

Vous venez d'acheter une maison ou vous êtes sur le point d'en acheter une ? Dans ce cas, vous devez absolument être attentif à la qualité de la toiture. Cependant, comment estimer l'état du toit ? Quels sont les matériaux et techniques intéressants en cas de rénovation ? Et quel sera le coût de tout cela ?



Rénover la toiture

FAUT-IL VRAIMENT RÉNOVER LA TOITURE ?

État des lieux

Tout dépend de l'état de la toiture, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Examinez d'abord la couverture de toiture. Quel est l'état des tuiles ou des ardoises ? Commencent-elles à s'effriter ? Dans ce cas, elles risquent de se fissurer en cas de gel. Faites également attention à la forme. Les éléments sont-ils toujours bien alignés ou voyez-vous des affaissements ? Si oui, la charpente de la toiture devra être redressée, voire entièrement remplacée.

Vérifiez aussi la toiture par l'intérieur. Si votre regard tombe directement sur les tuiles ou les ardoises, vous avez deux problèmes. Primo, votre toiture n'est pas isolée, ce qui n'est pas une bonne chose puisqu'on sait que 40% de la chaleur d'une maison s'échappe par une toiture non isolée. Secundo, il n'y a pas de sous-toiture. Or, une toiture sans ►

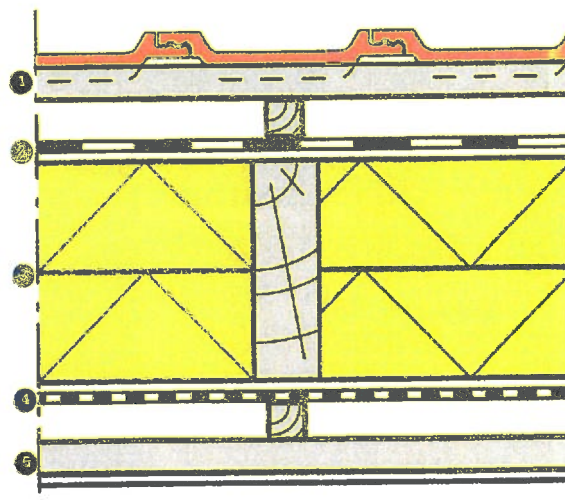
sous-toiture ne s'isole pas aussi simplement, même si elle semble techniquement parfaitement en ordre. En effet, les ardoises et les tuiles ne sont jamais à 100% étanches à l'eau. C'est donc la sous-toiture qui protège la couche d'isolation du vent et de la pluie. Si vous isolez sans placer de sous-toiture au préalable, l'humidité peut pénétrer directement dans la couche d'isolant, avec toutes les conséquences qui s'ensuivent : le niveau d'isolation baisse et l'isolant peut commencer à pourrir. Même s'ils sont étanches à l'eau, les panneaux isolants synthétiques nécessitent eux aussi une sous-toiture car l'eau qui passe à travers les tuiles ou les ardoises s'écoule doucement vers le bas, en glissant sur la face extérieure des panneaux, jusqu'au raccord avec le mur intérieur. Cela entraîne des taches d'humidité à l'intérieur, au niveau du plafond. En d'autres termes, si vous avez une toiture non isolée, sans sous-toiture, vous devez envisager une sérieuse rénovation.

Isoler immédiatement ou plus tard ?

Faut-il rénover immédiatement ou reporter les travaux ? Si vous prévoyez des travaux dans le reste de la maison, il

semble logique de rénover la toiture au même moment. En revanche, si vous envisagez de déménager sans réaliser d'emblée de gros travaux, réfléchissez à l'utilisation fonctionnelle de l'espace sous toiture. Cet espace reste-t-il provisoirement un grenier peu ou pas utilisé ou prévoyez-vous de l'aménager à court terme, par exemple comme espace de détente ou chambre d'amis ? Dans ce dernier cas, vous devez absolument l'isoler.

La composition idéale d'une toiture de l'extérieur vers l'intérieur :
une couverture (1), une sous-toiture (2), une couche d'isolant (3), un pare-vapeur (4), un lattage et une finition intérieure (5).



