



Assainir → *Le Programme Bâtiments*

**Obtenir
des subventions**



Amiante → *Forum Amiante*

**Identifier
l'amiante**



Énergie → *Enveloppe de bâtiment*

**Mesures
liées à l'enveloppe
de bâtiment**



Assainir, oui, mais correctement.

Des informations et des plateformes précieuses sur le thème
de l'assainissement. Pour préparer les bâtiments à l'avenir.

Assainissement énergétique et identification de l'amiante – un aperçu dans une maison témoin → p. 4/5

Communes et assainissements énergétiques → p. 6

Un bâtiment d'école écologique
→ p. 7

**Assainissement énergétique
Étape par étape** → p. 8

**Le Programme Bâtiments –
des conseils pour les professionnels** → p. 9

**Exemples d'un assainissement
énergétique réussi** → p. 10/11

**Pleins feux sur l'assainissement
énergétique** → p. 12/13

L'amiante est toujours d'actualité → p. 14/15

Comment fonctionne le désamiantage → p. 16/17

Les avantages de l'assainissement → p. 18

Programmes d'encouragement et liens → p. 19

Mentions légales

Rédaction

Simone Hofer, Takashi Sugimoto,
Kerstin Lenz (Wirz), Nadja Sutter
(Association des Communes Suisses)

Éditeur

Association des Communes Suisses
en coopération avec «Le Programme
Bâtiments», «Ensemble contre
l'amiante» et «Enveloppe des
édifices Suisse»

Design et conception

Wirz Group AG, Zurich

Tirage

4000 exemplaires (en allemand)
1000 exemplaires (en italien)
1000 exemplaires (en français)

Photos

Fluxif; p. 10
Gerry Nitsch; p. 7, 8, 10, 11
Ramon Alder; photo de couverture
et p. 14–17
Crédits photos; p. 12, 13

Assainir oui, mais correctement!



Qu'il concerne une maison individuelle, une maison locative, des bâtiments commerciaux ou administratifs, un bâtiment d'école ou un immeuble de placement, un assainissement fait l'objet de décisions et de dispositions complexes. La commune est souvent la première interlocutrice si ses habitants ou si les entreprises locales ont des questions concernant les projets d'assainissement. Les communes sont elles-mêmes également tenues «d'assainir correctement» et de moderniser leurs propres bâtiments.

Nous avons conçu la brochure «Assainir oui, mais correctement» comme un outil destiné aux communes, qu'elles peuvent si nécessaire remettre au maître d'ouvrage.

Assainir correctement signifie réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ sans perdre de vue les aspects sanitaires. Ce thème est particulièrement pertinent pour les bâtiments anciens construits jusqu'en 1990. Il est fort probable que les matériaux utilisés à l'époque contiennent de l'amiante. Ce point doit être clarifié et des travaux de désamiantage professionnels doivent être effectués en cas de transformation. Cette étape est fastidieuse, mais elle est indispensable.

Mais il y a une bonne nouvelle: un bon assainissement a des avantages, car il permet d'accroître l'attractivité des bâtiments devenus écologiques et débarrassés de résidus toxiques, potentiellement nocifs pour la santé. Que vous soyez un particulier, une entreprise ou les pouvoirs publics, préparez maintenant vos bâtiments à l'avenir!

Roger Nufer
Spécialiste des bâtiments pour *Le Programme Bâtiments*
à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Assainissement énergétique et identification de l'amiante – un aperçu dans une maison témoin

En Suisse, de nombreux bâtiments ont besoin d'être rénovés. En plus de l'assainissement énergétique, qui concerne l'isolation et le chauffage, il est important de prendre en compte la charge d'amiante éventuelle, en particulier dans les bâtiments construits avant 1990. Une bonne planification et l'intervention précoce de spécialistes jouent un rôle essentiel à ce niveau.



Amiante

Matériaux amiantés dans des bâtiments construits avant 1990.

Combles [1]

- Panneaux légers sous les tubes au néon
- Obturation coupe-feu avec coussins et nattes en amiante
- Isolation de commutateurs
- Revêtement en fibrociment

Chambre à coucher [2]

- Isolation de prises
- Crépi
- Panneaux légers sous le rebord des fenêtres
- Mastic de vitrier
- Joints d'étanchéité
- Panneaux légers de protection anti-feu

Salle de bain [3]

- Colle des carreaux
- Revêtement insonorisant
- Crépi
- Panneaux légers sous le rebord des fenêtres

Salon [4]

- Panneaux légers de protection anti-feu
- Cordons en amiante au niveau des radiateurs/de la cheminée
- Crépi
- Isolation de prises
- Joints d'étanchéité
- Mastic de vitrier

Façade [5]

- Mastic de vitrier
- Joints d'étanchéité
- Crépi
- Conduites en fibrociment
- Bacs à fleurs en fibrociment

Cuisine [6]

- Revêtement insonorisant
- Revêtement de sol
- Panneaux légers de protection anti-feu
- Panneaux légers sous le rebord des fenêtres
- Colle des carreaux
- Crépi
- Appareils de cuisine

Buanderie [7]

- Obturation coupe-feu avec coussins et nattes en amiante
- Conduites en fibrociment
- Revêtements de sol

