

Génie parasismique



Problématique générale

Les normes de construction de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) ont constamment évolué depuis leur première parution. Les actions sismiques n'ont cependant jamais été traitées dans les éditions datant d'avant 1970. Les premières prescriptions en la matière ne sont apparues qu'en 1989. De ce fait, un vaste parc immobilier non conçu pour résister correctement aux séismes existe aujourd'hui en Suisse.

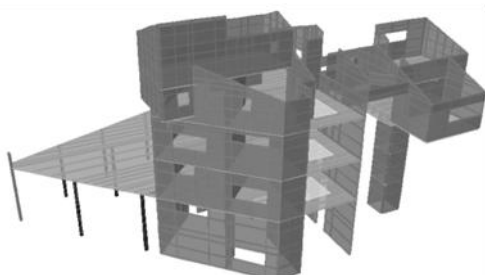
Depuis l'entrée en vigueur des nouvelles normes SIA 260 et suivantes en 2003 ainsi que de la nouvelle loi cantonale valaisanne sur les constructions en juillet 2004, les études de sécurité parasismique des bâtiments sont devenues obligatoires dans le canton du Valais (ouvrages neufs et/ou transformations).

Nos compétences & prestations

Spécialisé dans le domaine, sd ingénierie a participé activement à la mise en place des nouveaux standards en la matière (application de la loi cantonale, commissions et groupes de travail au niveau national). sd ingénierie possède l'expérience, les compétences et les logiciels de pointe en matière de génie parasismique. Ceci nous permet de résoudre les problèmes les plus complexes dans ce domaine.

Dans le cadre d'une étude sismique, sd Ingénierie peut fournir les prestations suivantes :

- Evaluation de parcs immobiliers
- Prédimensionnement des ouvrages neufs (bâtiments, halles, etc.) pour le dossier de mise à l'enquête
- Calculs parasismiques et projets d'exécution des ouvrages



Bâtiment Dénériaz SA : Modèle 3D pour analyse sismique

- Suivis de travaux et rapports de conformité pour le permis d'habiter
- Analyse de bâtiments existants, études et suivi des travaux de confortement parasismique
- Ingénieurs conseils pour MO et expertises



Hôpital de Sion : Confortement parasismique

Amiante et PCB



Problématique générale

L'amiante, fibre minérale naturelle, a été utilisé de façon importante en Suisse de 1940 à 1990. Une partie de ces utilisations est logique puisque utilisant les propriétés naturelles de ce matériau : isolation thermique et électrique, protection contre le feu. D'autres utilisations sont par contre plus surprenantes. On retrouve ainsi l'amiante dans de nombreuses applications du bâtiment : colles de carrelages, chapes, étanchéités de toiture, dalettes PVC et leurs colles, sols linoléum ou coulés, mobilier de jardin, bacs à fleurs, etc.

L'amiante est nocif lorsqu'il est inhalé. De faibles concentrations de poussières en suspension dans l'air, libérées par exemple lors de manipulations de matériaux amiantés, suffisent à provoquer l'apparition de maladies pulmonaires avec une longue période de latence.

L'amiante est interdit en Suisse depuis 1989, avec une période transitoire jusqu'en 1995. La protection des travailleurs ainsi que les obligations des propriétaires, impliquent la prise de mesures pour les propriétaires d'immeubles. Devançant une éventuelle obligation légale de diagnostic avant travaux (en vigueur à Genève), le canton du Valais a d'ailleurs déjà procédé au diagnostic d'une centaine d'immeubles dont il est possesseur et subventionne l'expertise pour les bâtiments communaux.



Nos compétences & prestations

sd ingénierie, en collaboration avec la société ECOSERVICES, est à même de fournir les prestations suivantes :

- Diagnostic de bâtiments en utilisation normale : mise en évidence de l'amiante directement visible dans les locaux utilisés, avec un nombre réduit de prélèvements.
- Diagnostic avant travaux : réalisé avant transformation ou démolition, il est exhaustif. Il consiste en un repérage visuel, un prélèvement d'échantillons sous protection, l'analyse de ces échantillons par un laboratoire reconnu, puis la rédaction d'un rapport comportant notamment une fiche pour chaque matériau amianté, détaillant le risque encouru et les mesures à prendre.