© CSTC

Le permis d'urbanisme parfois nécessaire

Tant que vous ne changez pas le volume de la toiture, aucune des trois Régions ne réclame de permis pour la pose d'une isolation de toiture et/ou de nouvelles tuiles ou ardoises. Mais si vous en profitez pour intégrer une lucarne dans le toit, vous devez demander un permis. Si vous remplacez entièrement la charpente, il vous faut également un permis, sauf si cette intervention découle d'un problème technique tel que des dégâts occasionnés par la pourriture du bois.



Gros œuvre

d'une membrane pare-vapeur et du parachèvement du plafond. À l'extérieur, on a une nouvelle couverture, ainsi que de nouvelles gouttières et rives de toiture.

Rénovation classique : tout est remplacé

Si les pannes (les poutres horizontales, parallèles au faite du toit) et les chevrons (les poutres verticales qui reposent sur les pannes) ne se sont pas trop affaiblis et ne sont pas mangés par les vers, vous pouvez conserver la charpente existante. Souvent, il ne faut pas consolider, à moins de remplacer les ardoises par certains types de tuiles plus lourdes. Les ardoises pèsent en moyenne 22 kilos par mètre carré, alors que le poids des tuiles varie de 36 à 76 kilos par mètre carré en fonction des dimensions et du type de tuile. Une toiture moyenne de 200 mètres carrés pèse entre 7 et 15 tonnes, sans tenir compte d'une marge de sécurité supplémentaire pour les charges de neige et de vent.

La consolidation de la charpente peut donc s'avérer nécessaire. Le couvreur s'en chargera en plaçant des pannes supplémentaires. Dans les anciennes toitures couvertes d'ardoises, la distance entre deux pannes varie de 1,8 à 2,2 mètres. Avec une toiture en tuiles, cette distance ne sera que de 1,2 ou 1,3 mètre. Pour obtenir une belle



L'efficacité d'une sous-toiture dépend aussi de la qualité des détails d'exécution, par exemple au niveau des fenêtres de toit.

toiture plane, le couvreur place également des planches entre les pannes et les chevrons, là où cela s'avère nécessaire. Il défait les chevrons, les soulève et place ensuite une planche entre les chevrons et les pannes pour compenser la différence de niveau. Cette égalisation n'est naturellement possible que lorsque tout le poids de la couverture a été retiré.

Votre toiture est-elle ouverte pendant toute la durée des travaux ? Certainement pas. Le couvreur peut renforcer votre toiture, placer une sous-toiture, isoler et parachever, sans qu'il pleuve dans la maison. Il divise la toiture en plusieurs parties et retire le matin la couverture d'une partie du toit pour y placer la sous-toiture le jour même. Il avance ainsi de jour en jour jusqu'à ce qu'une sous-toiture recouvre l'entièreté de la toiture. Il peut ensuite renforcer et redresser la toiture par l'intérieur. Cette

phase est suivie du parachèvement intérieur (d'abord l'isolation entre les chevrons ou sur la face intérieure des chevrons si vous utilisez des panneaux rigides, ensuite le pare-vapeur et le parachèvement du plafond) et extérieur (contre-lattes et lattes, puis la couverture de toiture).

L'alternative : une rénovation par l'extérieur

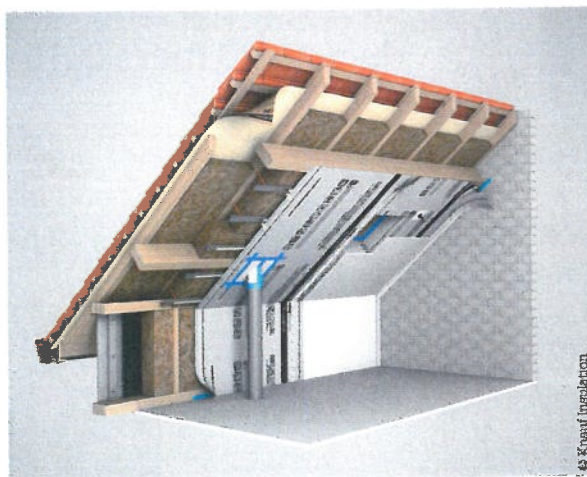
La rénovation classique d'une toiture est assez invasive. La couverture de toiture est retirée et le parachèvement intérieur est, lui aussi, entièrement remplacé. Mais que faire si vous rénovez une toiture au-dessus d'un grenier aménagé ? Existe-t-il des alternatives évitant de tout démolir ? Oui, fort heureusement...