Salle de loisirs/chaufferie [8]

- Revêtements de sol
- Plaques de revêtement
- Panneaux légers de protection anti-feu
- Isolation de commutateurs
- Isolation de prises
- Tuyaux
- Chauffe-eau
- Obturation coupe-feu avec coussins et nattes en amiante
- Armoire électrique
- Radiateurs électriques à accumulation

Assainir

L'assainissement énergétique avec les mesures encouragées par *Le Programme Bâtiments*

Enveloppe des édifices

Isolation thermique de bâtiments existants: façade, toit, isolation au niveau du sol, fenêtres (plus aucun remboursement depuis 2021)

Technique du bâtiment

Systèmes de chauffage utilisant de l'énergie renouvelable (pompes à chaleur, chauffages au bois, capteurs solaires), mais également systèmes de ventilation avec récupération de chaleur

Rénovations de systèmes

Assainissements complets de bâtiments (par exemple assainissements Minergie) et assainisse-

ments énergétiques par grandes étapes valorisant la maison sur le plan énergétique en tant que système global avec des mesures concernant l'enveloppe des édifices et la technique du bâtiment (amélioration de la classe CECB®)

Chauffage centralisé

Construction et extension d'installations pour le chauffage centralisé global de bâtiments à partir de chaleur issue d'énergies renouvelables ou de rejets de chaleur (centrales thermiques ainsi que réseaux de chaleur et d'énergie)

Constructions neuves

Constructions neuves hautement efficaces (Minergie-P, CECB® A/A)

Mesures indirectes

Le Programme Bâtiments soutient aussi des mesures indirectes, c'est-à-dire pour des projets d'assurance de la qualité, de conseil, d'information, d'événements ainsi que de formation et de perfectionnement.

Énergie

Énergie solaire/PV

Les installations photovoltaïques et solaires sont des technologies établies, éprouvées et innovantes permettant de produire de l'électricité et de la chaleur à partir de l'énergie solaire.

Autres liens utiles

 forum-amiante.ch

 leprogrammebatiments.ch

 enveloppe-edifice.swiss

Communes et assainissements énergétiques

Pour contribuer à rendre écologique le parc immobilier suisse, les communes ont le choix entre deux options: moderniser leurs propres bâtiments et soutenir la population et les entreprises dans des projets d'assainissement. Elles peuvent se faire aider dans les deux cas.

www.francsenergie.ch

→ Pour les particuliers et les entreprises, il n'est pas toujours évident de connaître les différents programmes d'encouragement. Le portail **www.francsenergie.ch** (disponible en allemand, français et italien) répertorie toutes les offres de subvention de la Confédération, des cantons, des communes et des entreprises régionales d'approvisionnement en énergie (recherche par code postal).



Trouver
un programme de subvention



Déposer
une demande



Recevoir
la subvention

La commune est le maître d'ouvrage

Les communes sont tenues de moderniser rapidement leurs propres bâtiments (bâtiments administratifs, bâtiments d'école, installations sportives ou bâtiments culturels). Souvent, elles jouent également un rôle primordial lors du développement de projets de chauffage à distance. Dans ce cadre, elles peuvent aussi demander des contributions de soutien auprès du *Programme Bâtiments*.

La commune est la première interlocutrice lors de projets de construction

Il est également tout aussi important que les communes puissent contribuer indirectement à atteindre les objectifs énergétiques et climatiques par le biais de conseils et de processus optimisés. Les communes sont souvent les premières interlocutrices en cas de questions sur la modernisation de bâtiments. Elles sont au contact de la population et des entreprises locales pour les projets de construction concrets et pour l'attribution de permis de construire.

SuisseEnergie pour les communes

Le programme SuisseEnergie pour les communes soutient ces der-

nières avec l'offre «Projets temporaires», qui fournit des contributions financières permettant d'améliorer l'efficacité énergétique et de développer les énergies renouvelables sur le territoire communal. Grâce à ces subventions, les communes peuvent alors mettre en œuvre rapidement et facilement des projets de communication et des actions d'accompagnement portant sur les énergies renouvelables et sur l'efficacité énergétique.

Cité de l'énergie/Commune de l'énergie

Les communes et les villes ont en outre la possibilité de devenir une Cité de l'énergie. Une Cité de l'énergie est une commune ou une ville qui s'engage de façon permanente en faveur de l'utilisation efficace de l'énergie, de la protection du climat, des énergies renouvelables et d'une mobilité respectueuse de l'environnement. En récompense, elle est labellisée tous les quatre ans par l'Association Cité de l'énergie. Même sans ce label, s'engager en faveur de la politique énergétique et climatique en vaut la peine, car cela permet d'accroître l'attractivité d'un site et de valoriser les bâtiments des particuliers ou des entreprises.

Un bâtiment d'école écologique où il fait bon apprendre

Spreitenbach (AG) est une Cité de l'énergie. Lorsqu'elle a dû rénover et agrandir d'urgence le bâtiment de l'école Hasel, cette commune de 12'000 habitants savait pertinemment que l'amélioration de l'efficacité énergétique était un objectif important à atteindre.



