

CASAMAG

2022 – Bien construire, vivre confortablement



Durabilité : Le rôle croissant des éco-matériaux dans la construction

Accessibilité : Il n'est jamais trop tôt pour planifier un logement sans obstacles

Chaleur : Comment choisir un système de chauffage

Cuisine : Les rénovations de cuisines ont le vent en poupe

Les joailliers de vos commandes électriques

Faire entrer les interrupteurs, prises et commandes électriques
dans l'univers du luxe,
c'est le pari osé et réussi de Belatec Manufacture





CASAMAG 2022

Éditeur: MetroComm AG
Bahnhofstrasse 8
CH-9001 Saint-Gall
Tél. 071 272 80 50
Fax 071 272 80 51

info@metrocomm.ch
www.metrocomm.ch

Directeur: Natal Schnetzer
nschnetzer@metrocomm.ch

Gestion des annonces: Bindexis AG
Reinacherstrasse 131
4018 Bâle
Tél. 061 270 27 00
Fax 061 270 27 01

info@bindexis.ch
www.bindexis.ch

Photos: Prefa
123rf.com
zVg

Rédaction: Dr. Stephan Ziegler
Thomas Vesper

Composition: Béatrice Lang
blang@metrocomm.ch

Mode de parution: annuel, chaque janvier

Tous droits réservés. Reproduction, même partielle, seulement avec permission écrite de l'éditeur. Certains textes et images dans CASAMAG proviennent d'Internet ; s'il s'avère que du matériel protégé a été utilisé par inadvertance, merci de nous le faire savoir.

Planifier et réaliser méthodiquement

Mesdames et Messieurs les maîtres d'ouvrage, propriétaires de maison et planificateurs,

Vous avez en mains l'édition 2022 complétée et élargie à d'autres thèmes de notre guide casamag qui répond aux questions fréquentes de celles et ceux qui font construire et récapitule leurs préoccupations récurrentes, leurs interrogations et leurs centres d'intérêt dans un ouvrage de référence de consultation facile.

Cet ouvrage traite de questions concernant tout le déroulement des travaux, de la planification et du financement jusqu'à la rénovation et aux transformations, tant intérieures qu'extérieures, en passant par l'achat, le choix du procédé de construction et des produits. Il est conçu pour répondre aux souhaits et aux besoins des maîtres d'ouvrage suisses, à notre grande satisfaction toujours plus nombreux: chez nous, le boom de la construction ne faiblit pas.

Nous remercions ici toutes celles et tous ceux qui nous ont apporté leur aide et leur collaboration, et notamment nos précieux partenaires publicitaires, sans lesquels nous n'aurions pas pu vous remettre gratuitement un manuel de construction de cette ampleur. Nous aimerions que vous pensiez à nos annonceurs au moment de choisir pour vos travaux des professionnels qualifiés.

Nous espérons que casamag vous donnera quantité d'idées et toutes les informations nécessaires pour la planification et la réalisation d'une construction neuve ou de travaux de transformation, et nous vous souhaitons beaucoup de réussite et de plaisir dans la concrétisation de votre projet de construction.

La rédaction de CASAMAG



Préface	3	9	L'eau dans la maison	90
Dates et salons 2021-2022	7		Les conduites ont un impact sur la qualité de l'eau	
Associations et organisations	10			
1 Planification		10 Domotique intelligente	Techniques de la domotique et avantages de la mise en réseau	98
Les incontournables pour planifier et construire sa maison	13			
2 Types de construction		11 Confort domestique	Des meubles et des objets inédits pour aménager un habitat multifonctions	110
Pourquoi les maisons préfabriquées l'emportent sur les maisons massives	25			
3 Construction durable		12 Cuisine	Les rénovations de cuisines ont le vent en poupe	117
Le rôle croissant des éco-matériaux dans la construction	32			
4 Toit et façade		13 Salle de bains	Importante pour tous les occupants de la maison	130
Fonctionnels et esthétiques : les critères à retenir pour le toit et les façades	36			
5 Portes, fenêtres, sols et escaliers		14 Bassins intérieur et extérieur	Des univers privés dédiés au bien-être	138
Un escalier doit allier esthétique et sécurité	42		Le sauna, ou l'empire des sens	142
Les sols servent de trait d'union entre les différentes pièces	45	15 Jardins d'hiver et terrasses	Étendre son espace de vie vers l'extérieur : jardins d'hiver, terrasses et balcons	144
Des exigences élevées pour les portes	51		Le jardin d'hiver, une construction indémodable	147
Les fenêtres conjuguent un design moderne avec la durabilité	55	16 Espace extérieur et jardin	Lumière et eau créent une ambiance agréable	149
6 Protection contre l'incendie et l'effraction			Le jardin est un lieu de détente éclectique	152
Contre les tentatives d'effraction : la technique et le bon sens	64	17 Assainir et rénover	Maintenir sa maison en bon état, étape par étape	156
Les détecteurs de fumée : un petit investissement pour une efficacité maximale	67			
Les parafoudres contribuent à la protection incendie	70	18 Home staging	Une campagne publicitaire sur mesure pour vendre son bien immobilier	160
7 Constructions sans barrières				
Il n'est jamais trop tôt pour planifier un logement sans obstacles	72	19 Check-lists		162
8 Énergie et chaleur				
Comment choisir un système de chauffage	76			

