

Rév. mai 2020

TECINFO

Publication spécialisée de la commission technique de l'APSFV

Assainissement énergétique des façades

Un assainissement permet de consolider et de revaloriser facilement les façades existantes en matière d'énergie et de physique du bâtiment.

Objectif et finalité

Une grande partie du parc immobilier suisse est arrivé à un âge où un assainissement, voire une rénovation de certaines parties du bâtiment, s'impose et devient même impératif pour des raisons économiques.

Cette brochure TECINFO a pour but de montrer que lors de mesures de renouvellement de façade, il convient en principe de remettre également en question le type de construction de la façade. Et ce, non seulement pour des raisons esthétiques, mais aussi et surtout pour des raisons de rentabilité. Outre un nouvel aspect visuel, une construction de façade bien planifiée et parfaitement adaptée au bâtiment peut en effet se traduire par une nette augmentation de la profitabilité et de la valeur marchande du bien.

De plus, en choisissant la bonne construction de façade, les utilisateurs du bâtiment peuvent aussi profiter d'éventuels avantages en termes de confort et de bien-être. Ce document présente et explique en détail les bénéfices et les possibilités illimitées d'une construction de façade suspendue ventilée (FSV) lors de la rénovation d'un bâtiment.

Nous démontrerons notamment que l'adaptabilité de la sous-construction permet de renouveler ou de remplacer pratiquement toutes les constructions de façades existantes par une FSV. De cette façon, les deux groupes d'intérêts sont gagnants : les propriétaires et les utilisateurs des bâtiments.

Avant



Après



SOMMAIRE

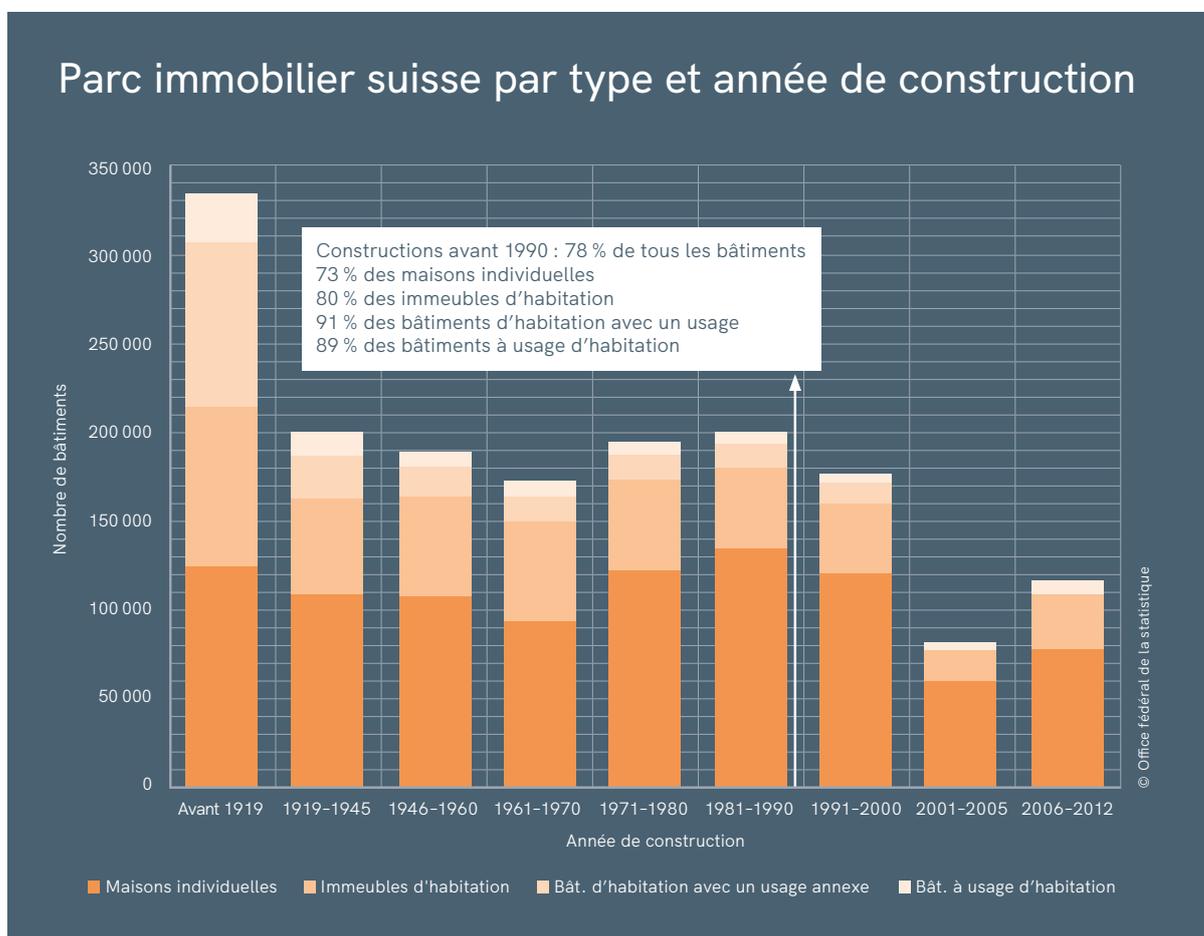


Objectif et finalité	2
Consommation d'énergie du parc immobilier existant en Suisse	4
Les décideurs et leurs besoins	7
Soutiens financiers pour inciter à rénover	8
Bilan énergétique	9
Rénovation d'une façade existante par une façade ventilée	11
Structure et fonctionnement de la façade ventilée	11
Plus-value apportée par la façade ventilée	12
Exemples de rénovation de façades avec réalisation de façades ventilées	13
Exemples de cas	14
Résumé et perspectives	19
Sources	19

Consommation d'énergie du parc immobilier existant en Suisse

La nécessité de rénover le parc immobilier suisse sur le plan énergétique apparaît clairement à l'examen de l'illustration ci-dessous : le graphique montre le parc immobilier actuel Suisse au regard du nombre de bâtiments construits par décennie. On constate que quatre cinquièmes de tous les bâtiments du pays ont été construits avant

l'année 1990. Selon le type de bâtiment, cette proportion peut atteindre 91 %, comme dans le cas des bâtiments d'habitation à usage annexe ou des bâtiments à usage d'habitation. On peut déduire de ces chiffres que l'assainissement de l'enveloppe du bâtiment joue un rôle essentiel, en particulier pour les bâtiments résidentiels.