Les élèves avaient envie de plus de couleurs et d'espaces de jeux, les enseignants d'un meilleur climat de travail et d'apprentissage et la commune d'un bâtiment durable, aussi bien sur le plan financier qu'écologique.

Aujourd'hui, le bâtiment d'école consomme deux fois moins d'énergie qu'avant sa rénovation et son agrandissement alors que sa surface de référence énergétique est au moins deux fois plus grande. Il pré-

sente en outre un bilan CO₂ quasiment neutre. La forêt locale fournit le bois pour le chauffage aux copeaux, qui alimente un quartier adjacent au bâtiment d'école. Spreitenbach a ainsi vu naître non seulement un bâtiment d'école écologique (où il fait bon apprendre), mais aussi un nouveau point de rencontre intergénérationnel dans le quartier.

 leprogrammebatiments.ch/fr/exemples

À propos du Programme Bâtiments

Le Programme Bâtiments est un élément central de la politique énergétique et climatique suisse. Il se fonde sur l'art. 34 de la loi sur le CO₂. Le fonds est alimenté par la taxe d'incitation sur le CO₂, prélevée sur les combustibles fossiles par la Confédération ainsi que par des crédits cantonaux.

Le Programme Bâtiments soutient les travaux de construction visant

à améliorer la consommation d'énergie et à réduire les émissions de CO₂ des bâtiments. Il s'agit par exemple de l'isolation thermique de l'enveloppe des édifices, du remplacement des systèmes de chauffage utilisant les énergies fossiles ou une alimentation électrique par des systèmes de chauffage utilisant des énergies renouvelables, du raccordement à un réseau de chauffage, ainsi que des rénovations énergétiques complètes et des constructions neuves

répondant aux normes Minergie-P ou CECB® A/A. Les cantons déterminent individuellement les mesures qu'ils encouragent et à quelles conditions.

Le Programme Bâtiments s'adresse entre autres aux particuliers propriétaires de maison, aux entreprises, aux coopératives et aussi aux communes.

En savoir plus sur *Le Programme Bâtiments* sur

 leprogrammebatiments.ch

Assainissement énergétique

Étape par étape

Voici comment procéder lors d'un assainissement énergétique pour obtenir des subventions du Programme Bâtiments:



1



Demander un conseil énergétique

Un CECB® Plus fait un état des lieux et propose des mesures d'amélioration. Un conseil incitatif «chauffez renouvelable» vous soutient lors d'un remplacement de chauffage.



2



Réaliser un concept d'assainissement

Une bonne planification permet de minimiser les risques et d'éviter de mauvais investissements.



3



Faire une demande de subvention

Dès que le concept a été élaboré, dans tous les cas avant le début de la construction.



4

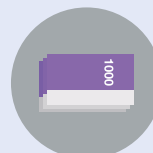


Assainir

Mise en œuvre de l'assainissement dans les délais définis.



5



Déclarer l'achèvement, obtenir des subventions

Déposer le formulaire d'achèvement, annexes comprises. Les subventions seront versées après la réalisation d'un contrôle. Pour finir, régler obligatoirement le chauffage.

Le Programme Bâtiments – des conseils pour les professionnels

Les spécialistes du bâtiment ainsi que les autorités peuvent soutenir le maître d'ouvrage lorsqu'il demande des subventions pour des assainissements énergétiques.

1. Déposer une demande de subvention

Comment la déposer?

Il est impératif de déposer dûment une demande de subvention pour recevoir des subventions du *Programme Bâtiments*. Concernant les indications techniques telles que le calcul de surfaces et des valeurs d'isolation, l'aide des spécialistes est particulièrement précieuse pour de nombreux propriétaires de maison.

Quand la déposer?

La demande de subvention doit obligatoirement être remise avant le début de la construction pour être valable. Un accord de subvention est valable deux ans, une prolongation de six mois étant possible.

Où la déposer?

Les cantons sont responsables de l'examen des demandes de subvention. La demande de subvention doit être remise par voie électronique sur le portail du service d'information énergétique cantonal (sélectionner le canton).

Que faut-il déposer?

Une demande de subvention complète, des photos/des documents du bâtiment et des parties à assainir, le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®, obligatoire à partir d'une subvention de CHF 10'000.) ainsi que les plans du bâtiment.

2. Quelles mesures bénéficient de subventions?

Différentes mesures sont subventionnées en fonction du canton. Elles peuvent avoir trait aux domaines de l'isolation thermique, de la technique du bâtiment (remplacement de chauffage), de la rénovation de systèmes, des nouvelles constructions, du chauffage centralisé, mais aussi être indirectes (par exemple conseil, communication).

3. Pourquoi a-t-on besoin d'un CECB® Plus?

Le CECB® (Certificat énergétique cantonal officiel des bâtiments avec recommandations) fournit de la transparence et permet de comparer les bâtiments entre eux. Il comprend en outre un rapport de conseil. Il assure que les subventions du *Programme Bâtiments* sont investies de façon efficace dans tous les cantons. Un CECB® est obligatoire pour des demandes de subventions de plus de CHF 10'000.-. Certains cantons soutiennent financièrement l'établissement du CECB®.