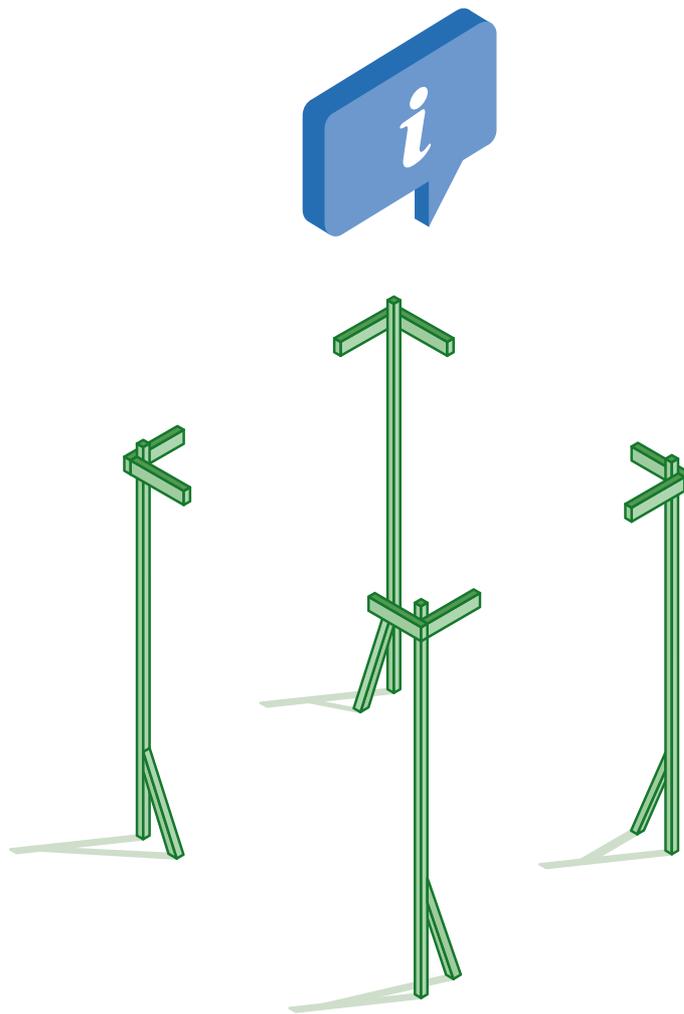
VIVEZ LE PARQUET AVEC TOUS VOS SENS

Dans un cadre généreux et inspirant, les Mondes du Parquet Bauwerk vous proposent 350 sols pour une habitation saine. Des outils interactifs et des conseils d'aménagement professionnels vous aident à choisir le sol qui correspond parfaitement à vos besoins.

Nous nous réjouissons de votre visite dans un de nos Mondes du Parquet.
St. Margrethen | Aarau | Bâle | Chur | Gümligen | Kriens | Wallisellen |
Genève | Lausanne | Massagno

bauwerk-parkett.com

BAUWERK®
Parkett



Que construit-on dans votre quartier ?

Avec Bindexis vous obtenez des informations actualisées sur tous les projets de construction en Suisse.

À ne pas manquer en 2022



Les dates ci-dessous correspondent à la situation au moment de l'impression. **En raison de la crise sanitaire, elles peuvent changer à tout moment.** Veuillez consulter le site web de l'organisation concernée.

Dates des Salons

18.01.2022 au 21.01.2022

Salon Swissbau, Bâle

Centre de foires de Bâle

Horaires d'ouverture : du mardi au vendredi de 9h à 18h, jeudi jusqu'à 20h

www.swissbau.ch

31.03.2022 au 03.04.2022

Salon Eigenheim.2022 (Salon de la maison individuelle), Soleure

Complexe sportif CIS, Soleure

Horaires d'ouverture : jeudi de 17h à 20h, vendredi de 11h à 20h, samedi de 10h à 19h, dimanche de 10h à 16h

www.eigenheimmesse-solothurn.ch

18.02.2022 au 20.02.2022

Immozionale Thurgau

Dreispietz Kreuzlingen

Horaires d'ouverture : vendredi de 15h à 19h, samedi de 10h à 17h, dimanche de 10h à 16h

www.immozionale.ch

04.03.2022 au 06.03.2022

inhaus Ostschweizer Messe für Wohnen, Haus und Garten

(Salon inhaus de Suisse orientale consacré à l'habitat, à la maison et au jardin), Weinfelden

Marktplatz Weinfelden

Horaires d'ouverture : vendredi de 14h à 20h, samedi de 10h à 18h, dimanche de 10h à 17h

www.messen-weinfelden.ch

16.03.2022 au 20.03.2022

Giardina, Zurich

Messe Zürich

Horaires d'ouverture : mercredi/jeudi de 9h à 19h, vendredi de 9h à 22h, samedi/dimanche de 9h à 18h

www.giardina.ch

10.03.2022 au 13.03.2022

WOHGA für Wohnen, Haus und Garten

(Salon de l'habitat, de la maison et du jardin), Winterthur

Eulachhallen Winterthur

Horaires d'ouverture : jeudi/vendredi de 14h à 21h, samedi de 12h à 20h, dimanche de 10h à 18h

www.wohga-winterthur.ch

25.03.2022 au 27.03.2022

Immo Messe Schweiz (Salon suisse de l'immobilier), Saint-Gall

Foires Olma, Saint-Gall

Horaires d'ouverture : vendredi de 14h à 19h, samedi/dimanche de 10h à 17h

www.immomesse.ch

07.04.2022 au 10.04.2022

Bauen+Wohnen (Construire et habiter), Aargau

Parc des expositions Tägerhard, Wettingen

Horaires d'ouverture : jeudi/vendredi de 13h à 20h, samedi/dimanche de 10h à 18h

www.bauen-wohnen.ch

28.04.2022 au 01.05.2022

Energissima

Espace Gruyère, Bulle

Horaires d'ouverture : du jeudi au samedi de 10h à 18h, dimanche de 10h à 17h

www.energissima.ch

Prendre
rendez-vous

0,30%

Réduction du taux d'intérêt
avec l'Hypothèque First Home UBS



Rêvez-vous d'un logement en propriété ? Dans ce cas, c'est le moment idéal :
Avec l'Hypothèque First Home UBS, vous profitez dès maintenant d'une réduction
du taux d'intérêt de 0,30% pour votre premier logement en propriété avec UBS.

