

## Rénovation d'escaliers – Toujours une gageure pour l'artisan

**La conception des escaliers est principalement régie par le droit de la construction des Länder. Les informations sur les escaliers (BGI/GUV-I 561) offrent un résumé de toutes les réglementations en matière de construction d'escaliers. Le droit de la construction des Länder est complété par des réglementations relatives aux lieux de travail fixées par le ministère allemand du Travail et des Affaires sociales. Ces réglementations ont été renforcées ces dernières années, les chutes dans les escaliers se classant en tête des statistiques sur les causes d'accidents.**

Les chutes dans les escaliers sont dues à des glissades, des trébuchements ou des faux pas. D'après les statistiques des accidents des corporations professionnelles, on enregistre chaque année environ 36 000 accidents dans les escaliers au travail, dont environ 800 entraînent des séquelles durables. Le nombre de décès annuel, par contre, est passé sous la barre des 10. Les principales causes d'accidents dues à des défauts de construction peuvent être résumées dans les points suivants:

- Hauteur irrégulière des marches (perturbation du rythme de marche)
- Marches trop étroites
- Marches insuffisamment antidérapantes
- Profils de nez de marche inadaptés
- Mauvaise visibilité des marches
- Mains courantes manquantes ou mal placées



Les escaliers en bois sont particulièrement difficiles à rénover.  
Rénovation

Même si cela n'en a peut-être pas l'air au premier abord, les poseurs de sols et de parquets ont une grande influence sur les risques d'accidents dans les bâtiments neufs, mais surtout après la rénovation d'escaliers. Ils ne peuvent être tenus responsables de l'absence ou de la pose incorrecte

de mains courantes, mais leurs travaux ont une influence sur tous les autres points. Voici donc quelques

### explications

Dimensions des marches: pour marcher en toute sécurité dans les escaliers, il est impératif de disposer de marches suffisamment grandes, planes et porteuses, à des distances régulières correspondant à la longueur du pas. La relation entre la longueur du pas, le giron de la marche et la hauteur de la marche est définie par la formule de Blondel:  $\text{Giron} + 2 \times \text{Hauteur} = 62 \text{ cm plus ou moins } 3 \text{ cm}$ . La formule de Blondel garantit la sécurité de l'escalier avec des giron compris entre 32 cm et 26 cm et des hauteurs comprises entre 14 cm et 19 cm.

Les différences de hauteurs et de giron sur les escaliers existants doivent être compensées par des mesures de construction.

### Risque de glissade

En principe, les surfaces des marches doivent être antidérapantes. Le risque de glissade des escaliers doit être classifié et évalué conformément à la règle sur les sols dans les locaux et zones de travail présentant un risque de glissade (BGR/GUV-R 181). Dans les bâtiments, les surfaces des marches devraient présenter au moins la classe antidérapante R9. Les zones susceptibles d'être exposées à des substances glissantes (par exemple huile, graisses, humidité, poussières, déchets) en raison de leur usage nécessitent des classes antidérapantes plus élevées (de R10 à R13), en fonction du type et de la quantité de substance. L'effet antidérapant des marches ne doit pas être altéré par le nettoyage et l'entretien. Il est donc préférable, par exemple, de programmer les mesures d'entretien spéciales ou le nettoyage humide des escaliers, qui peuvent provoquer des glissades avant le séchage complet des produits en dehors des heures d'utilisation principales. Si cela n'est pas possible, il convient d'attirer l'attention sur le risque de glissade. Mais les chaussures jouent

également un rôle décisif. La fiche technique «Chaussures sûres dans le commerce de détail» (M 90) contient des informations détaillées.

### Profils de nez de marche

Les profils de nez de marche endommagés doivent être remplacés sans délai par des profils neufs. Les nouveaux profils doivent affleurer avec la surface de la marche. Les nez de marche arrondis doivent présenter des rayons compris entre 2 mm et 10 mm afin d'éviter les chutes par accrochage de la semelle ou par glissade du bord. Les nez de marche à bord vif peuvent accrocher la semelle et provoquer de graves blessures en cas de chute. Un nez de marche trop arrondi, en revanche, nuit à la planéité au niveau du bord, mais aussi au contour de la marche, qui perd en visibilité. L'arrondissement des nez de marche peut être utile par exemple en cas de revêtement des marches avec de la moquette, afin de minimiser la compression des bords et donc l'usure du revêtement au niveau du nez de



Les profils métalliques sur les nez de marche augmentent leur stabilité.

la marche. En règle générale, il convient de réparer les nez de marche usés et endommagés ainsi que les girons inégaux afin de garantir la sécurité de l'escalier.