4. Qui peut obtenir des subventions?

Les particuliers propriétaires de maisons, les propriétaires institutionnels de biens immobiliers (par exemple des caisses de pension), les entreprises, les coopératives et les communes peuvent demander des subventions. *Le Programme Bâtiments* soutient aussi les assainis-

sements de bâtiments publics, par exemple les bâtiments d'écoles ou les bâtiments administratifs.

5. Les assainissements énergétiques sont-ils rentables?

En raison des coûts d'énergie et de fonctionnement moindres, des subventions du *Programme Bâtiments* et des allègements fiscaux, les assainissements énergétiques sont également rentables pour les maîtres d'ouvrage et l'industrie.

6. Quel est l'impact du Programme Bâtiments?

Le Programme Bâtiments est un instrument efficace pour la protection du climat. L'effet des mesures subventionnées par *Le Programme Bâtiments* se cumule sur toute leur durée de vie (de 2010 à 2021) pour atteindre environ 65,5 milliards de kWh et plus de 16 millions t de CO₂. *Le Programme Bâtiments* a en outre un impact positif sur la création de valeur ajoutée et sur l'emploi dans le secteur du bâtiment.

Coopérative d'habitants écologique

Les coopératives d'habitants «Coopérative i6» et «Joder» proposent respectivement à Lausanne et à Rickenbach (LU) des logements entièrement rénovés attrayants et écologiques à des prix abordables.



Dans un immeuble historique du centre de Lausanne nécessitant une rénovation urgente, les coopérateurs de «Coopérative i6» ont réalisé, leur rêve de logements urbains en coopérative et écologiques. Avec le soutien du *Programme Bâtiments*, le groupe a rénové l'immeuble de plus de 140 ans selon des critères énergétiques, de protection des monuments et de durabilité. L'extérieur de l'ancien immeuble ouvrier a été restitué presque à l'identique, mais tous ses appartements sont désormais conformes à une norme Minergie moderne et écologique. L'immeuble est chauffé par le chauffage à distance.

Modernisé pour redevenir attractif

Le besoin de rénovation s'est imposé progressivement à la coopérative d'habitants Joder à Rickenbach (LU): ces dernières années, les rires d'enfants se faisaient de plus en plus rares dans la cage d'escalier. La qualité de la maison locative ne correspondait plus aux attentes des jeunes familles. L'immeuble a été moder-

nisé pour lui rendre son attractivité et réduire les coûts énergétiques. Pour améliorer l'efficacité énergétique, l'enveloppe des édifices a été isolée, le chauffage au mazout a été remplacé par une pompe à chaleur et une installation solaire a été posée sur le toit.

Bon à savoir:

En plus des subventions du *Programme Bâtiments*, les coopératives d'habitants obtiennent des prêts avantageux pour rénovations énergétiques de la part de l'association Coopératives d'habitation Suisse et de la Centrale d'émission pour la construction de logements (CCL).

 leprogrammebatiments.ch/fr/exemples



Un air de Californie combiné aux standards de construction suisses

À Lyss, une maison individuelle de 60 ans classée monument historique a été transformée en un domicile ultramoderne et écologique.

«Nous avons beaucoup aimé le style de la maison»: en achetant une maison individuelle de style bungalow californien à Lyss (BE), Cindy Aebischer et José Lopez ont réalisé l'un de leurs rêves. En y regardant de plus près, ils ont compris le défi que cela représentait. Ils ont compris qu'ils allaient devoir rénover entièrement la maison. L'objectif était de créer une maison ultramoderne du point de vue de la technique du bâtiment et de l'isolation, mais sans que cela se voie de l'extérieur. Ils voulaient conserver l'aspect extérieur du bâtiment fait de briques et de bois, dont l'architecture méritait d'être protégée. Seule l'installation de panneaux solaires sur le toit était possible.

Il fallait donc bien isoler de l'intérieur la propriété datant des années 1960. En effet, les nouveaux propriétaires ne voulaient pas avoir froid en hiver ni souffrir de la chaleur en été, comme cela avait été le cas jusqu'alors.

Avec des mesures simples, ils ont réussi à améliorer la classe énergétique du bâtiment de cinq classes. Le solaire thermique et le photovoltaïque fournissent de l'énergie non fossile pour le chauffage et l'eau chaude, le tout complété par une cheminée hydrothermique. Le bâtiment consomme aujourd'hui dix fois moins d'énergie qu'avant.

 leprogrammebatiments.ch/fr/exemples

Le chauffage du toit d'un grand ensemble

Un grand ensemble de Genève sera assaini selon la certification Minergie-P et chauffé de façon écologique au moyen de sept grandes pompes à chaleur installées sur le toit plat.

Ce grand ensemble de 196 logements, situé Chemin de la Montagne à Chêne-Bougeries, une commune de la banlieue de Genève, connaîtra une seconde vie grâce à son assainissement. Ce bâtiment en équerre datant de 1965 ne correspondait pas aux exigences de construction et d'efficacité énergétique actuelles. L'assainissement global du bâtiment représente cependant un grand projet de plusieurs années, qui pose de nombreux défis en raison de la taille de la construction, du système de chauffage, des installations sanitaires, de la présence d'amiante à de nombreux endroits et dans de nombreux matériaux, de la mauvaise isolation des façades et des divers besoins des locataires qui vivent ici depuis de longues années, pour certains.