Financer avec UBS en vaut la peine.

ubs.com/firsthome

28.04.2022 au 01.05.2022

Le Comptoir 180°

Centre d'Expositions et de Réunions de Martigny CERM
 Horaires d'ouverture : jeudi de 16h à 21h30,
 vendredi/samedi de 10h à 21h30, dimanche de 10h à 18h
www.180degres.ch

28.04.2022 au 08.05.2022

BEA Berne

Bernexpo, Berne
 Horaires d'ouverture : tous les jours de 9h à 18h
www.bea-messe.ch

08.09.2022 au 11.09.2022

Bauen & Modernisieren (Construire & Moderniser) avec le Salon Eigenheim, Zurich

Place de Foires de Zurich
 Horaires d'ouverture : jeudi/vendredi de 10h à 18h,
 samedi/dimanche de 10h à 17h
www.bauen-modernisieren.ch

22.09.2022 au 25.09.2022

Salon de la construction et du logement, Lucerne

Centre de foires, Lucerne
 Horaires d'ouverture : jeudi de 13h à 20h, vendredi de 10h à 18h,
 samedi/dimanche de 10h à 17h
www.messe-luzern.ch

10.11.2022 au 13.11.2022

Salon Bâtiment+Énergie, Berne

Bernexpo, Berne
 Horaires d'ouverture : jeudi/vendredi de 10h à 18h,
 samedi/dimanche de 10h à 17h
www.bau-energie.ch

24.11.2022 au 26.11.2022

denkmal – Salon européen de la conservation des monuments, de la restauration et rénovation de bâtiments anciens

Halle 2 et Congress Center Leipzig
 Horaires d'ouverture : jeudi/vendredi de 9h30 à 18h,
 samedi de 9h30 à 16h
www.denkmal-leipzig.de



Expositions permanentes consacrées au bâtiment

Bauarena, Volketswil

Industriestrasse 18, 8604 Volketswil
 Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9h à 18h,
 samedi de 9h à 16h
www.bauarena.ch

Schweizer Baumuster-Centrale (Centrale suisse des échantillons du bâtiment), Zurich

Weberstrasse 4, 8004 Zurich
 Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9h à 17h30
www.baumuster.ch

Umweltarena, Spreitenbach

Türliackerstrasse 4, 8957 Spreitenbach
 Horaires d'ouverture : du mercredi au dimanche de 10h à 17h
www.umweltarena.ch

iHomeLab de la Haute école de Lucerne

Technikumstrasse 21, 6048 Horw
 Visite guidée d'une heure sur le thème de l'habitat intelligent et des techniques du bâtiment intelligentes
 Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9h à 19h (inscription préalable requise, tél. 041 349 33 11, technik-architektur@hslu.ch)

Les professionnels suisses de la construction, ici à votre service

Les associations suivantes et leurs adhérents se tiennent volontiers à votre disposition pour toute information relative à leurs domaines de spécialisation.



Aqua Suisse

Cette association offre des prestations pour satisfaire les besoins en eau domestiques et des piscines. www.aquasuisse.ch

ASBP – Association suisse de la branche des portes

Cette association encourage en premier lieu les progrès d'ordre technique et écologique ainsi que l'assurance qualité en matière de portes. www.tueren.ch

ASC – Association suisse du carrelage

S'engage avant tout pour la formation et le perfectionnement des professionnels du carrelage. www.plattenverband.ch

ASEG – Association des entrepreneurs généraux suisses

L'objectif des 20 entreprises adhérentes, dont Allreal, HRS, Frutiger et Implenla, est de promouvoir le concept de prestations globales dans le secteur de la construction. www.fmswiss.ch

ASEPP – Association suisse des entrepreneurs plâtriers-peintres

Elle a pour but la sauvegarde et la promotion des intérêts professionnels de la branche et propose des formations et des perfectionnements. www.asepp.ch

Asloca – Association suisse des locataires

Plus de 210 000 adhérents militent pour un droit du bail favorable aux locataires et pour la protection des locataires. www.asloca.ch

Bauschweiz

Ce portail Internet offre un service d'information gratuit sur toutes les questions liées à la construction et à l'habitat. www.bauschweiz.ch

Centre suisse Architecture sans obstacles

Le centre offre des informations et propose des services de consultation sur le thème de la construction adaptée aux personnes handicapées. www.architecturesansobstacles.ch

Constructionsuisse – Organisation nationale de la construction

Plus de 70 associations professionnelles et techniques sont membres de l'organisation faîtière de l'industrie suisse de la construction. www.constructionsuisse.ch

CSFF – Centrale suisse fenêtres et façades

L'action de la CSFF porte sur la construction de fenêtres de haute qualité et de façades et vitrages de toute nature, y compris des enveloppes du bâtiment intégrales et interactives. Elle vise à favoriser le développement des parts de marché de ces produits. www.szff.ch

Cuisine suisse – Association des créateurs de cuisines et des équipementiers spécialisés

L'association de branche suisse des spécialistes des cuisines regroupe les fournisseurs (fabricants, importateurs, revendeurs) de cuisines domestiques, d'appareils encastrables et d'éviers. www.kueche-schweiz.ch

Développement Suisse – Association des entreprises générales dans le secteur de la construction et de l'immobilier

Les membres de cette association s'engagent à planifier de manière clairvoyante, holistique et durable, et ainsi à contribuer de manière significative au développement social, économique et écologique du pays. www.entwicklung-schweiz.ch

Energie-bois

L'association offre un service de conseils individuels et des formations sur le thème du chauffage au bois. www.energie-bois.ch

Energieexperten – Experts en énergie

Cette plate-forme offre en premier lieu des conseils sur les questions d'efficacité énergétique et publie une lettre d'information sur ce thème. www.energie-experten.ch



Enveloppe des édifices Suisse – Association des entrepreneurs de l’enveloppe des édifices

Se consacre au développement du champ professionnel de l’enveloppe des édifices et à l’optimisation du bilan énergétique.
www.gh-schweiz.ch

FAS – Fédération des architectes suisses

Elle est porte-parole des préoccupations de ses membres et de la profession et s’occupe en outre d’aspects de la formation continue.
www.bsa-fas.ch

Fédérhabitation – Politique suisse du logement

Des membres des trois organisations faitières ASH, ACSP et ACR conseillent, informent et soutiennent 1500 coopératives d’habitation et fondations.
www.federhabitation.ch

Feu Suisse – Association des poêliers-fumistes, carreleurs et conduits de fumée

C’est depuis 1889 l’association compétente de la branche pour les entreprises de poélerie-fumisterie et de carrelage en Suisse.
www.feusuisse.ch

fsai – Fédération suisse des architectes indépendants

La fsai défend le professionnalisme et la conscience éthique des architectes indépendants auprès des autorités et du public, en affirmant le rôle culturel, social et économique de l’architecte dans le respect du développement durable et la poursuite de la qualité.
www.fsai.ch