LA TOITURE SARKING

La toiture sarking est une première possibilité. L'isolation est alors placée sur la face extérieure de la toiture. La finition intérieure reste telle quelle, sans aucune modification. Le couvreur enlève la couverture de toiture et place la membrane pare-vapeur et les panneaux isolants rigides au-dessus des chevrons, puis la sous-toiture, les contre-lattes, les lattes et enfin les tuiles. Cette méthode se prête parfaitement aux rénovations. Et puisque les panneaux isolants sont posés en continu sur les chevrons, le risque de ponts thermiques est très restreint.

Soyez prévoyant

Si votre toiture doit être rénovée mais que vous préférez attendre pour isoler le reste de la maison, discutez-en au préalable avec votre architecte ou couvreur. Si, dans plusieurs années, vous isolez la façade par l'extérieur avec des panneaux isolants recouverts de plaquettes ou d'un enduit de façade, la toiture doit déborder suffisamment pour protéger la nouvelle couche d'isolation. Vous pouvez facilement en tenir compte au préalable.



Planifiez la rénovation de votre toit en fonction de l'usage que vous voulez faire de l'espace sous toiture, même si les aménagements ne sont pas pour tout de suite.



1 La méthode sarking consiste à isoler et rénover la toiture par l'extérieur. Il faut toutefois que la charpente soit en bon état.

2 L'isolation à l'aide de matelas souples se fait le plus souvent par l'intérieur, entre les chevrons.

3 Pour pouvoir poser une sous-toiture sans détruire la finition intérieure, le couvreur doit d'abord ôter la couverture de toiture.



La toiture sarking présente toutefois deux inconvénients. Tout d'abord, elle n'est pas toujours envisageable, en fonction des prescriptions urbanistiques, car la toiture est très souvent 15 à 17 cm plus haute (il faut compter 12 cm pour les panneaux isolants et 3 à 5 cm pour les lattes d'aération et le revêtement de toiture). Ensuite, il y a le prix : les matériaux d'une toiture sarking sont plus coûteux que ceux d'une isolation de toiture classique.

ISOLER PAR L'EXTÉRIEUR

AVEC DES ROULEAUX DE LAINE

Il existe une alternative moins coûteuse, envisageable uniquement si le plafond est fixé sur la face inférieure des pannes. Dans ce cas, le couvreur peut enlever la couverture de toiture existante, remplir l'espace entre les chevrons par l'extérieur avec de la laine minérale, placer la sous-toiture et, enfin, poser la couverture de toiture.

Le pouvoir isolant de l'isolation de toiture est exprimé par la valeur R_d . Un panneau isolant synthétique de 12 cm dans une toiture sarking affiche une valeur R_d de 5,0 m^2K/W . Pour atteindre le même niveau avec de la laine minérale, il vous faut des rouleaux d'une épaisseur de 18 cm. Le principal inconvénient de cette alternative réside dans le fait que vous ne pouvez pas placer de membrane pare-vapeur du côté intérieur de l'isolation. Ce n'est pas trop ➤

grave si le plafond de la pièce sous toiture est bien enduit. Dans le cas contraire, il vaut mieux éviter cette solution.

QUEL SERA LE COÛT ?

Plus cher qu'une construction neuve

Contrairement à ce que pensent la majorité des gens, une rénovation de toiture coûte souvent plus cher qu'une construction neuve, malgré le taux de TVA réduit à 6%. À titre de comparaison, la toiture représente environ 10% du coût de construction total d'une nouvelle construction. S'il s'agit d'une rénovation, vous pouvez facilement tabler sur un pourcentage plus élevé. La différence ne réside pas tellement dans les matériaux mais plutôt dans les heures de travail supplémentaires consacrées à l'enlèvement de l'ancienne couverture et

aux mesures nécessaires pour rendre la toiture étanche à la pluie et au vent pendant la durée des travaux.