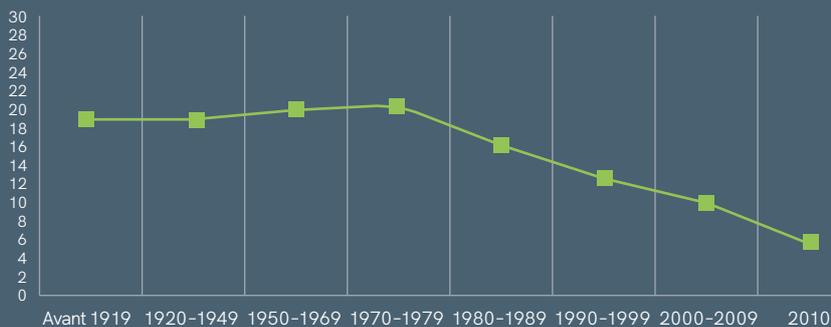




Il existe un lien direct entre l'âge d'un bâtiment non rénové et sa consommation d'énergie, comme on le voit dans le graphique ci-dessous. Celui-ci montre la consommation de mazout par année et par mètre carré de surface utile chauffée. Il en ressort clairement que jusqu'à la crise pétrolière

de 1974, on n'accordait que peu d'intérêt à une enveloppe de bâtiment bien isolée thermiquement. À partir de 1974, les choses ont changé et on a reconnu l'importance d'une bonne isolation de l'enveloppe du bâtiment en vue d'un bon bilan énergétique du bâtiment.

Litres de mazout par m² et par an



■ Litres de mazout par m² et par an

© Énergie et environnement

Le graphique de droite montre l'évolution de l'épaisseur d'isolation de l'enveloppe du bâtiment ainsi que les exigences légales en matière de coefficient d'isolation thermique (coefficient de transmission thermique U) entre 1995 et 2015. On constate une augmentation continue de l'épaisseur de l'isolation en raison du durcissement des normes. De nouveaux perfectionnements, tels que les consoles minimisant les ponts thermiques, ont permis de compenser au moins une partie de l'augmentation de l'épaisseur d'isolation calculée.

Évolution dans le temps des épaisseurs d'isolation et des exigences relatives à la valeur U



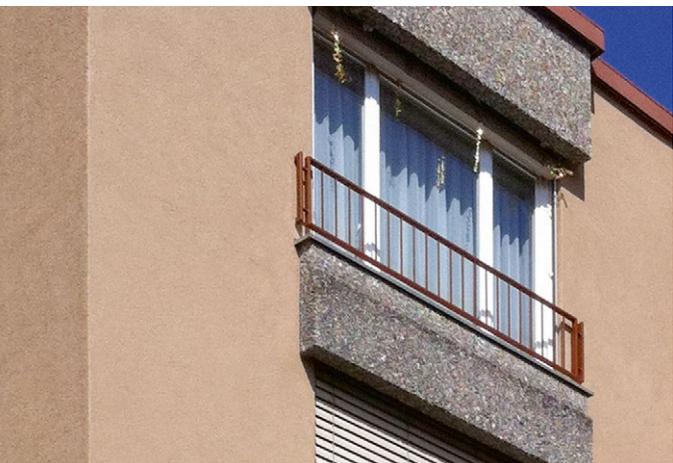
Le parc immobilier actuel de la Suisse se compose de plus de deux millions d'unités de bâtiments. La masse de cet énorme ensemble de près de trois millions de mètres cubes n'est cependant pas homogène, mais reste très subdivisée, en fonction de l'utilisation, mais aussi de l'âge et de la propriété. Par ailleurs, on constate de grandes disparités régionales dans le patrimoine architectural.

En ce qui concerne les besoins futurs des générations à venir, les explications ci-dessus montrent clairement que l'appétit énergétique de ce parc immobilier vieillissant n'est aucune-

ment durable. En outre, il est évident que l'assainissement de l'enveloppe des bâtiments du parc immobilier suisse recèle un énorme potentiel.

Pour pouvoir atteindre les objectifs ambitieux fixés dans le cadre de la politique énergétique, il faudra à l'avenir, réduire considérablement la consommation d'énergie actuelle par habitant. Étant donné que le parc immobilier actuel de la Suisse est responsable de près de 50 % de la consommation d'énergie primaire, il est inévitable et impératif de procéder à des rénovations énergétiques d'énormes surfaces de façades. En raison de la pénurie des réserves foncières et de la menace de la prolifération urbaine, l'unique alternative pour répondre au besoin croissant d'espace pour le logement et le travail, consiste à rénover durablement le parc immobilier existant. La seule conséquence logique est donc d'exiger et d'imposer davantage l'assainissement et le renouvellement des bâtiments anciens, aussi bien par la pression sociale que politique.

Cela ouvre des perspectives très positives au secteur de la construction et aux entreprises spécialisées dans le segment des façades.



Façade typique d'un bâtiment des années 80 nécessitant une rénovation

Les décideurs et leurs besoins

Alors que la rénovation du parc immobilier existant est indispensable – comme indiqué précédemment – il est surprenant que, ces dernières années, le taux de rénovation soit resté inférieur aux attentes. Cela s'explique sans doute en partie par le fait que les groupes d'intérêts participant à la rénovation ont parfois des objectifs divergents et se bloquent mutuellement dans le cadre de la prise de décision.