Énergétique

Nos compétences & prestations

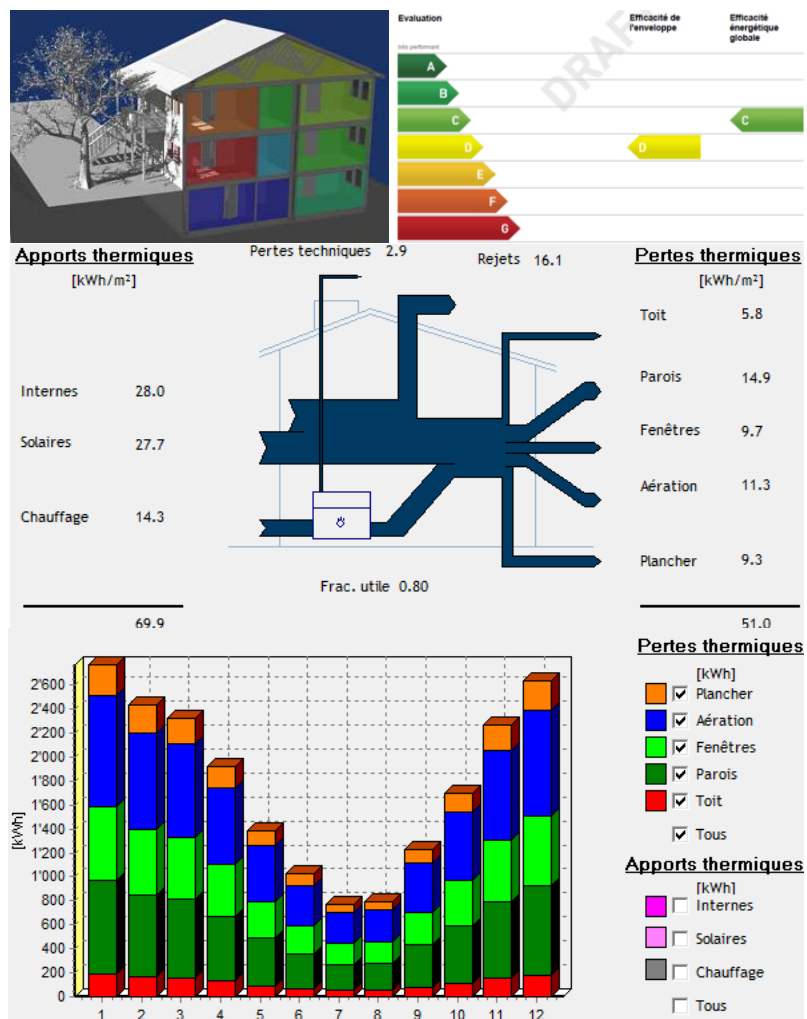
Spécialisé dans l'énergétique, le confort intérieur et l'écologie du bâtiment, sd ingénierie possède une expérience pratique et scientifique, les compétences ainsi que les logiciels de pointe en la matière.

Dans le cadre des rénovations ou des nouvelles constructions, sd peut fournir les prestations suivantes :

- conception
- analyse
- optimisation
- justificatifs¹
- certificats²
- dossiers de subvention³
- ingénieur conseil
- expertises

Dans les domaines d'énergie:

- dimensionnement (enceinte climatique, chauffages, énergie solaire, aérations/climatisations)
- utilisation d'énergie
- rentabilité économique du projet