### Visibilité des marches

La bonne visibilité des marches est d'une importance cruciale pour la sécurité des escaliers. Afin d'éviter tout trébuchement, glissade et foulure sur le nez de marche, il est impératif de veiller à ce que le nez de marche soit parfaitement perceptible. On dispose à cet effet des possibilités suivantes:

- Marches et contremarches de différentes couleurs
- Fort contraste entre le nez de marche et la surface de la marche

- Nez de marche de couleur contrastée, notamment en présence de revêtements élastiques
- Prises en compte dès la planification, ces mesures n'entraînent aucun surcoût et ne limitent pas la liberté d'aménagement.

### Préparation du support

Les poseurs de revêtements élastiques et textiles sont confrontés à des types de supports très variés, comme par exemple des escaliers en bois, en béton armé, en chapes de différentes natures, en acier, en pierre naturelle, avec carreaux en céramique, pavés en clinker, dalles de béton décoratif etc.

### Principes généraux de préparation du support

- La préparation du support revêt une grande importance pour la rénovation d'escaliers. En effet, il convient d'éliminer intégralement les anciennes couches de peinture et de vernis, l'encaustique mais aussi les résidus de colle et d'enduit. Dans ce domaine, les dommages sont légion: si ces couches de séparation ne sont pas éliminées correctement, les enduits et revêtements de sol se décolent du support, ou des changements de couleur apparaissent. Tous les produits de nettoyage et d'entretien doivent également être éliminés intégralement. Les escaliers en acier doivent être nettoyés de manière «métallique», c'est-à-dire par élimination mécanique des salissures et de la rouille et élimination de tous les agents de séparation (huiles, graisses etc.) à l'aide d'un solvant pour résine synthétique.
- Il est impératif de veiller à la compatibilité des sous-couches et enduits avec le support. On utilise en général sur les escaliers en bois et les supports minéraux des apprêts à dispersion. Sur les supports particulièrement critiques, il peut cependant être nécessaire d'avoir recours à des sous-couches époxy. Le choix de l'enduit dépend en premier lieu du support, de la taille des irrégularités, de la nature du revêtement et de l'utilisation de l'escalier.
- On utilise en général des enduits de rénovation ou des enduits de lissage. En raison de leur facilité d'utilisation et de leur rapidité de durcissement, on utilise sur les marches et contremarches des enduits solides. Les grosses irrégularités peuvent être compensées avec des chapes sèches, que l'on colle ou visse sur le support.
- Les marches très usées ne nuisent pas seulement à l'impression visuelle globale d'un escalier, elles peuvent aussi présenter un risque d'accident considérable. Dans ce cas, il s'est avéré utile de poser un profil métallique adapté au bord de la marche, fixé dans un enduit. Cela permet d'augmenter la stabilité du nez de marche fortement



Égalisation des marches avec un enduit approprié

sollicité et d'obtenir un bord rectiligne. Le profil métallique doit être bien incorporé dans l'enduit, sur toute sa longueur, afin d'éviter les creux. Ce sont en effet les creux dans l'enduit qui provoquent des décollements et des dommages sur l'escalier rénové.

- Avant de poser des revêtements de sol sur des escaliers dont les nez de marche sont cassés ou défectueux, il convient également de monter des cornières d'escalier appropriées en métal/acier sur les nez de marche, puis d'appliquer l'enduit. Ces cornières d'escalier peuvent être recouvertes directement par le revêtement de sol après l'application de l'enduit ou rester visibles si elles sont esthétiques. Sur les escaliers en bois, ces cornières sont généralement vissées. Sur les escaliers en pierre, elles sont généralement collées avec une résine époxy. Elles doivent être fixées à l'aide de vis à tête fraisée jusqu'au durcissement de la résine époxy, afin d'éviter tout décalage. Ces cornières d'escalier confèrent aux nez de marche la stabilité nécessaire. Ce sont en effet les nez de marche qui sont soumis aux charges les plus extrêmes. Les exemples ne manquent pas: les habitudes de marche des utilisateurs, les enfants qui sautent sur les nez de marche, le transport de meubles et d'équipements, etc. Si les cassures dans les nez de marche étaient réparées uniquement avec des produits à base de ciment, ces réparations seraient à refaire au bout d'un certain temps. Ni l'adhérence de ces réparations au support, ni leur résistance interne ne sont suffisantes pour supporter sans dommage les charges imposées aux nez de marche. Les réparations avec des produits à base de résine époxy peuvent également poser

problème. Les cornières d'escalier en métal ou en acier offrent toujours la plus grande sécurité.

