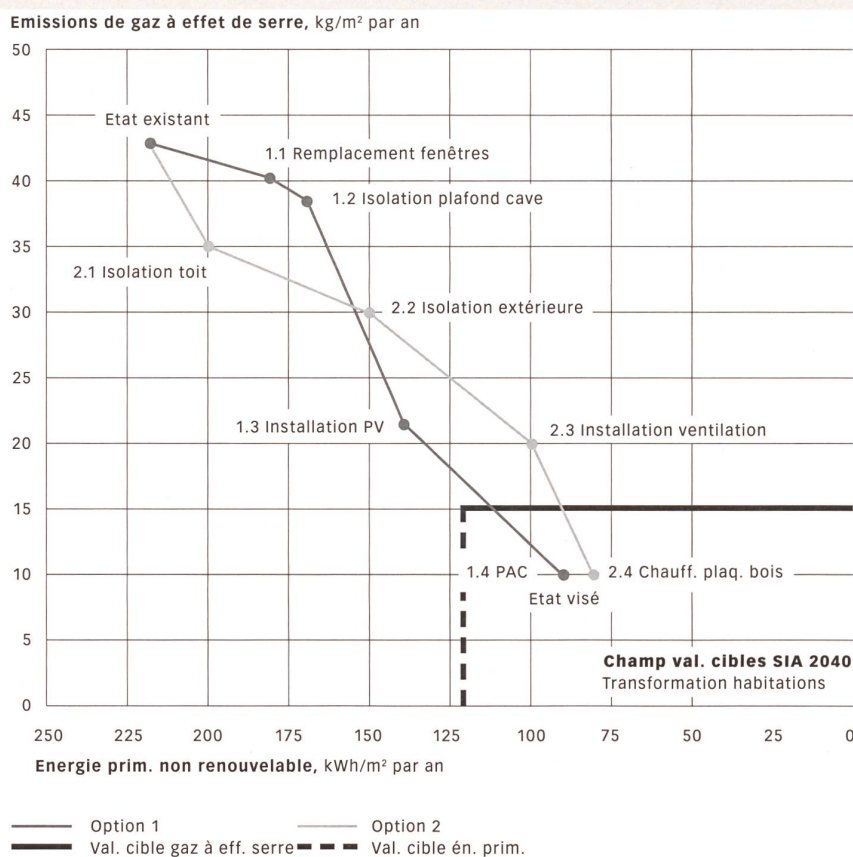


Figure 2

Plus d'une voie mène au but : diagramme de rénovation avec diverses options de renouvellement permettant d'atteindre l'objectif « SIA 2040 ».

Monika Hall, Dr ing., FHNW, Institut Energie am Bau; co-auteur du cahier technique SIA 2047 et de la documentation D 0249

Cours SIA-Form: « La voie SIA vers l'efficacité énergétique » (EPF08-17), cours d'une journée le 7.11.2017 à Lausanne. Un cours dédié à la rénovation énergétique des bâtiments aura également lieu au premier semestre 2018. Informations complémentaires : [www.sia.ch/form](http://www.sia.ch/form)

Documentation D 0249, Rénovation énergétique des bâtiments – Documentation relative au cahier technique SIA 2047, 96 pages, ISBN 978-3-03732-049-5, CHF 100.–  
Cahier technique SIA 2047, Rénovation énergétique des bâtiments, 24 pages, CHF 100.–  
Commandes : [distribution@sia.ch](mailto:distribution@sia.ch) ou [www.shop.sia.ch](http://www.shop.sia.ch)

## ENQUÊTE SUR LES SALAIRES 2017 : STAGNATION DES SALAIRES DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES

L'actuelle enquête sur les salaires menée par les associations de mandataires révèle qu'en dépit d'un secteur de la construction particulièrement dynamique, les salaires moyens des ingénieurs

et des architectes restent pratiquement inchangés depuis 2015.