FSAP – Fédération suisse des architectes paysagistes

Son travail est axé sur les échanges sur des thèmes techniques, sur une approche commune du quotidien professionnel, ainsi que sur l’engagement en faveur de l’héritage culturel et du respect de la part de la société de nos paysages aménagés et de nos espaces verts urbains.
www.fsap.ch

FSU – Fédération suisse des urbanistes

Cette association recommande des urbanistes politiquement neutres qui souhaitent contribuer à l’amélioration de notre espace de vie.
www.f-s-u.ch

GSP – Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur

Le groupement valorise et lance le PAC système-module comme nouveau standard pour la planification et l’installation de pompes à chaleur avec jusqu’à 15 kW de puissance thermique.
www.wp-systemmodul.ch

HEV – Association suisse des propriétaires fonciers

Plus de 330 000 propriétaires membres de l’association profitent d’informations complètes sur le thème de la propriété foncière, de services et de conseils.
www.hev-schweiz.ch

Holzbau Schweiz – Association suisse des entreprises de construction bois

Cette association de branche se considère comme un centre de prestations et de compétences sur le marché et exerce ses activités pour l’ensemble de la branche de la construction en bois.
www.holzbau-schweiz.ch

IGQ – Communauté d’intérêts pour l’assainissement des systèmes de chauffage

Ce centre de compétences offre des informations et des connaissances techniques et maintient un réseau d’entreprises spécialisées dans toute la Suisse alémanique. Les personnes en quête de conseils peuvent accéder gratuitement en ligne aux données collectées.
www.heizungsanierung.ch

ISP – Communauté d’intérêts de l’industrie suisse du parquet

L’ISP promeut la vente de parquet suisse et la formation initiale et continue des poseurs de parquet.
www.parkett-verband.ch

JardinSuisse – Association suisse des entreprises horticoles

L’association des entreprises horticoles helvétiques représente les intérêts de la branche horticole face à la Confédération, aux cantons et aux tiers. L’association propose à ses membres une gamme complète de prestations, notamment des conseils et un soutien pour la certification des entreprises de production.
www.jardinsuisse.ch

KUB/SVIT KUB – Chambre des conseillers indépendants en maîtrise d’ouvrage

Les experts de la KUB offrent un conseil complet aux maîtres d’ouvrage pour leurs projets de construction.
www.svit.ch

NNBS – Réseau Construction durable Suisse

L’objectif de l’association est que la construction durable devienne la norme en Suisse. Dans ce but, elle encourage la collaboration entre l’économie, les pouvoirs publics, la formation, la politique et la science.
www.nnbs.ch

OFL – Office fédéral du logement

Centre de compétence de la Confédération pour toutes les questions ayant trait à la politique du logement. Il emploie environ 60 personnes.
www.bwo.admin.ch

Powerloop

La nouvelle association professionnelle suisse vise à assurer un approvisionnement en énergie sûr et pertinent via des circuits efficaces combinant chaleur, électricité et gaz. www.powerloop.ch

Schweizer Brandschutz – Protection incendie Suisse

Cette plateforme offre des conseils et des formations sur le thème de la protection contre l'incendie. www.schweizer-brandschutz.ch

SESE – Société des entrepreneurs suisses en échafaudages

Elle s'engage depuis 1988 pour les intérêts de la branche de l'échafaudage et soutient ses membres par le biais de nombreuses prestations de service. www.sguv.ch

SIA – Société suisse des ingénieurs et des architectes

Quelque 16 000 adhérents s'engagent pour la qualité dans le secteur de la construction et pour le respect des règles déontologiques.
www.sia.ch

SIV – Association suisse des estimateurs immobiliers

Promeut le secteur de l'estimation immobilière dans l'intérêt des administrations, des propriétaires fonciers, des investisseurs, des planificateurs et des banques. www.siv.ch

SolSuisse – Association de la branche des revêtements de sol, des commerces spécialisés de linoléum, sols spéciaux, tapis et parquets

SolSuisse est l'association leader des commerces spécialisés suisses de linoléum, revêtements de sols spéciaux, tapis et parquets.
www.solsuisse.ch



SSE – Société suisse des entrepreneurs

La SSE s'occupe de la formation professionnelle, de la sécurité au travail et de la protection de la santé, ainsi que des conventions collectives des entreprises du bâtiment et du génie civil et des branches apparentées du secteur principal de la construction. www.entrepreneur.ch

SSIGE – Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux

Elle s'engage en faveur d'un approvisionnement sûr et durable du gaz et de l'eau potable. www.ssige.ch

SuisseEnergie

Ce programme regroupe des mesures volontaires de mise en œuvre de la politique énergétique suisse et encourage les connaissances et les compétences en matière d'énergie. www.suisseenergie.ch

Suissetec – Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment

L'association de branche et d'employeurs se considère comme le porte-parole des entreprises et des organisations des secteurs plomberie/enveloppe des édifices, sanitaire, chauffage, ventilation et climatisation/froid. www.suissetec.ch

SVIT – Association suisse des professionnels de l'immobilier

Représente plus de 2000 entreprises adhérentes employant environ 28 000 collaborateurs dans le secteur des services immobiliers tels que gestion, vente, conseil, développement et estimation. www.svit.ch

Swissolar – Association des professionnels suisses de l'énergie solaire

Swissolar défend, face au public, au monde politique et aux autorités, les intérêts d'environ 500 membres de l'association employant environ 6500 personnes dans la branche de l'énergie solaire suisse.
www.swissolar.ch

USGBS – Union suisse des grossistes de la branche sanitaire

L'USGBS améliore en permanence les possibilités pour ses membres de connaître un succès durable sur le marché des installations sanitaires.
www.bain.ch

USIE – Union suisse des installateurs-électriciens

Défend et promeut les intérêts politiques et économiques de la branche de l'installation électrique et de l'installation de télécommunication.
www.usie.ch

VSSM – Association suisse des maîtres menuisiers et fabricants de meubles

Rassemble et représente environ 2300 firmes membres et plus de 21 000 employés et de 3000 apprentis de la branche de l'aménagement intérieur. Représente et défend les intérêts des menuisiers et offre des services de consultation. Encourage la relève et négocie avec les syndicats.
www.vssm.ch

Les incontournables pour planifier et construire sa maison

Construire une maison pour sa famille est loin d'être une entreprise aisée – la plupart des maîtres d'ouvrage pourront le confirmer. Les novices peuvent rapidement se sentir dépassés. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que bon nombre de futurs propriétaires optent pour l'acquisition d'une maison sur plan. Les constructions sur mesure, comme la « maison de ses rêves » répondant jusque dans les moindres détails aux souhaits de son propriétaire et réalisée par un architecte de renom, restent rares.