La représentation graphique ci-dessous permet de comparer, en les opposant, les arguments des quatre principaux groupes d'intérêt : maître d'ouvrage / propriétaire, législateur, planificateur et locataire / utilisateur.

Il est compréhensible que, par exemple, le propriétaire attache de l'importance à un bon rapport coûts / bénéfices, tandis que l'utilisateur

attend un confort élevé. Si les intérêts sont en partie similaires, il existe aussi parfois des conflits d'intérêts majeurs. La façade ventilée se trouve au centre de cette représentation, car elle répond à toutes les exigences et à tous les besoins, quel que soit le point de vue des quatre groupes d'intérêt. La façade ventilée offre des avantages indéniables, tels que d'excellentes propriétés physiques (contribuant au confort élevé souhaité par les utilisateurs), mais aussi de faibles coûts d'entretien et une longue durée d'utilisation, ce qui constitue également un argument essentiel pour le propriétaire.

Toutes les parties prenantes peuvent donc considérer la façade suspendue ventilée par l'arrière comme une solution idéale et optimale.



Soutiens financiers pour inciter à rénover

Soucieux de mettre en œuvre la stratégie énergétique 2050, la Confédération et les cantons entendent réduire considérablement la consommation d'énergie du parc immobilier suisse et diminuer les émissions de CO₂ grâce au Programme Bâtiments. Pour ce faire, plusieurs types de subventions sont proposées :

Incitations au niveau fédéral

Le Programme Bâtiments encourage, au niveau des immeubles, les mesures d'efficacité énergétique telles que l'isolation des toits et des façades, la récupération des rejets de chaleur et l'optimisation des installations techniques des bâtiments, ainsi que le recours aux énergies renouvelables.

Priorités différentes selon les cantons

Les cantons déterminent individuellement quelles mesures ils encouragent et à quelles conditions. Le modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa 2015) en constitue la base. Des informations détaillées sur les mesures et les conditions de subvention figurent sur le site www.endk.ch (Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie).

Contributions des villes et des communes

Il est recommandé de se renseigner sur son lieu de résidence. Plusieurs villes et communes

soutiennent l'assainissement énergétique de l'enveloppe des bâtiments en plus des subventions cantonales.

Voici comment procéder

Informez-vous sur les mesures et les conditions d'encouragement dans votre canton, votre ville ou votre commune. Si vous avez des questions, adressez-vous directement au centre de traitement de votre canton. Si vous souhaitez demander une subvention, déposez votre demande auprès du centre de traitement. Dans plusieurs cantons, le certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB)* est obligatoire en cas de rénovation de l'enveloppe du bâtiment. Les conseillers en énergie et les spécialistes tels que les architectes, les planificateurs ou les artisans peuvent vous aider et planifier avec vous des mesures judicieuses pour votre bien immobilier.

*Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB)

Le CECB indique d'une part l'efficacité énergétique de l'enveloppe du bâtiment et d'autre part la quantité d'énergie qu'un bâtiment consomme dans le cadre d'un usage normal. Le CECB Plus définit en outre des mesures énergétiques concernant l'enveloppe du bâtiment, le chauffage et la production d'eau chaude ainsi que les appareils et installations électriques, et en déduit les coûts. Le CECB Plus est exigé dans certains cantons pour l'obtention de subventions, comme condition (en particulier pour les isolations thermiques de la façade, du toit, des murs et du sol contre terre).

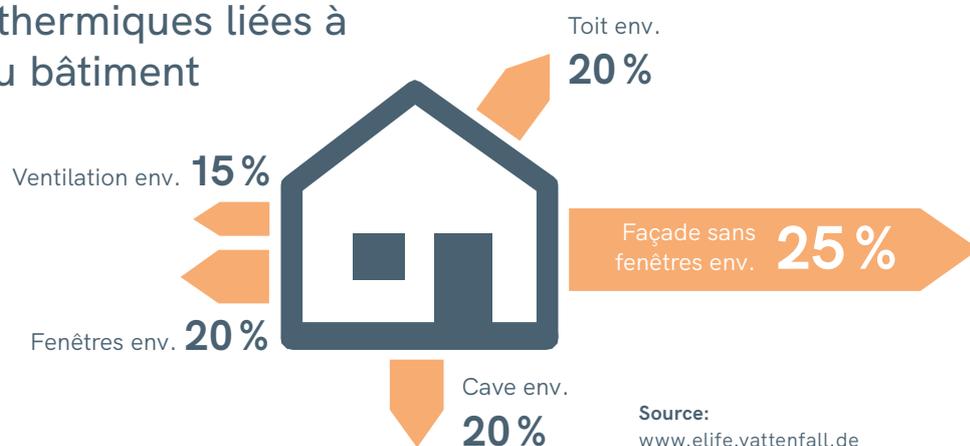


Bilan énergétique

L'indice le plus important du bilan énergétique d'un bâtiment est sa déperdition d'énergie. Selon les données de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), près de 30% de la consommation d'énergie primaire en Suisse est consacrée au chauffage et à la climatisation des bâtiments. L'illustration ci-dessous montre comment les pertes d'énergie d'un bâtiment se répartissent sur son enveloppe. La façade (sans les fenêtres)

représente la plus grande part avec environ 25%. Si l'on y ajoute les fenêtres intégrées, cette part s'élève à environ 45%. Cela explique pourquoi une conception moderne de la façade joue un rôle aussi décisif dans la performance énergétique d'un bâtiment.