Récupérer les tuiles ?

Si vous voulez récupérer les anciennes tuiles, le prix sera encore plus élevé. Cela peut paraître paradoxal mais c'est en fait très logique. Le couvreur doit en effet retirer toutes les tuiles très prudemment, les stocker sur le chantier et ensuite à nouveau les porter sur le toit pour les reposer. Il est nettement plus facile pour lui de jeter les anciennes tuiles dans un conteneur à déchets. Sans parler des objections pratiques : les tuiles faîtières étaient autrefois systématiquement cimentées et sont donc irrécupérables. Et la rangée supérieure de tuiles est également enduite de mortier. Il faut donc retrouver les mêmes tuiles que celles posées il y a quarante ou

cinquante ans sur votre toiture. C'est tout simplement sans espoir. Et même si vous les trouviez, il y a de fortes chances que les teintes soient très différentes. Raison pour laquelle la majorité des couvreurs recommandent la pose de nouvelles tuiles.

Choisir une solution abordable

Pour limiter les frais, vous pouvez faire quelques choix abordables. Bon nombre de personnes remplacent leurs ardoises existantes par des tuiles tant pour des raisons esthétiques que pour des raisons budgétaires, puisque la pose de tuiles est moins chère. En outre, la gamme de tuiles s'est fortement étendue ces dernières années, ce qui a quelque peu estompé la différence entre les tuiles et les ardoises. Il y a pléthore de nouvelles possibilités. La tuile Bellus (photo p. 47) en est un exemple récent. Elle est tellement fine qu'elle ressem-

Panneaux prêts à l'emploi

Vous devez remplacer toute la structure du toit ? Envisagez alors les panneaux préfabriqués. Ceux-ci sont posés directement sur les pannes et comprennent tout le complexe de toiture : la finition côté intérieur, l'isolant, la sous-toiture et les contre-lattes pour le recouvrement avec des tuiles, des ardoises ou toute autre couverture. Ce système convient pour les nouvelles constructions et la rénovation. Les matériaux sont plus chers qu'un complexe de toiture traditionnel mais ils réduisent le risque d'erreurs d'exécution, de même que le délai de construction. Ce dernier point est surtout intéressant en rénovation. Les fabricants proposent des modèles de panneaux très divers, en fonction du niveau d'isolation et de la finition intérieure souhaitée, par exemple avec ou sans pare-vapeur, avec une finition en plaques de plâtre, un lambrissage en bois ou même un panneau ignifuge.





Vous pouvez opter pour un recouvrement uniforme (avec des ardoises dans le cas présent) de la toiture et des façades isolées par l'extérieur.

ble à une ardoise, et tellement légère qu'il n'est pas nécessaire de renforcer la structure du toit si vous remplacez d'anciennes tuiles ou ardoises. Cela a évidemment un impact positif sur le coût de la rénovation. N'hésitez donc pas à découvrir la grande palette de tuiles et d'ardoises.

Vous avez également de multiples possibilités pour les gouttières et les tuyaux d'évacuation, mais sachez que la plupart des gens remplacent leurs anciennes corniches par des gouttières en raison du prix nettement plus élevé des corniches. Ces constructions en bois sont en effet parachevées avec du bois ou du PVC et recouvertes, côté intérieur, de zinc ou de cuivre. Un travail très laborieux.

Supplément pour les ardoises en amiante

Une toiture en ardoises de plus de vingt ans contient à coup sûr de l'amiante, ce qui génère également des frais supplémentaires. Primo, il y a le coût d'enfouissement de 150 euros la tonne, ce qui revient à 660 euros pour une toiture de 200 m². À cela s'ajoutent le coût du big bag spécial pour le matériau contenant de l'amiante (100 euros), les frais de transport et les mesures de précaution supplémentaires que doit prendre le couvreur. Tout cela équivaut à un coût supplémentaire de 1 000 à 1 250 euros, TVA comprise de 6%. ■

Pour connaître les adresses utiles, reportez-vous en page 218.