Les différentes parties de l'immeuble seront progressivement modernisées et l'ensemble de la structure gagnera deux étages, ce qui représente 49 nouveaux logements. Le choix s'est porté sur la technologie des pompes à chaleur pour remplacer le chauffage. Sept grandes pompes à chaleur, de deux tonnes chacune, ont été installées sur le toit plat en équerre, long de 200 mètres. Elles fourniront environ 90% de l'énergie thermique du bâtiment.

 leprogrammebatiments.ch/fr/exemples

Le thème de l'énergie intéresse vraiment les gens

Lukas Zimmermann est ingénieur spécialisé dans l'énergie et expert CECB chez Baur AG (Säriswil BE). Biologiste de formation, il garde toujours une vue d'ensemble et aide ses clientes et ses clients à produire, dans l'idéal, plus d'énergie qu'ils n'en consomment.



↑ En tant qu'ingénieur spécialisé dans l'énergie, Lukas Zimmermann regarde l'ensemble du bâtiment lors de sa modernisation.

C'est la forêt qui m'a amené au conseil en énergie. J'ai fait des études de biologie spécialisées dans l'écologie végétale à l'Université de Berne et j'ai travaillé plusieurs années sur un projet à proximité de la forêt de Finges, dans le Valais. Nous calculions les effets du changement climatique sur les forêts au moyen de modèles physiques. Nos instruments de mesure fonctionnaient avec de petits modules photovoltaïques. En moyenne, la quantité de rayonnement mesuré par an dépassait les 1'300 kilowattheures. Je trouvais cela fascinant. Je ne comprenais pas pourquoi nous n'utilisions pas mieux ces énergies. Et c'est comme ça que je me suis retrouvé dans le domaine du photovoltaïque. J'ai ensuite suivi

des études post-universitaires comme ingénieur spécialisé dans l'énergie et pendant environ 15 ans, j'ai planifié et construit des installations photovoltaïques. Après un voyage de six mois en Afrique, j'ai découvert mon employeur actuel, la société Baur AG. J'y travaille en tant que conseiller en énergie et expert CECB, c'est-à-dire que je conseille des maîtres d'ouvrage sur la façon d'optimiser et de moderniser leur maison d'un point de vue énergétique.

Avant, j'étais surtout concentré sur le photovoltaïque. Maintenant, je m'intéresse à l'ensemble du bâtiment en tant que système. Dans l'idéal, il faut moderniser d'abord toute l'enveloppe de bâtiment, à savoir le toit, les fenêtres et les façades, et ne remplacer

Une autonomie globale, grâce à la voie royale e+

Baur AG à Säriswil est membre de la section du Seeland bernois d'Enveloppe des édifices Suisse. Depuis plus de 100 ans, Baur AG réalise un travail artisanal innovant et solide. L'entreprise s'est spécialisée dans les domaines de la toiture, de la ferblanterie et du courant solaire. Des spécialistes des enveloppes des bâtiments travaillent jour après jour avec et sur la Voie royale e+ à la modernisation du parc immobilier suisse, apportant ainsi une précieuse

contribution à la réussite de la transition énergétique. Le guide «Voie royale e+» explique aux professionnels du bâtiment et aux maîtres d'ouvrage comment rénover intelligemment des bâtiments. Vous y découvrirez les bâtiments du futur, qui allient modernité, efficacité et économie. Les maîtres d'ouvrage peuvent ainsi atteindre leurs objectifs main dans la main et transformer l'ancien bâtiment très énergivore en un modèle d'économie d'énergie.

Étape 1: enveloppe de bâtiments avec isolation thermique, photovoltaïque

Étape 2: chauffage avec solaire thermique

Étape 3: accumulateur et maison intelligente

🌐 Vers la vidéo explicative

🌐 enveloppe-edifice.swiss





«Nous voulons que nos clientes et nos clients fassent des économies d'énergie tout en gagnant en confort.»

qu'ensuite le chauffage. Un bâtiment bien isolé consomme en effet moins d'énergie de chauffage et offre plus de confort. La «Voie royale e+» est un concept de notre association professionnelle Enveloppe des édifices Suisse. Beaucoup de clientes et de clients n'ont cependant pas les moyens de faire exécuter tous les travaux en une seule fois. Il faut donc les fractionner en s'occupant par exemple d'abord du toit, photovoltaïque inclus, puis de l'isolation du plafond de la cave et ensuite du remplacement des fenêtres. On supprime ainsi progressivement les points faibles énergétiques.

Les plus beaux projets permettent de transformer la maison existante en un bâtiment à énergie positive. En d'autres termes, la maison produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Le plus

souvent, le courant photovoltaïque suffit pour recharger un, voire deux véhicules électriques. Cette option a du succès, car beaucoup recherchent la plus grande autonomie possible en raison des prix élevés de l'énergie.

Mon travail est très intéressant et varié, car j'ai affaire à des personnes très différentes. Le thème de l'énergie intéresse vraiment les gens. La plupart recherchent une modernisation énergétique et sont heureux de recevoir nos conseils. Certains clients veulent discuter longuement et poser des questions sur chaque mesure. Je prends alors deux ou trois photos avec la caméra thermique de mon portable qui permettent de voir clairement comment l'énergie thermique passe littéralement sous les portes ou est gaspillée par des conduites d'eau chaude non isolées.