Déperditions thermiques liées à l'enveloppe du bâtiment



Comparaison approximative de l'épaisseur de l'isolation et de la valeur U avec la consommation de mazout et la catégorie CECB

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	Épaisseur d'isolation en mm	Mur extérieur	Valeur U	Consommation de mazout en litres par an
A	280 - Minergie P		0,11 W/m²K	*
B	200 - Minergie		0,14 W/m²K	*
C	160 - Construction neuve		0,18 W/m²K	400
D	120 - Rénovation		0,23 W/m²K	600
E	80 - (1980)		0,34 W/m²K	800
F	60 - (1995)		0,39 W/m²K	1000
G			1,54 W/m²K	2400

Valeurs calculées sur l'exemple d'une maison individuelle, isolation thermique avec conductivité thermique 0,032 (W/m K).
* = Chauffage au mazout substitué p. ex. par une pompe à chaleur



Les façades suspendues ventilées méritent être considérées comme un type de construction de façade optimal du point de vue de la physique du bâtiment et de l'énergie. D'une part, l'isolation thermique effectivement nécessaire peut être optimisée grâce à des épaisseurs d'isolation adaptées aux besoins – d'autre part, la construction ventilée assure la protection thermique en été. Ainsi, l'énergie nécessaire pour refroidir le bâtiment en période estivale est réduite au minimum. Pour de plus amples informations sur la structure et les avantages qui en découlent, se reporter aux pages suivantes.

Caractéristiques typiques des classes CECB de l'étiquette énergétique

	Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	Efficacité énergétique globale
A	Excellente isolation thermique, fenêtres avec triple vitrage.	Installations techniques du bâtiment à haute fraction utile pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage. Équipements très efficaces. Utilisation d'énergies renouvelables.
B	Nouvelles constructions satisfaisant aux critères de la catégorie B selon la législation en vigueur.	Enveloppe et installations techniques conformes aux standards des nouvelles constructions. Utilisation d'énergies renouvelables.
C	Bâtiment ancien dont l'enveloppe a subi une rénovation complète.	Bâtiment entièrement rénové (isolation thermique et installations techniques). Utilisation d'énergies renouvelables.
D	Bâtiment ancien ayant bénéficié ultérieurement d'une bonne isolation, mais avec des ponts thermiques subsistants.	Bâtiment largement rénové, avec toutefois des lacunes manifestes, ou sans recours à des énergies renouvelables.
E	Bâtiment ancien dont l'isolation thermique a été améliorée, y. c. avec nouveaux vitrages isolants.	Bâtiment ancien partiellement rénové, avec p. ex. nouveau générateur de chaleur et évent. de nouveaux appareils et éclairage.
F	Bâtiment partiellement isolé thermiquement.	Bâtiment tout au plus partiellement rénovés, avec divers nouveaux éléments ou utilisation d'énergies renouvelables.
G	Bâtiment ancien sans isolation ou avec une isolation ultérieure insuffisante, avec fort potentiel de rénovation.	Bâtiment ancien avec installations techniques dépassées, sans énergies renouvelables, et avec un fort potentiel d'amélioration.

Rénovation d'une façade existante par une façade ventilée

Structure et fonctionnement de la façade ventilée

La structure d'une construction de façade ventilée se compose en général de cinq éléments :

1 Structure porteuse

Mur massif en pierre ou en béton, ou mur léger en métal ou en bois.

1a Option

Éventuellement isolation thermique extérieure crépie (ITEC) existante

2 Ossature

Composée de consoles ou de fixations à distance et de profilés horizontaux ou verticaux sur lesquels le revêtement de façade est fixé.

3 Isolation thermique

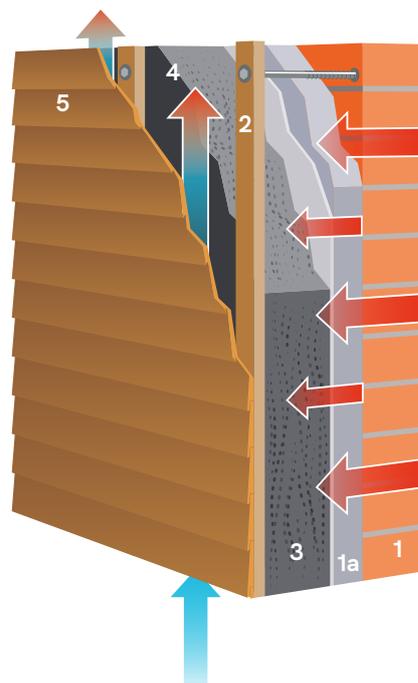
Pour assurer l'effet isolant. Fixée directement sur la structure porteuse ou sur l'isolation thermique existante, elle est traversée par les consoles ou les fixations à distance de la sous-construction.

4 Ventilation par l'arrière

Espace d'air entre l'isolation thermique et le revêtement.

5 Revêtement

Finition extérieure du mur, étanche au vent et à la pluie battante.



- Le revêtement de la façade protège des intempéries
- Le froid reste à l'extérieur
- La chaleur et l'humidité sont évacuées par la ventilation arrière
- L'humidité peut s'échapper de la maçonnerie
- La chaleur reste à l'intérieur

l'espace de ventilation arrière et s'y condense. Grâce à ce mécanisme d'évacuation, l'isolation thermique et la structure porteuse sont protégées contre l'apport d'humidité nuisible.