- Les fabricants de marches intégrales en caoutchouc, par exemple, insistent sur le fait que les bords avant des marches doivent être droits et correspondre à la forme du profil. Les bords arrondis ou ondulés empêchent les marches intégrales de reposer sur toute leur surface contre le nez de marche- l'endroit le plus sollicité, comme chacun sait. Les effets de ressort sur le nez de marche provoquent un étirement excessif et des dommages au niveau du collage et des marches intégrales. Les bords ébréchés ou qui ne sont pas d'équerre doivent être redressés et enduits avec des équerres de réparation appropriées.
- Pour les escaliers en béton armé neufs, il convient de se mettre d'accord au préalable avec le fabricant de l'adhésif et le fabricant du revêtement pour savoir s'il faut appliquer des sous-couches barrières sur les volées d'escalier afin de bloquer l'éventuelle humidité ascendante du béton. En règle générale, ce n'est pas nécessaire, car les escaliers sèchent très bien vers le bas si l'air circule correctement. C'est pourquoi, dans la pratique, on contrôle rarement l'humidité des escaliers en béton armé. Ces tests



Marches mastiquées dans les règles de l'art

d'humidité, très complexes, sont de toute façon superflus pour certaines sous-couches barrières.

- Sur les volées d'escalier à fixation flexible, par exemple les volées d'escalier en béton armé, les joints de dilatation entre les volées d'escalier et les paliers doivent être relayés dans le revêtement supérieur par un mastic à élasticité permanente.

### Consignes générales pour la pose de revêtements sur des escaliers

Tous les revêtements posés sur des escaliers doivent être adaptés aux escaliers. Cela signifie par exemple que ces revêtements ne doivent pas subir des modifications et une usure beaucoup plus importantes que les autres surfaces, y compris au niveau des nez de marche. Dans le cahier des charges, la pose de revêtements de sol doit faire l'objet de postes séparés. Le cahier des charges doit indiquer le type de matériau des marches, la forme des escaliers, la méthode de pose, les transitions avec les paliers, les cornières d'escalier à poser, les nez de marche, le rayon des bords ainsi que leur mode de fixation. Il doit également préciser les dimensions, les mesures individuelles et le nombre de marches et de contremarches, de paliers ainsi que de limons.

Les revêtements de sol sont principalement collés sur les escaliers, soit par contact, soit par collage à sec. L'ère des colles de contact en néoprène pour les escaliers touche lentement à sa fin. Elles sont remplacées par des colles de contact à dispersion qui sont proposées par tous les fabricants d'adhésifs et qui disposent d'excellentes propriétés techniques. Mais avec un peu de pratique, le collage avec une colle sèche s'avère également assez simple et confortable. Pour tous les types de collage, il faut absolument respecter les indications et les explications des fabricants.

En règle générale, les escaliers continuent à être utilisés pendant leur rénovation. C'est la raison pour laquelle il convient de ne traiter qu'une marche sur deux. Il est également judicieux d'utiliser des matériaux à séchage et durcissement rapides. Avec les méthodes de collage à sec, l'escalier peut être libéré immédiatement après la pose.

### Pose de revêtements de sol élastiques sur les escaliers

Les fabricants de revêtements de sol élastiques proposent des revêtements adaptés aux escaliers et des marches intégrales. Lors de la pose des revêtements élastiques adaptés aux escaliers, on fixe des profils sur les nez de marche, par collage ou vissage. Pour éviter que le profil se bombe sous charge, la partie qui pend vers le bas du nez de marche doit rester non fixée. Le revêtement de la marche doit affleurer avec précision au niveau du nez de marche. On utilise à cet effet un outil spécial.

Les fabricants de revêtements élastomères proposent des marches intégrales: le profil de nez de marche, la marche et la contremarche sont en une seule pièce et proposés en

différentes longueurs fixes. Pour ces marches intégrales, la colle de contact est appliquée à l'aide d'une spatule légèrement crantée et d'un pinceau. Sur les chapes, le bois, la pierre, le métal et autres supports durs et solides, les marches intégrales en élastomère peuvent également être collées avec des bandes adhésives appropriées. Ces colles sèches sont généralement exemptes de solvants, de formaldéhyde et de chlore et sont donc inodores et inoffensives pour l'environnement et la santé.