Aujourd'hui, on entend souvent en Allemagne l'expression «Ohne Hände keine Wende» («Pas de transition sans action»). C'est vrai, bien sûr. Nous avons aussi besoin de bien penser la transition, car la stratégie énergétique ne peut être mise en œuvre qu'avec des professionnels du bâtiment, motivés et correctement formés. Nous sommes actuellement inondés de demandes. Je ne risque pas de m'ennuyer d'ici ma retraite. Je trouve un équilibre entre vie privée et travail dans une minuscule maisonnette en face de la forêt de Finges, là où ma carrière a commencé. Je lis aussi au petit bonheur des romans policiers et des livres spécialisés et j'adore jouer au jass.

L'amiante est toujours d'actualité

L'amiante est interdit depuis 1990. Ce thème est cependant toujours d'actualité, car ce matériau est encore présent dans de nombreux bâtiments.

L'amiante est la désignation générique d'un groupe de minéraux présents à l'état naturel. Cette substance a été utilisée de multiples façons dans l'industrie et la technique, car elle est isolante et protège des incendies. Aujourd'hui, l'amiante est surtout connu en raison de ses fibres qui peuvent causer de graves mala-

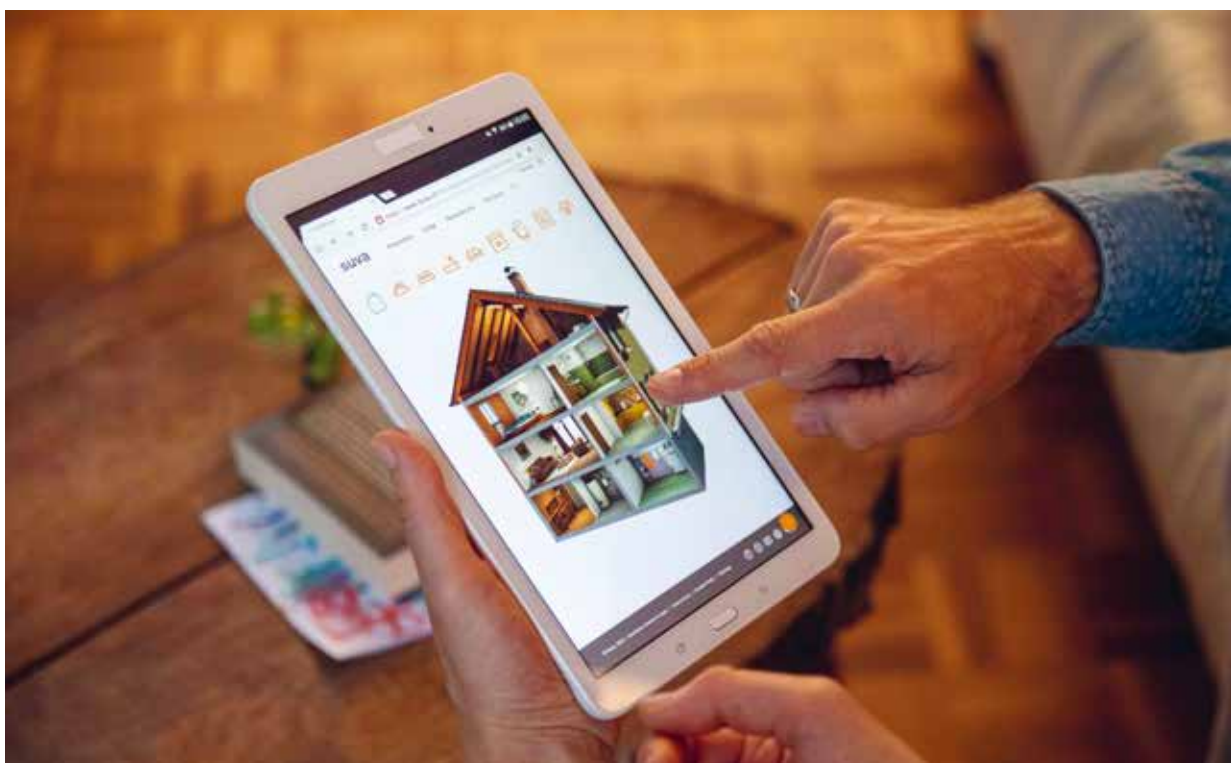
dies si elles sont inhalées, ce qui a conduit à son interdiction en Suisse en 1990. Cela signifie également que tous les bâtiments construits avant 1990 contiennent potentiellement de l'amiante. Le thème est donc aujourd'hui des plus actuels, en particulier dans le cadre de travaux de rénovation et de transformation. L'amiante ne représente aucun danger s'il est fortement lié et qu'on n'y touche pas. Des travaux de construction dans d'anciens bâtiments peuvent au contraire libérer de l'amiante.