Les différents composants de la structure d'une façade ventilée sont en interaction directe et s'influencent mutuellement. Dans le jargon technique, on parle donc d'une structure de système. Une construction de façade ventilée se caractérise par le fait qu'un revêtement de façade de tout type de matériau est fixé sur une sous-construction horizontale ou verticale, qui est elle-même placée à une distance définie de quelques centimètres devant un élément d'isolation thermique. Cette distance définit l'espace de ventilation arrière, dont la fonction est d'évacuer l'humidité produite dans la construction. Il peut notamment s'agir de vapeur d'eau naturelle qui pénètre de l'extérieur dans

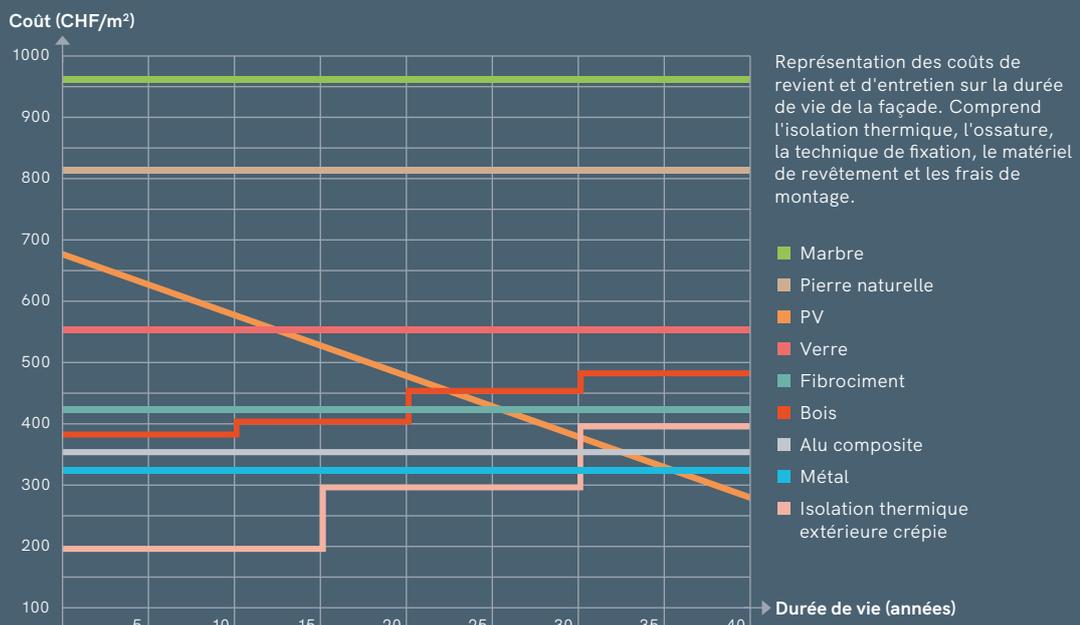
De plus, la ventilation soulage la couche extérieure de ce que l'on appelle la diffusion de vapeur, c'est-à-dire l'humidité qui se forme à l'intérieur du bâtiment et qui peut endommager les murs. La protection thermique estivale constitue un autre avantage en termes de physique du bâtiment. Cet effet, qui est également lié à la ventilation arrière, atténue les pics de température estivaux dus à un rayonnement solaire intense. Cela protège le bâtiment et ses habitants de la surchauffe et assure un climat d'habitation agréable.

Plus-value apportée par la façade ventilée

Une construction de façade ventilée se distingue des systèmes de façade traditionnels par les nombreux avantages qu'elle offre, principalement en raison de sa construction. Certains de ces avantages sont brièvement résumés ci-dessous :

- **Protection contre l'humidité** : l'humidité qui se forme est évacuée par la ventilation arrière.
- **Protection thermique estivale** : l'aération entre l'isolation thermique et le revêtement empêche l'accumulation de chaleur en cas de rayonnement solaire intense.
- **Protection thermique hivernale** : la réalisation sans ponts thermiques de l'isolation thermique réduit les pertes d'énergie de chauffage à un minimum.
- **Protection structurelle de l'ensemble de la construction** : l'intégralité de la construction est protégée par le revêtement contre les influences extérieures indésirables (p. ex. les intempéries ou les dégâts mécaniques).
- **Protection contre l'incendie** : les isolations thermiques incombustibles répondent aux exigences les plus élevées en matière de protection contre l'incendie, de sorte qu'une construction de façade ventilée peut également être utilisée pour des bâtiments élevés.
- **Protection acoustique** : la valeur d'isolation acoustique requise pour une façade ventilée peut être adaptée individuellement en fonction des spécifications exigées.
- **Entretien** : une façade ventilée ne nécessite quasiment pas d'entretien, ce qui permet d'éviter les travaux de maintenance coûteux et compliqués.
- **Recyclage** : la structure en couches et la possibilité de démontage garantissent une séparation simple des matériaux en vue d'une déconstruction, d'une réutilisation et d'une élimination appropriées.
- **Maintien de la valeur et longévité** : l'utilisation adaptée des différents matériaux de construction se traduit par une longue durée de vie de l'ensemble de la construction.
- **Esthétique** : possibilités de conception personnalisée de l'enveloppe extérieure avec un grand choix de matériaux, de couleurs, de structures, de formes et de couleurs.

Comparaison des coûts des revêtements de façade ventilée et de l'isolation thermique extérieure crépie (ITEC)

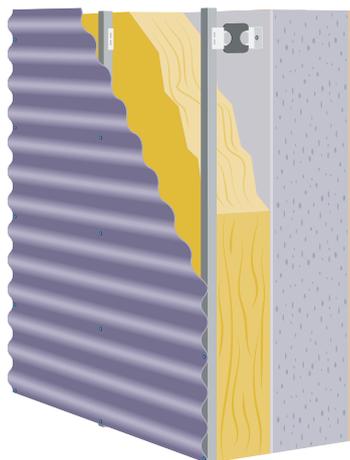


Les multiples points forts mentionnés ci-dessus sont parfois nuancés par le fait que les systèmes FSV sont plus chers à construire que les systèmes compacts. Néanmoins, ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien pendant de nombreuses années grâce à leurs excellentes propriétés. Cet aspect est illustré par la figure de la page 12.