Cette année, les associations de mandataires (FAS, FSAP, FSAI, FSU, IGS, SIA, ASEP, SICC et USIC) ont à nouveau réalisé une enquête sur les salaires auprès des bureaux d'études. Les résultats de cette enquête sont à présent disponibles sous [www.benchmarking.sia.ch](http://www.benchmarking.sia.ch). Les entreprises participantes peuvent y accéder gratuitement; toute personne intéressée peut les consulter moyennant la souscription d'un abonnement. L'essentiel de l'enquête en bref :

- comparaisons salariales par discipline, tranche d'âge et niveau de qualification;
- rémunération selon le sexe;
- salaires de départ et de stagiaire.

Dans l'ensemble, 561 bureaux ont participé à l'édition 2017 (contre 555 bureaux en 2015) et livré un total de 11 482 salaires (contre 10 355 salaires en 2015). Différentes disciplines sont représentées : architectes, ingénieurs civils, ingénieurs du génie rural et géomètres, mais aussi ingénieurs en technique du bâtiment, architectes paysagistes, urbanistes et spécialistes de l'environnement.

Les salaires totaux moyens toutes disciplines confondues sont restés pratiquement au niveau de 2015 (100 049 francs contre 100 018 francs). Compte tenu du renchérissement de -1%, cela correspond à une augmentation réelle des salaires de 1%. Les architectes paysagistes perçoivent en moyenne les salaires les plus bas (88 522 francs), les urbanistes les salaires les plus élevés (108 640 francs). Pour la fonction dénommée 54 (architecte, ingénieur, spécialiste qualifié, etc.), les salaires initiaux varient d'environ 64 500 francs chez les urbanistes à environ 80 500 francs chez les ingénieurs en technique du bâtiment. La rémunération des stagiaires se monte à près de 26 500 francs chez les architectes et à près de 37 500 francs chez les ingénieurs civils. Les résultats détaillés de l'enquête sont mis à la disposition des participants et des abonnés en ligne, sur la plate-forme de benchmarking de la SIA.

L'année prochaine, les associations de mandataires entendent marquer une pause pour repenser leurs enquêtes. Une nouvelle édition sera lancée en 2019, puis reconduite tous les deux ans.

Henrietta Krüger, ing. dipl. SIA, MAS Arch. ETHZ, collaboratrice SIA-Service/SIA-Form

Pour en savoir plus, consultez : [www.benchmarking.sia.ch](http://www.benchmarking.sia.ch)  
Pour toute question ou suggestion, adressez-vous à : [benchmarking@sia.ch](mailto:benchmarking@sia.ch)

## sia online

**Edition 2017 du congrès des techniques du bâtiment organisé par la SIA à Lucerne : L'interdisciplinarité, vecteur de valeur ajoutée. Entretien avec Adrian Altenburger**

Cet article est disponible en ligne à l'adresse : [www.sia.ch/congres-techniques-du-batiment-2017](http://www.sia.ch/congres-techniques-du-batiment-2017)

**Recommandation de la commission de la norme SIA 262 relative au béton selon SN EN 206.**

**Ajouts au béton : une documentation s'impose**  
Cet article est disponible en ligne à l'adresse : [www.sia.ch/ajouts-au-beton-sn-en-206](http://www.sia.ch/ajouts-au-beton-sn-en-206)

## form

**Arbitrage et construction : la nouvelle SIA 150**

15 novembre 2017, Lausanne, 16h00 – 19h00  
Information et inscription : [www.sia.ch/form/AEC02-17](http://www.sia.ch/form/AEC02-17)

**Le règlement RPH SIA 103 (2014)**

15 novembre 2017, Genève, 14h00 – 17h00  
Information et inscription : [www.sia.ch/form/lho43-17](http://www.sia.ch/form/lho43-17)

**Amiante et polluants du bâtiment : introduction pour architectes et maîtres d'ouvrage**

16 novembre 2017, Lausanne, 16h00 – 19h00  
Information et inscription : [www.sia.ch/form/DIA06-17](http://www.sia.ch/form/DIA06-17)