Ces fabricants produisent également des nez de marche, des cornières d'escalier, des plinthes, des cornières de plinthes, des plinthes de protection murale et des profils de finition. Ces produits sont généralement collés avec une colle de contact ou une colle de contact à dispersion, appliquée au pinceau. Les instructions de pose du fabricant doivent impérativement être observées et respectées.

### Pose de revêtements de sol textiles sur les escaliers

Les principes généraux suivants s'appliquent:

- Chaque escalier est un élément de construction indépendant. La pose de son revêtement fait l'objet d'une prestation à part entière. C'est pourquoi il n'est pas possible d'exiger un sens de pose identique. Les différences de couleur doivent être considérées ici comme des caractéristiques typiques du produit, que le maître d'ouvrage doit accepter.
- Les bords des marches ne doivent pas être tranchants, sinon la moquette s'userait rapidement. Si la moquette doit recouvrir les bords des marches, ceux-ci doivent être arrondis. Dans la pratique, un arrondi d'un rayon d'environ 10 mm s'avère optimal. Un bord arrondi facilite en outre la pose, car le revêtement peut être plus facilement tiré au-dessus du bord.
- Le motif des revêtements de sol tissés et tuftés doit être parallèle au nez de marche. Le tracé du velours des moquettes tissées et tuftées doit être perpendiculaire au bord. Sinon, le velours s'ouvrirait autour du bord de la marche. En outre, le sens du poil de la moquette doit être orienté vers le bas de l'escalier. Cela permet de prolonger la durée de vie de la moquette, car le velours est ainsi refoulé vers le bord avant de la marche, en particulier lors de la descente.
- Les tapis d'escalier sont très utiles pour mettre en évidence les contours des marches, notamment des marches arrondies et des escaliers en colimaçon.
- Les moquettes aiguilletées, mais aussi les revêtements de sol sans motifs orientés, doivent être découpés de manière à produire le moins de chutes possible.

**Les types de fixation suivants sont à la disposition des poseurs pour la pose de revêtements de sol textiles sur les escaliers:**

#### **Collage**

Les moquettes peuvent être collées sur des escaliers à l'aide de colles de contact ou de colles sèches. Pour recouvrir, par exemple, les marches d'un escalier suspendu sur tout leur pourtour, il faut découper la moquette à la longueur de la marche plus 1,5 fois son épaisseur, afin de pouvoir recouvrir les chants.

Barres de moquette: Avec ce type de pose, des barres sont fixées au-dessus du tapis d'escalier par des œilletons ou des douilles d'extrémité avec des vis à bois. Le tapis d'escalier maintenu par des barres peut être déplacé de quelques centimètres après chaque nettoyage. Il est également possible d'enlever le tapis d'escalier pour le battre. Les moquettes ainsi fixées ont une durée de vie bien plus longue que toutes les autres moquettes d'escalier.

Pose tendue: ce type de pose est presque complètement passé de mode. Il nécessite surtout de l'habileté et de la patience.

#### **Pose de parquet sur des escaliers**

Avant de poser du parquet sur des escaliers, il convient également de bien préparer le support. Les fabricants de parquet proposent de nombreux systèmes d'escaliers. Mais il existe aussi des systèmes qui peuvent être posés de manière professionnelle sur des supports problématiques. Chaque poseur devrait s'informer auprès des fournisseurs avant de mettre en œuvre ces systèmes. Il faut toutefois se méfier des fausses promesses, comme celle selon laquelle la rénovation permettra d'éliminer totalement les grincements de l'ancien escalier en bois. Le nez de marche est un point crucial lors de la rénovation d'un escalier, car c'est là que le matériau souffre le plus de l'utilisation de l'escalier. Il existe un grand choix de profils de nez de marche qui résolvent largement ce problème.



Un escalier parfaitement rénové selon les souhaits du maître d'ouvrage

---

Auteur: Wolfram Steinhäuser 02/22

L'article suivant n'a pas été rédigé par Flooright AG. Il a été soit rédigé à la demande de Flooright AG, soit publié sur la plateforme de Flooright AG avec l'autorisation expresse de l'auteur. L'article est protégé par le droit d'auteur et ne peut être réutilisé sans l'autorisation de l'auteur.

---