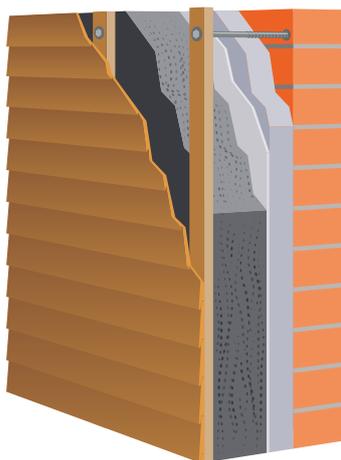
La FSV avec des modules photovoltaïques ou de l'énergie solaire thermique comme revêtement de façade produit elle-même de l'énergie (électricité ou eau chaude) et reste donc le seul système à offrir un « retour sur investissement ». En revanche, les isolations thermiques extérieures crépies (ITEC) sont peu coûteuses à mettre en place, mais nécessitent des travaux d'entretien et de maintenance à intervalles réguliers et rapprochés, tels que le nettoyage, la réparation et la réalisation d'une nouvelle peinture.

Exemples de rénovation de façades avec réalisation de façades ventilées

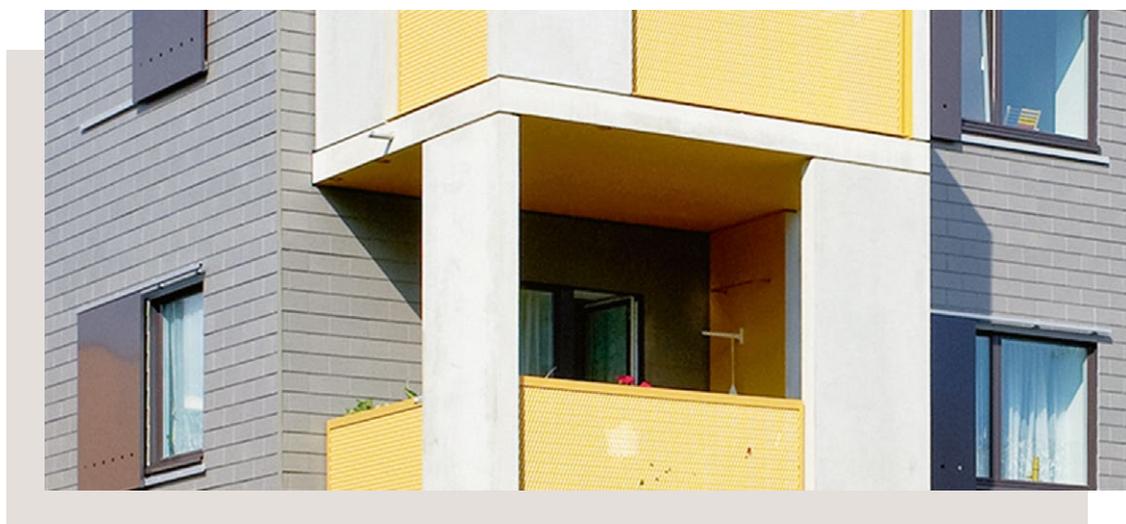
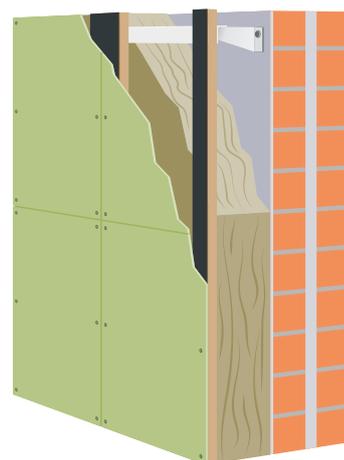
Isolation supplémentaire et façade ventilée sur un mur en béton crépi.



Isolation supplémentaire et façade ventilée sur une isolation thermique extérieure crépie existante (ITEC).



Isolation supplémentaire et façade ventilée sur un mur à double paroi.



Exemples de cas

Immeuble de bureaux et de commerces / Rapperswil-Jona
1970 : construction
2018 : assainissement énergétique

1

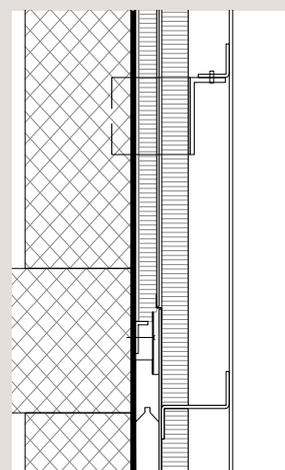
Avant



Construction / Valeur U

Structure du mur extérieur existant

Total	471 mm
Quadrillage de support béton	240 mm
Adhésif	10 mm
Fenêtre / élargissement du cadre	54 mm
Laine de roche	60 mm
Ventilation arrière	99 mm
Plaque de fibrociment	8 mm
Valeur U	0,60 W/m ² K
Soubassement opaque	



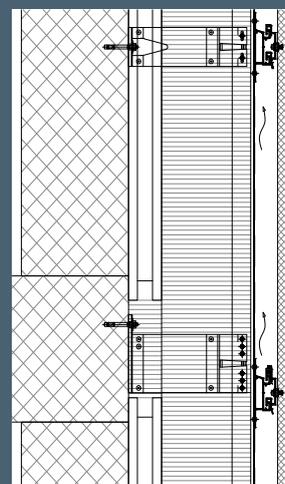
Après



Construction / Valeur U

Nouvelle structure du mur extérieur

Total	578 mm
Quadrillage de support béton	240 mm
Fenêtre bois-métal / Elargissement du cadre	70 mm
Laine de roche	200 mm
Feuille coupe-vent	
Ventilation arrière	50 mm
Béton armé de fibre de verre	18 mm
Valeur U	0,20 W/m ² K
<ul style="list-style-type: none"> ■ Soubassement opaque ■ Système de sous-construction à découplage thermique 	



Moulin à fourrage / Buchs (SG) vers 1930 : construction 2007-2008 : assainissement énergétique