Selon les estimations des experts, jusqu'à 90 pour cent des maisons construites aujourd'hui sont bâties par des promoteurs et des sociétés immobilières ou issues du catalogue d'un constructeur de maisons préfabriquées. Qui souhaite se charger lui-même de la tâche devra au préalable prendre en compte un certain nombre d'aspects importants.

Pour la construction d'une maison individuelle en Suisse, il faut compter sur une somme allant d'un demi-million à un million de francs. S'ajoutent à cela, le cas échéant, le prix du terrain et le coût des aménagements extérieurs. Il est donc important de réfléchir à l'avance si l'on ne souhaite pas plutôt acquérir un appartement dans un immeuble collectif: l'expérience montre en effet que l'espace habitable dans une maison individuelle représente un coût près de deux fois supérieur.

Si l'on souhaite malgré tout construire, on aura tout intérêt à répondre à ces deux questions: sur quels aspects sera-t-il possible de réaliser des économies de coût pertinentes, et sur quoi sera-t-il impossible de rogner? La première étape de la planification consiste donc à clarifier son budget en évaluant de manière réaliste les possibilités financières dont on dispose.

Avec quels partenaires construire?

Il est recommandé d'effectuer une recherche approfondie pour connaître la situation exacte en termes de coûts. Un architecte peut également fournir une évaluation relativement efficace et précise, à condition toutefois qu'il dispose d'une certaine expérience dans la construction de maisons individuelles et, bien sûr, qu'il manifeste un intérêt pour l'optimisation des coûts. On optera donc de préférence pour un professionnel qui maîtrise bien les questions financières et qui, dans la mesure du possible, assure la gestion du chantier dans son propre bureau.

Quand il s'agit de définir le budget maximal, le futur propriétaire joue naturellement un rôle central. Pour éviter que cette limite soit dépassée par la suite, il devra dans la mesure du possible s'en tenir aux plans. Apporter réguliè-



rement des modifications durant la construction entraîne des travaux supplémentaires, qui peuvent se traduire par une explosion des coûts.

En consacrant suffisamment de temps à la planification, on s'évite donc d'éventuels problèmes ultérieurs. Dans une optique de maîtrise des coûts, il est également conseillé de s'interroger sur la pertinence de certains « extras »: niches, chiens-assis ou encorbellements apportent certes un plus esthétique à la construction, mais ils peuvent compliquer la construction et entraîner un dépassement du budget.

Sur quels aspects sera-t-il possible de réaliser des économies de coût pertinentes, et sur quoi sera-t-il impossible de rogner?



Il faut également prévoir l'entretien et les rénovations ultérieures de la maison.

Une maison prête à finir permet des économies

Pour qui souhaite réduire les coûts de construction, une maison prête à finir peut constituer un choix judicieux. Dans ce cas, la maison est vendue en laissant sans finition les surfaces intérieures, comme les murs et les plafonds. Des économies peuvent également être réalisées dans d'autres domaines : pour maintenir son budget dans des limites raisonnables, le maître d'ouvrage aura par exemple tout intérêt à s'interroger sur ses besoins réels en matière d'espace.

Il est également possible d'économiser sur l'aménagement intérieur. Même si ce poste ne représente qu'un huitième environ des coûts totaux de construction, on peut constater certains écarts de prix significatifs en y regardant de près. Par exemple la différence de prix entre un parquet en bois et un sol en vinyle est considérable. Il en va de même pour l'aménagement, par exemple, de la cuisine et de la salle de bains, certaines installations modernes pouvant coûter une véritable fortune.

Quand les économies coûtent cher

Les économies doivent toutefois être réalisées à bon escient, pour éviter qu'elles ne s'avèrent contre-productives au final. Lors du choix du système énergétique d'une maison individuelle, par exemple, la décision doit être en premier lieu basée sur les coûts d'utilisation à long terme. Une maison à haute efficacité énergétique sera nettement moins coûteuse à l'usage, et son coût d'acquisition généralement plus élevé au départ sera amorti assez rapidement.

Tenter de faire des économies sur les honoraires des artisans n'est pas non plus un calcul payant. Des honoraires faibles peuvent se traduire par des retards dans les délais de livraison prévus, ou des défauts de qualité dans la réalisation. Dans ce cas, il n'est pas rare que des rectifications ultérieures soient nécessaires, ce qui peut coûter cher au maître d'ouvrage qui a trop mégoté.

Que faire en cas de dépassement du budget ?

Si, malgré toutes les précautions, le budget prévu est dépassé, les prestations peuvent être revues à la baisse. L'option consistant à puiser dans les réserves financières obligatoires n'est pas toujours justifiée. Le maître d'ouvrage a également la possibilité de réduire l'ampleur du projet ou, si nécessaire, d'opter pour un standing inférieur.

Différents modes de financement

Le maître d'ouvrage doit généralement disposer d'un apport personnel représentant environ 20 pour cent du coût de la maison. Les intérêts hypothécaires, les provisions pour l'entretien et l'amortissement de la seconde hypothèque ne doivent pas dépasser 30 pour cent de ses revenus.

Pour le nouveau propriétaire, les frais ne s'arrêtent pas avec le chantier de construction : il faut également prévoir l'entretien et les rénovations ultérieures de la maison. Il est recommandé de créer une provision de 1,5 à 2,5 pour cent du montant de la construction.