Des fibres d'amiante dangereuses lors d'une transformation

Les fibres d'amiante sont jusqu'à mille fois plus fines qu'un poil humain. Si on les inhale, elles pénètrent dans les poumons, où elles peuvent rester des dizaines d'années en raison de leur mauvaise biodégradabilité et provoquer alors des inflammations et de graves maladies. Le mésothéliome malin est une des plus graves maladies causées par l'amiante. Plus de quarante années peuvent s'écouler entre l'exposition à l'amiante et l'apparition de la maladie. Cependant, une fois la maladie déclenchée, les personnes touchées décèdent généralement en moins d'un an. En Suisse, plus de 100 personnes meurent chaque



← Un diagnostiqueur de polluants de construction prélève des échantillons qui seront envoyés pour analyse à un laboratoire spécialisé.



«Dans les travaux de transformation nécessitant un permis de construire, un plan d'élimination visant à limiter et évacuer les déchets sera également demandé.»

↑ Des spécialistes sont indispensables pour repérer les matériaux amiantés dans un bâtiment, pour les analyser ou pour effectuer un désamiantage sécurisé. Vous trouverez la liste de ces spécialistes sur la page d'accueil du Forum Amiante Suisse.

année des suites de maladies dues à l'amiante.

Les travaux de transformation concernant des matériaux amiantés sont donc réservés à des professionnels, car même une infime quantité d'amiante comporte des risques sanitaires.

Dans toute la maison

En raison de ses propriétés, l'amiante peut être utilisé dans les produits les plus divers et sous une multitude de formes. Une maison peut contenir de l'amiante si elle a été construite avant 1990. Les toits et les tuyaux, les colles de carreaux, les crépis et les installations électriques, les revêtements de sols et de plafonds et le mastic de vitrier peuvent contenir de l'amiante. Dans le jardin, de vieux bacs à fleurs peuvent renfermer des matériaux amiantés et dans

le garage, ces matériaux peuvent être présents dans des plaquettes de frein ou des garnitures d'embrayage. Dans de nombreuses formes d'utilisation, la couche supérieure est sans amiante et seuls les composants cachés en contiennent. C'est le cas des revêtements de sol en vinyle à plusieurs couches ou des carreaux de céramique, dont la couche supérieure et les carreaux ne présentent pas d'amiante.

La transformation est l'affaire des professionnels

Les artisans et les bricoleurs doivent partir du principe que les bâtiments construits avant 1990 contiennent de l'amiante à de nombreux endroits lors de travaux de transformation ou d'entretien. Ce thème est donc des plus pertinents sur un chantier. En collaboration

avec les branches concernées, la Suva a élaboré des règles portant sur les travaux effectués sur des matériaux amiantés. Si ces règles sont respectées, ni les artisans ni les utilisateurs d'un bâtiment ne peuvent courir de risques sanitaires. Certains travaux peuvent être effectués par les artisans des branches impliquées généralement dans une transformation, à condition qu'ils aient reçu des instructions spéciales concernant les travaux sur des matériaux amiantés, qu'ils disposent des équipements de protection nécessaires et qu'ils respectent les règles. L'expérience montre que d'autres types de travaux peuvent libérer de grandes quantités d'amiante: ils ne doivent être effectués que par des entreprises de désamiantage spécialisées et reconnues par la Suva.

suva.ch/asbest



- ← Si un volume considérable de fibres d'amiante risque d'être libéré, une entreprise de désamiantage reconnue par la Suva sera chargée d'éliminer les matériaux amiantés.

Comment réussir une transformation

Un désamiantage planifié à temps et effectué correctement est vital et permet d'éviter des arrêts de travaux non planifiés en raison de découvertes de polluants dans le bâtiment. Voici comment fonctionne un bon assainissement dans de vieux bâtiments.

Si vous envisagez de réaliser des travaux d'entretien ou d'assainissement dans un bâtiment construit avant 1990, vous devez toujours identifier et évaluer la présence de matériaux amiantés. Pour de petites transformations, il suffit d'identifier les polluants des parties du bâtiment concernées. En revanche, dans le cadre d'un projet de rénovation ou de transformation global, il est recommandé d'identifier les polluants dans l'ensemble du bâtiment. Une diagnostiqueuse ou un diagnostiqueur de polluants effectuera alors un contrôle global du bâtiment.

Les résultats permettront de déterminer le risque de libération de fibres d'amiante dans le cadre d'une transformation. Si une quantité importante de fibres d'amiante

risque d'être libérée, les travaux ne pourront être effectués que par une entreprise de désamiantage reconnue par la Suva. Seuls des artisans des différentes branches (p. ex. domaine de l'électricité ou de la menuiserie) spécialement instruits peuvent effectuer des travaux sur des matériaux amiantés dans le respect des mesures requises, même si lesdits travaux sont moins critiques. Dans tous les cas, les zones de travail doivent être interdites à des tiers et nettoyées après la fin des travaux.