2

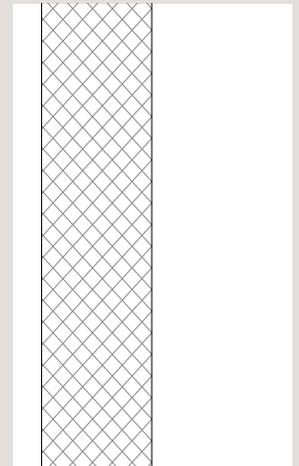
Avant



Construction / Valeur U

Structure du mur extérieur existant

Total	471 mm
Béton	250 mm
Valeur U	9,20 W/m ² K



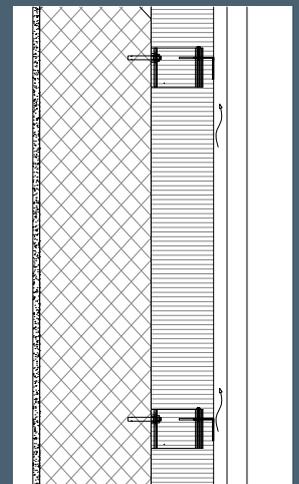
Après



Construction / Valeur U

Nouvelle structure du mur extérieur

Total	480 mm
Enduit intérieur	15 mm
Béton	250 mm
Isolation	
Laine de roche	140 mm
Ventilation arrière	30 mm
Tôle trapézoïdale en aluminium	45 mm
Valeur U	0,29 W/m ² K



Immeuble collectif / Schliern bei Köniz 1980 : construction 2014-15 : assainissement énergétique

3

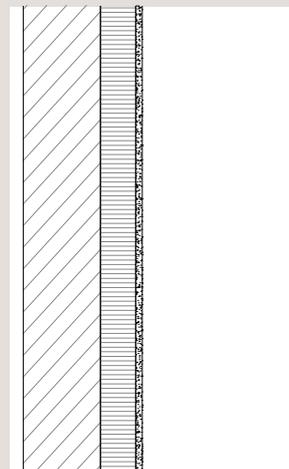
Avant



Construction / Valeur U

Structure du mur extérieur existant

Total	270 mm
Maçonnerie en briques	175 mm
Isolation thermique EPS	80 mm
Crépi de façade PVC	15 mm
Valeur U	0,41 W/m ² K



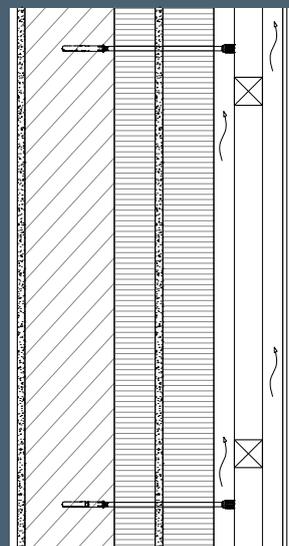
Après



Construction / Valeur U

Nouvelle structure du mur extérieur

Total	528 mm
Enduit intérieur	15 mm
Maçonnerie en briques	175 mm
Isolation thermique EPS	80 mm
Enduit de façade PVC	15 mm
Isolation thermique minérale	100 mm
Ventilation arrière (lattage vertical)	40 mm
Contre-lattage	55 mm
Ventilation arrière (lattage vertical)	40 mm
Plaques de fibrociment	8 mm
Valeur U	0,19 W/m ² K



Rinkenbach / Appenzell (AI) vers 1960 : construction 2017-2018 : assainissement énergétique

4

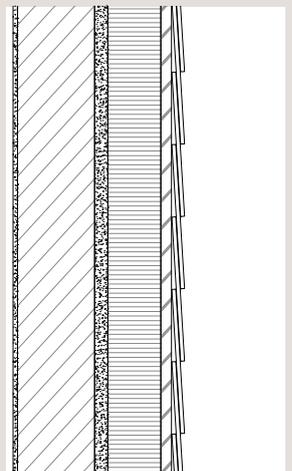
Avant



Construction / Valeur U

Structure du mur extérieur existant

Total	389 mm
Enduit intérieur	10 mm
Maçonnerie	175 mm
Enduit	30 mm
Laine de verre	120 mm
Coffrage bois	24 mm
Tavillons	30 mm
Valeur U	0,33 W/m ² K



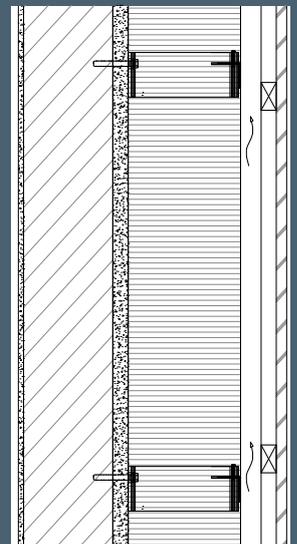
Après



Construction / Valeur U

Nouvelle structure du mur extérieur

Total	525 mm
Enduit intérieur	10 mm
Brique terre cuite	175 mm
Enduit	30 mm
Laine de verre (Système de sous-construction à découplage thermique)	220 mm
Ventilation arrière	40 mm
Couche d'égalisation	30 mm
Coffrage bois	20 mm
Valeur U	0,14 W/m ² K



Immeuble collectif / Saint-Gall vers 1981 : construction 2017 : assainissement énergétique

5

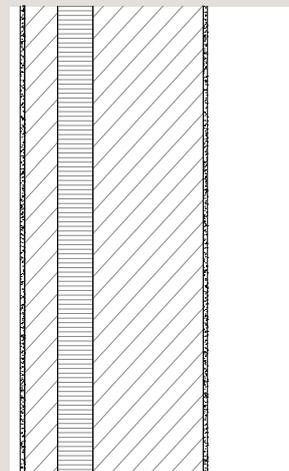
Vorher



Construction / Valeur U

Structure du mur extérieur existant

Total	435 mm
Enduit intérieur	10 mm
Maçonnerie	75 mm
Isolation thermique	50-80 mm
Maçonnerie	250 mm
Jeté-truelle	20 mm
Valeur U	0,51 W/m ² K