La valeur d'un bien immobilier dépend essentiellement de ses coûts de construction et du prix du terrain. Si les coûts de construction, déterminés par le marché, sont aujourd'hui comparables dans toute la Suisse, le prix du terrain peut en revanche faire toute la différence, puisqu'il pourra présenter d'importantes variations selon son implantation et sa situation. Les banques exigent en général de l'acquéreur d'une maison individuelle un apport personnel d'au moins 20 pour cent du montant de l'achat, cette condition étant indispensable pour obtenir un crédit hypothécaire permettant de financer les 80 pour cent restants. À titre d'exemple, pour un bien immobilier d'une valeur de 900 000 francs, on devra donc disposer d'un apport personnel de 180 000 francs.



Prêts

Financer mon projet immobilier

Chez Retraites Populaires, nous prenons vos projets au sérieux.

- ✓ Interlocuteur unique: prêt et prévoyance
- ✓ Taux réservé 12 mois à l'avance sans majoration
- ✓ Analyse globale de votre situation
- ✓ Conseils neutres et avisés - conseillers non commissionnés
- ✓ Entreprise de droit public sans but lucratif
- ✓ Aucune pénalité en cas de revente de votre logement

Contactez-nous et évaluez votre projet de financement.
Calculez votre hypothèque sur retraitespopulaires.ch/prest

 Retraites
Populaires



Le SARON garantit plus de transparence pour les emprunteurs

Le Libor (London Interbank Offered Rate), qui servait jusqu'à présent de taux de référence, notamment pour le calcul du taux d'intérêt des hypothèques, appartiendra au passé dès l'année prochaine. Il sera remplacé en Suisse par le SARON qui, selon les experts, devrait s'avérer généralement plus favorable pour les clients des banques que le Libor dans l'environnement favorable des taux actuels.

Pour les emprunteurs et preneurs d'hypothèques, les changements demeurent restreints. Comme pour le Libor, le règlement des intérêts sera effectué trimestriellement. En revanche, le calcul du taux d'intérêt hypothécaire gagne nettement en transparence avec le SARON.

Le SARON est un taux d'intérêt fixé au jour le jour et calculé par l'opérateur boursier SIX sur la base des transactions réelles des institutions financières. Cela permet d'assurer que le nouveau taux de référence ne peut être manipulé.

En cas de hausse des taux d'intérêt, les clients pourraient passer à une hypothèque à taux fixe avec beaucoup plus de flexibilité à l'avenir.

En règle générale, ces capitaux proviennent d'épargnes, de la vente de titres ou d'un autre bien immobilier, ou de revenus liés à un terrain à bâtir non hypothéqué. Des fonds épargnés via la caisse de retraite ou le troisième pilier peuvent également servir à financer l'achat ou la construction d'un logement occupé par son propriétaire.

Un éventail complet d'hypothèques

Les hypothèques variables n'ont pas de durée fixe; leur taux d'intérêt est défini et adapté ultérieurement par les banques en fonction du niveau des taux d'intérêt généraux et des offres d'autres institutions financières. Les hypothèques à taux d'intérêt variable étaient très appréciées par le passé, mais les choses ont aujourd'hui changé: dans un contexte où les taux d'intérêt restent durablement bas, les hypothèques fixes et celles basées sur le taux de référence SARON (Swiss Average Rate Overnight) offrent en effet des conditions plus intéressantes aux souscripteurs.

Les hypothèques fixes s'étalent en règle générale sur une durée de un à quinze ans, le taux d'intérêt convenu lors de la conclusion du contrat restant constant jusqu'au versement final. Plus l'hypothèque sera longue, plus les intérêts seront élevés.

À la recherche du terrain idéal

En Suisse, trouver un terrain approprié n'est de nos jours pas chose aisée. De nombreux critères doivent être pris en compte, comme la taille, l'implantation et la commune, mais aussi l'orientation par rapport au soleil – si par exemple une installation photovoltaïque est prévue. La présence d'une infrastructure développée dans le quartier, notamment en termes de réseau de transport et d'accès aux soins médicaux, aux écoles et aux commerces, contribue à améliorer la qualité de vie. Tous ces facteurs doivent être soigneusement examinés lors de la recherche.

La situation familiale actuelle et ses possibles évolutions futures entrent également en ligne de compte. Une jeune famille pourrait bientôt avoir besoin de plus d'espace. Au contraire, les couples de longue date verront leurs enfants quitter le cocon familial. Dans le premier cas, on prévoira donc davantage d'espace, tandis que dans le second, on se retrouvera plus tard avec des pièces inutilisées. L'idéal sera donc de réfléchir en amont à une utilisation judicieuse pour ces dernières. Rien ne s'oppose en outre à poser dès ses jeunes années les jalons d'une vieillesse plus agréable: on pourra même prendre ces mesures dès la phase de planification, par exemple en aménageant d'emblée l'espace habitable de manière à le rendre adapté à des personnes âgées.

L'importance de la forme du terrain

Les parcelles carrées sont les plus appréciées, et à juste titre, tandis que les terrains longs et étroits sont souvent

nettement plus difficilement constructibles. La surface minimale optimale est de 500 mètres carrés. Le rapport entre la surface du terrain et la surface habitable est le plus souvent indiqué sous la forme du coefficient d'occupation des sols dans le code de la construction. Avant de prendre une décision finale, il est en outre indispensable de se renseigner sur les distances aux limites et sur les possibles constructions futures sur les terrains voisins.

Consulter les autorités appropriées

Avant d'acheter un terrain, il est recommandé de prendre contact avec la chancellerie communale afin de vérifier, dans le cadastre des sites pollués, la présence éventuelle de contaminants dans le sous-sol du terrain. On pourra également s'informer à propos des possibles projets d'aménagement futurs, par exemple une nouvelle route ou d'éventuels autres projets de construction dans le voisinage de la future maison.

L'acquisition du terrain marque le début d'un nouveau chapitre : la planification de la construction. Si celle-ci devrait être confiée à des spécialistes, le maître d'ouvrage

aura néanmoins intérêt à posséder un minimum de connaissances utiles dans le domaine, afin d'être en mesure de mieux évaluer les prestataires potentiels et leurs prestations.