Ensemble contre l'amiante

Avec l'initiative «Ensemble contre l'amiante», le Forum Amiante Suisse s'engage avec d'autres partenaires à sensibiliser le grand public. L'initiative s'adresse aux propriétaires, aux maîtres d'ouvrage, aux architectes aux planificateurs, aux bricoleurs ainsi qu'aux locataires. Ils doivent déterminer quand ce thème devient important pour eux et pourquoi il est nécessaire de faire appel à des professionnels capables d'identifier et de travailler sur des matériaux amiantés. Le site Internet du Forum Amiante Suisse comporte des informations supplémentaires à ce sujet. Vous y trouverez aussi les adresses d'entreprises de désamiantage, de laboratoires d'analyses et d'entreprises spécialisées dans le diagnostic des polluants du bâtiment.

 forum-amiante.ch

Créer un climat de confiance

Une diagnostiqueuse ou un diagnostiqueur de polluants est aussi en mesure d'estimer la complexité d'un désamiantage. Pour un assainissement peu complexe, les maîtres d'ouvrage et les architectes peuvent planifier eux-mêmes les travaux en concertation avec des spécialistes, comme les chefs de projet de l'entreprise de désamiantage. Pour un assainissement très complexe, la planification et le suivi sont réservés à la direction des travaux. Des circonstances extérieures telles

que l'utilisation du bâtiment pendant les travaux contribuent à la complexité de l'ensemble. Il s'agit dans tous les cas de planifier minutieusement la communication lors des travaux de transformation et d'assainissement. Une bonne communication crée un climat de confiance, surtout au niveau de l'assainissement des polluants. Le maître d'ouvrage doit aussi penser aux déchets dès le début du projet et informer les autorités sur la façon dont il les traitera, lorsqu'il dépose sa demande d'autorisation.

«Communiquer ouvertement avec les utilisatrices et utilisateurs d'un bâtiment crée un climat de confiance. Cet aspect est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'éliminer des matériaux amiantés.»

Le saviez-vous?

- **100 morts**
C'est le nombre de personnes qui meurent tous les ans en Suisse des suites d'une exposition à l'amiante.
- **1,3 million de bâtiments d'habitation**
Il y a 1,8 million de bâtiments d'habitation en Suisse et 1,3 million ont été construits avant 1990 et contiennent donc potentiellement des matériaux amiantés.
- **40 années**
Au moins 40 années peuvent s'écouler entre l'inhalation de fibres d'amiante et le déclenchement de la maladie.
- **1990 : interdiction**
L'utilisation de l'amiante est interdite en Suisse depuis 1990.



Bon pour les finances, la santé, le confort et le climat

Avantages financiers

Les assainissements énergétiques sont avantageux, car ils permettent de réduire les coûts énergétiques et de réaliser des économies fiscales. Ils sont en outre subventionnés par *Le Programme Bâtiments* de la Confédération et des cantons.

Préservation de la valeur

Les bâtiments doivent être rénovés en permanence pour ne pas perdre de la valeur. Les propriétaires ont donc intérêt à planifier maintenant un assainissement énergétique, ce qui contribuera à préserver durablement la valeur du bâtiment et augmentera son attractivité sur le marché, aussi bien pour les acheteurs que pour les locataires.

Santé

Pour protéger la santé, les travaux de transformation et d'assainissement doivent s'effectuer dans le respect des règles concernant l'amiante. La charge d'amiante a des conséquences sanitaires à long terme, car cette substance est cancérigène.

Un plus grand confort

Une enveloppe de bâtiment assainie d'un point de vue énergétique a un effet positif sur l'atmosphère ambiante. Une technique du bâtiment moderne réduit les coûts de maintenance et améliore le pilotage.

Le Programme Bâtiments

Vous trouverez sur le site du *Programme Bâtiments* le programme d'encouragement de la Confédération, un récapitulatif des principales pages d'accueil comprenant des informations sur la rénovation, l'assainissement et la procédure à suivre pour demander des subventions.



 [leprogrammebatiments.ch/
planifier-un-projet](https://leprogrammebatiments.ch/planifier-un-projet)

Enveloppe des édifices Suisse

L'enveloppe des édifices présente le plus grand potentiel en matière d'économie d'énergie. Rendez-vous sur la plateforme de compétences orientée services de la branche de l'enveloppe des édifices, pour en savoir plus sur les thèmes les plus divers, y compris le photovoltaïque et les installations solaires.



 enveloppe-edifice.swiss

Forum Amiante Suisse

Vous êtes propriétaire, planificateur, architecte, bricoleur ou locataire? Le site de Forum Amiante Suisse vous fournira toutes les informations nécessaires pour identifier la charge d'amiante et rechercher les professionnels capables de repérer les polluants ou d'effectuer un désamiantage. Différents partenaires se sont regroupés pour créer l'initiative «Ensemble contre l'amiante».



 forum-amiante.ch

L'Association des Communes Suisses

L'Association des Communes Suisses soutient les communes par son engagement politique au niveau national et met en avant leur importance pour la Suisse. Plus de 70% de toutes les communes suisses en sont membres.



 commune-suisse.ch

Une brochure de:



Schweizerischer Gemeindeverband
Association des Communes Suisses
Associazione dei Comuni Svizzeri
Associazion da las Vischnancas Svizras



Forum Asbest Schweiz
Forum Amiante Suisse
Forum Amianto Svizzera

Le Programme Bâtiments



GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ
ENVELOPPE DES ÉDIFICES SUISSE
INVOLUCRO EDILIZIO SVIZZERA

ASSOCIATION DES ENTREPRENEURS DE L'ENVELOPPE DES ÉDIFICES