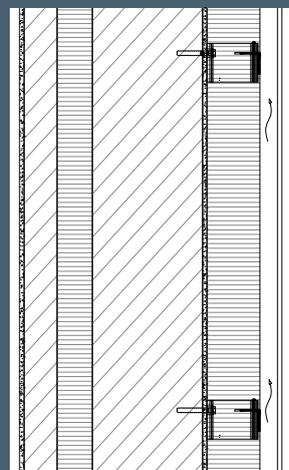
Après



Construction / Valeur U

Nouvelle structure du mur extérieur

Total	573-603 mm
Enduit intérieur	10 mm
Maçonnerie	75 mm
Isolation thermique	50-80 mm
Maçonnerie	250 mm
Jeté-truelle	20 mm
Isolation thermique	120 mm
Lattage de ventilation arrière	40 mm
Plaques de fibrociment	8 mm
Valeur U	0,20 W/m ² K



Résumé et perspectives

Près de quatre cinquièmes de tous les immeubles résidentiels en Suisse ont été construits avant 1990. Alors que les exigences énergétiques posées à l'enveloppe des bâtiments ont fondamentalement changé au cours des trois décennies qui se sont écoulées depuis cette époque, la plupart des biens de ce parc immobilier suisse vieillissant se trouvent encore dans leur état d'origine. Les directives sociétales et politiques visant à réduire la consommation d'énergie accentuent la pression sur les propriétaires de bâtiments pour qu'ils réfléchissent à des mesures de rénovation. Mais il existe bien d'autres raisons qui plaident en faveur de l'assainissement énergétique des bâtiments existants : outre les bénéfices pécuniaires de la réduction des dépenses en énergie, elle engendre par exemple une augmentation de la valeur marchande, une revalorisation de l'aspect esthétique et une amélioration du confort pour les utilisateurs du bâtiment.

Il est prouvé que la façade joue le rôle le plus essentiel en ce qui concerne le comportement énergétique d'un bâtiment. C'est pourquoi, lors de la rénovation d'un bâtiment, la façade revêt une importance décisive. Il est donc absolument crucial de se pencher concrètement sur les avantages et les inconvénients des diverses constructions de façades. Dans le cadre de la prise de décision, il convient de comparer soigneusement les principaux arguments des différents groupes d'intérêt (p. ex. maître d'ouvrage / propriétaire,

planificateur, locataire / utilisateur). La façade ventilée suspendue par l'arrière présente un si grand nombre de bénéfices qu'elle peut être considérée comme la solution idéale du point de vue de tous les groupes d'intérêt. Parmi les points forts d'une façade ventilée, citons notamment les avantages relatifs à la physique du bâtiment (isolation thermique, incendie et acoustique), les aspects économiques tels que les faibles coûts d'entretien, la durabilité et la longévité, mais aussi l'écologie grâce aux excellentes possibilités de recyclage. De plus, une construction de façade ventilée par l'arrière offre des possibilités illimitées en termes de diversité esthétique.

Le présent document met en lumière les possibilités d'assainissement des façades existantes avec des constructions de façades suspendues ventilées par l'arrière. Plusieurs exemples de cas viennent en illustrer les avantages énergétiques et conceptuels – des bâtiments autrefois peu attrayants deviennent des constructions modernes et pérennes, qui parfois, permettent même de nouvelles utilisations et contribuent considérablement à l'amélioration de la qualité de vie.

Pour les raisons mentionnées au début, il est prévisible que le segment des activités lié à la rénovation continuera à croître dans les années à venir. Cela ouvre des perspectives brillantes et prometteuses au secteur de la construction en général et aux entreprises spécialisées qui réalisent des façades ventilées par l'arrière en particulier.

Sources

Office fédéral de l'énergie, www.bfe.admin.ch
Office fédéral de la statistique, www.bfs.admin.ch
Minergie Suisse, www.minergie.ch
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie, www.endk.ch

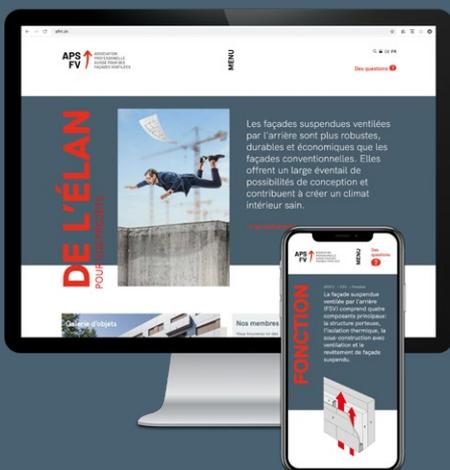
Informations sur l'association

En fournissant des informations récentes et des conseils techniques détaillés aux architectes, planificateurs, entrepreneurs et maîtres d'ouvrage, l'Association professionnelle Suisse pour des façades ventilées (APSFV) présente les avantages qu'offrent les façades ventilées modernes.

Les principaux constructeurs de façades et fabricants de produits de construction comptent sur la compétence de l'APSFV : L'association professionnelle indépendante représente – au niveau national comme international – les intérêts de ses membres vis-à-vis des autorités, des institutions et des associations professionnelles. Elle élabore des directives et des recommandations, et entretient un dialogue avec les commissions spécialisées et les commissions de normalisation. Elle contribue ainsi de manière décisive à créer les conditions techniques nécessaires à l'assurance qualité de la « façade suspendue ventilée ».

L'APSFV organise régulièrement pour ses membres, ainsi que pour tous les spécialistes de la construction, des conférences spécialisées sur les sujets actuels et les tendances concernant la « façade ventilée ».

En outre, en encourageant activement la formation professionnelle, l'APSFV pose également des jalons essentiels pour l'avenir de la branche.



Si vous souhaitez obtenir davantage d'informations, consultez www.sfhf.ch ou contactez-nous à info@sfhf.ch