Une fois que l'autorité compétente a approuvé le projet élaboré par l'architecte, les travaux peuvent commencer. De nombreux maîtres d'ouvrage choisissent de confier la construction à un entrepreneur général qui, à l'instar de certains architectes, propose des prestations effectuées par un seul fournisseur ou coordonne les différents corps de métier.

À qui confier la planification et l'exécution de la construction ?

Lorsqu'un terrain répond déjà à certains critères, son acheteur potentiel peut solliciter les conseils de professionnels pour évaluer correctement son adéquation à ses besoins et son prix. Un architecte ou un entrepreneur général vérifiera si le terrain convient à la construction envisagée et si son prix correspond bien aux tarifs en vigueur localement. Confier la construction de sa maison à un

ANNONCE



eco²net SA

Nettoyage & Facility Services

Devis gratuit
et sans engagement
pour vos travaux



7 départements
+30 services

024 425 30 00



www.eco2net.ch

Yverdon-les-Bains: 024 425 30 00 - Lausanne: 021 784 37 56 - Vevey: 021 921 00 33 - Domdidier: 026 675 30 03



Le rôle des conseils en maîtrise d'ouvrage

La construction d'une maison individuelle comme l'achat d'une habitation sur plan peuvent s'avérer être une tâche ardue pour une personne novice. Il existe un risque non négligeable de commettre, par manque d'expérience, des erreurs qui peuvent finir par coûter cher. De plus, lorsqu'il s'agit d'éviter certaines erreurs, l'agent immobilier et l'architecte ne sont pas toujours aussi à même d'aider qu'on l'aurait souhaité. L'architecte n'assume en effet qu'une responsabilité partielle, même s'il est mandaté par le maître d'ouvrage, tandis que l'agent immobilier est engagé vis-à-vis de son client.

Il peut donc s'avérer judicieux de faire appel à un conseiller en maîtrise d'ouvrage, c'est-à-dire à un architecte ou un ingénieur expérimenté, tels que ceux réunis au sein de la Chambre des conseillers indépendants en maîtrise d'ouvrage (KUB).

Leurs honoraires sont compris entre 180 et 200 francs de l'heure et on doit compter une vingtaine d'heures de conseil pour une petite maison individuelle ou un appartement en copropriété.

En particulier dans le cas de l'achat sur plan, très répandu aujourd'hui, l'acquéreur doit fréquemment verser un dépôt de réservation ou un acompte avant même que

le premier coup de pioche soit donné. La KUB avertit toutefois : ces transactions s'appuient sur des modélisations qui peuvent induire en erreur, sur des descriptifs des travaux et des prestations qui manquent souvent de clarté, et sur des contrats unilatéraux plutôt favorables aux vendeurs. C'est la raison pour laquelle la KUB a élaboré des listes de contrôle à l'intention des maîtres d'ouvrage et des acquéreurs d'appartements en copropriété.

D'autre part, il est essentiel que le futur propriétaire se tourne à temps vers un conseiller, c'est-à-dire avant de signer des contrats et de prendre des décisions importantes. Le conseiller l'aidera à vérifier les contrats, les devis et les plans, à établir le cahier des charges et à définir des valeurs de référence telles que la norme énergétique. Chambre des conseillers indépendants en maîtrise d'ouvrage KUB/SVIT KUB, Brunaustrasse 39, 8002 Zurich. Tél. : 044 521 02 07, www.svit.ch

architecte est une décision cruciale : en effet, l'architecte et le maître d'ouvrage devront travailler en étroite collaboration pendant tout le processus afin que le premier puisse réaliser dans toute la mesure possible les idées du second.

Où trouver une aide fiable

Le maître d'ouvrage trouvera des informations utiles dans les magazines professionnels et les revues d'architecture intérieure, où peuvent être examinés en détail des projets déjà menés à bien. Les répertoires d'architectes en ligne et les associations professionnelles peuvent également constituer des sources d'information utiles.

Si l'on souhaite également confier à l'architecte la direction du chantier, on cherchera de préférence une personne résidant à proximité, afin de s'assurer qu'elle puisse se rendre rapidement sur place en cas de problème. Il est par ailleurs recommandé de vérifier les références des candidats potentiels. En cas de doute, cela permettra de vérifier dans quelle mesure le style d'un architecte correspond aux attentes personnelles et de prendre une décision en conséquence.

Avant de se décider pour un architecte et de conclure un contrat, un certain nombre de mesures supplémentaires peuvent être judicieuses. On peut par exemple s'engager uniquement sur l'élaboration d'un avant-projet et sur l'évaluation des coûts. S'il s'avère, lors de cette première phase, que le maître d'ouvrage et l'architecte ne parviennent pas à concilier des points de vue différents, il sera possible de mettre fin à la collaboration plus aisément sans contrat. On règlera alors uniquement les sommes dues au stade atteint.

Privilégier un entrepreneur général

Les projets de construction plus exigeants sont la plupart du temps confiés à un entrepreneur général, ce qui présente des avantages évidents : le maître d'ouvrage n'a en effet pas besoin de conclure de contrat avec chaque sous-traitant, mais uniquement avec l'entrepreneur général. C'est ce dernier qui demande des offres et attribue les marchés.

Les entrepreneurs généraux proposent généralement un prix fixe pour leurs prestations et s'engagent par contrat sur un délai fixe d'achèvement des travaux. Il s'agit là d'une pratique courante pour les maisons préfabriquées et les maisons systèmes, pour lesquelles il n'est nécessaire d'établir qu'un contrat unique avec un entrepreneur général. Mais la construction d'une maison que l'on a imaginée soi-même avec l'aide d'un architecte peut également être confiée à un entrepreneur général.

Avantages et inconvénients de l'entrepreneur général

Lorsqu'on fait appel à un entrepreneur général, un architecte conçoit le projet, puis le maître d'ouvrage n'a plus qu'un seul interlocuteur pour la suite du processus. Le

prix des prestations convenues est en règle générale fixé à l'avance. En cas de malfaçons, l'entrepreneur général est responsable de les faire corriger. C'est également lui qui garantit le respect des délais convenus et qui s'expose, dans le cas contraire, à des pénalités de retard définies par le contrat.