¹ Selon normes suisses (SIA) et internationales (EN, ISO) en vigueur

² Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB, Standards Minergie®

³ Conditionnées par l'utilisation d'énergie et les impacts écologiques

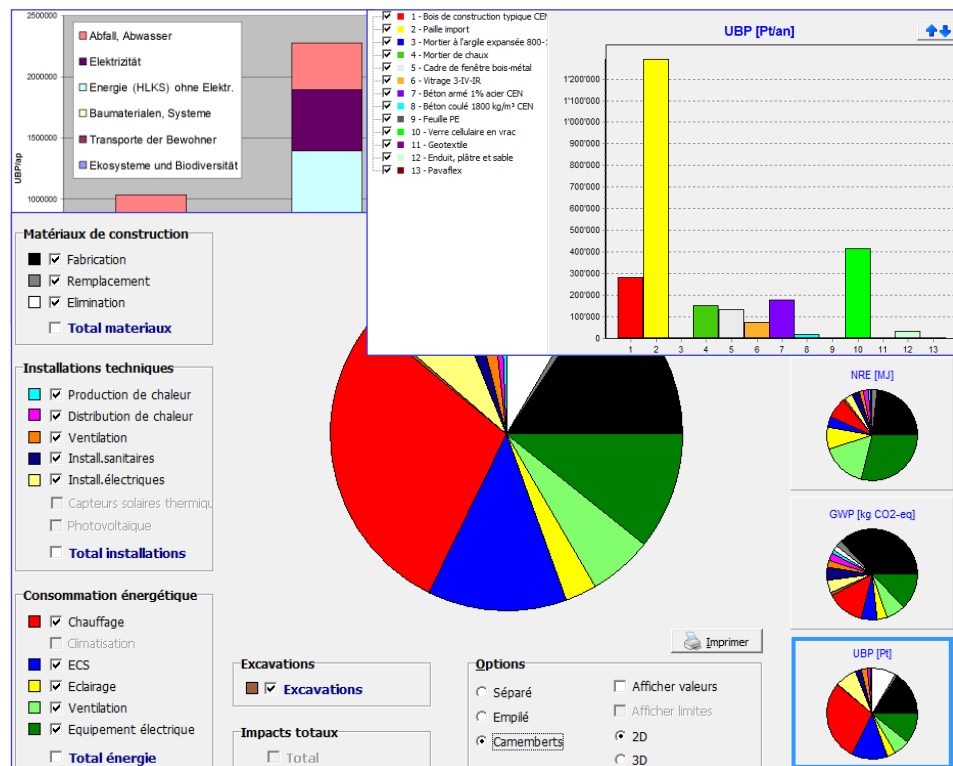
Écologie du bâtiment

Nos compétences & prestations

Spécialisé dans l'énergétique, le confort intérieur l'écologie du bâtiment, sd ingénierie possède une expérience pratique et scientifique, les compétences ainsi que les logiciels de pointe en la matière.

Dans le cadre des rénovations ou des nouvelles constructions, sd peut fournir les prestations suivantes :

- conception
- analyse
- optimisation
- justificatifs¹
- certificats²
- dossiers de subvention³
- ingénieur conseil
- expertises



et

Dans les domaines d'écologie :

- énergie grise et non renouvelable, effet de serre et impact écologique global des bâtiments, rentabilité écologique et économique du projet.

¹ Selon normes suisses (SIA) et internationales (EN, ISO) en vigueur

² Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECEB, Standards Minergie®

³ Conditionnées par l'utilisation d'énergie et les impacts écologiques

Confort

Nos compétences & prestations

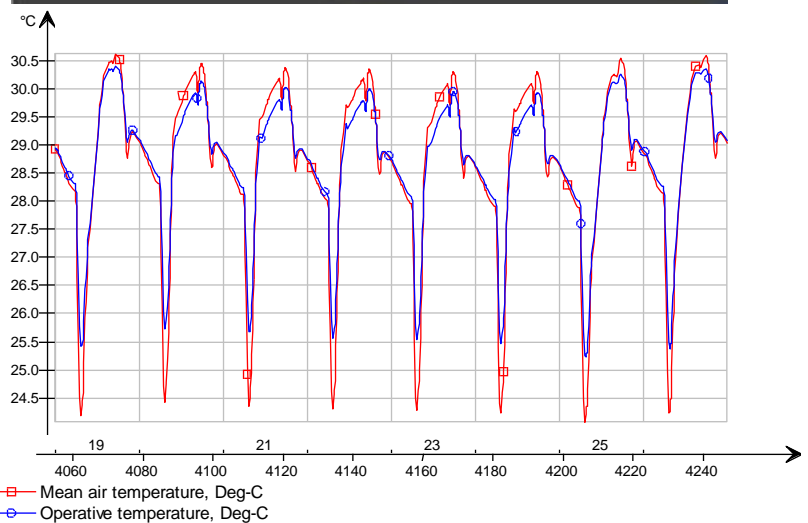
Spécialisé dans l'énergétique, le confort intérieur et l'écologie du bâtiment, sd ingénierie possède une expérience pratique et scientifique, les compétences ainsi que les logiciels de pointe en la matière.

Dans le cadre des rénovations ou des nouvelles constructions, sd peut fournir les prestations suivantes :

- Conception, analyse, optimisation, justificatifs¹, certificats², dossiers de subvention³, ingénieur conseil, expertises.

Dans les domaines de confort :

- Températures, humidité relative, vitesse et qualité de l'air, lumière naturelle à l'intérieur des bâtiments, catégorie de confort et pourcentage d'insatisfaits.



¹ Selon normes suisses (SIA) et internationales (EN, ISO) en vigueur

² Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB, Standards Minergie®

³ Conditionnées par l'utilisation d'énergie et les impacts écologiques

Contactez nos ingénieurs

Xavier Mittaz
Ingénieur EPFZ
x.mittaz@sdingenierie.com

Fabrice D'Urso
Ingénieur HES
f.durso@sdingenierie.com

Romaine Mayor
Ingénieure HES
r.mayor@sdingenierie.com

Tor Lundström
Ingénieur EPFL
t.lundstroem@sdingenierie.com

Julien Rombaldoni
Ingénieur HES en gestion de la nature
j.rombaldoni@sdingenierie.com