Pour le maître d'ouvrage, le seul risque que présente le fait de confier son projet à un entrepreneur général est associé à une éventuelle faillite de ce dernier, puisque la construction s'arrête alors. De plus, le maître d'ouvrage n'a généralement pas son mot à dire dans le choix des artisans. Si l'entrepreneur général se trouve dans l'incapacité de les payer, il n'est pas rare que ces derniers exigent une indemnisation de la part du maître d'ouvrage. Il peut alors arriver que certaines prestations doivent être payées deux fois – une fois à l'entrepreneur général et une fois aux artisans. Enfin, si les coûts de construction s'avèrent inférieurs au budget prévu, seul l'entrepreneur général en retire un avantage, sauf si une facturation ouverte a été convenue.

De nombreux architectes ou entrepreneurs de construction adoptent le titre d'« entrepreneur général » sans pour autant disposer de l'expérience correspondante. Il est par conséquent recommandé d'examiner d'un œil critique leurs références et de travailler de préférence avec une entreprise membre de l'association suisse des entrepreneurs généraux, Développement Suisse (www.entwicklung-schweiz.ch/fr).

Avant de démarrer le chantier

L'avant-projet est généralement élaboré à l'échelle 1:200 ou 1:100, conformément aux règles de construction. Il contient tous les plans horizontaux, plans de coupe et façades, et spécifie également la taille des pièces principales, leurs dimensions et les espacements entre ces différentes zones de la maison. Une courte description du projet et une estimation des montants d'investissement



Prévoir des frais annexes

Outre les coûts de construction à proprement parler, les maîtres d'ouvrage doivent également prendre en charge des frais annexes liés à la construction, qu'il convient donc de prévoir dès le stade de la planification. Il s'agit notamment de toutes les dépenses d'énergie, des frais d'arpentage, des primes d'assurance, des frais de raccordement de la maison aux réseaux publics et de l'aménagement extérieur. Les frais annexes incluent également les frais de délivrance du permis de construire, ou les honoraires de l'agent immobilier ou du notaire lorsqu'on achète une maison déjà bâtie. Si l'on opte pour une maison clés en main, il est recommandé d'étudier au calme les clauses de l'échéancier de paiement avant de signer le contrat.

ANNONCE

Trouver la meilleure hypothèque avec Swiss Life

Vous rêvez d'être propriétaire ou voulez remplacer votre hypothèque actuelle? Grâce à notre plateforme SwissFEX, SwissLife vous permet de comparer une multitude d'offres hypothécaires de différents prestataires. Avec nos conseils en matière de prévoyance et de fiscalité, vous trouverez le financement adéquat à votre situation personnelle.

Je me réjouis de m'entretenir avec vous – pour une vie en toute liberté de choix.

Julien Huguet, Conseiller financier avec brevet fédéral

Téléphone 079 584 60 79, julien.huguet@swisslife.ch, www.swisslife.ch/fribourg



SwissLife 

y sont enfin ajoutées. À ce stade, il est également possible de demander la réalisation d'un modèle ou de visualisations en 3D.

L'aménagement intérieur correspond-il au style et au budget?

À l'étape suivante, l'architecte élabore les plans du projet de construction. La représentation de celui-ci se fait à l'échelle 1:100 ou 1:200, et la situation cadastrale correspondante à l'échelle 1:500 ou 1:100. Il est indispensable d'élaborer des plans fidèles et à l'échelle pour pouvoir les utiliser à des fins de planification et de vérification. Ces plans comparent la situation réelle et la situation visée et permettent de se forger une idée de l'apparence extérieure de la future maison. À ce stade, le futur propriétaire vérifiera également si l'aménagement intérieur correspond au style et au prix de sa maison.

Une fois tous ces points éclaircis, il s'agit de définir les techniques de construction qui seront mises en œuvre et de choisir les matériaux pour l'aménagement extérieur et

intérieur, ainsi que les éléments techniques du bâtiment tels que le chauffage et les installations sanitaires et électriques. On déterminera ensuite le concept énergétique à mettre en place, par exemple basse énergie ou Minergie. Enfin, l'aspect financier, qui comprend notamment le coût des installations et les frais nécessaires à leur entretien, doit être abordé.

Mise à l'enquête, publication et délivrance du permis

L'autorité de délivrance des permis de construire émet une mise à l'enquête publique après l'installation du gabarit tridimensionnel, un profil en tiges métalliques ou en planches permettant de visualiser la future construction. Vient ensuite la publication officielle. Si aucune objection n'est soulevée pendant le délai d'opposition, plus rien n'empêche l'obtention du permis.

Ce n'est qu'alors que le maître d'ouvrage peut donner le coup d'envoi des travaux. Il doit le faire au plus vite, car les permis de construire sont limités dans le temps et, selon la commune, deviennent caducs au bout d'un à deux

ANNONCE

MONEY  PARK

Vivre sous son propre toit.
Le financer intelligemment.
Le vendre sereinement.
Immobilier ? MoneyPark.

NOUVEAU!

Suivez l'augmentation
de la valeur
de votre bien sur
moneypark.ch





Le maître d'ouvrage aura tout intérêt à prendre connaissance en temps utile de la norme SIA 118.

ans après leur délivrance. La date de mise en place du banquetage est considérée comme le début officiel des travaux. Dans tous les cas, on veillera à respecter scrupuleusement les obligations formulées dans le permis de construire. Si on souhaite déroger aux plans approuvés, une demande de révision devra être déposée au préalable.

Descriptif des travaux et devis

Tous les matériaux, procédés de construction et couleurs sont précisés dans la description de la construction, qui répertorie en outre les indications relatives aux installations et aux appareils correspondants. La ventilation des coûts est effectuée sur la base du code des frais de construction (CFC). La qualité doit aussi être formellement spécifiée dans la description de la construction. Les fonds alloués à chaque corps de métier figurent dans le devis détaillé, qui définit avec une certaine précision les coûts de construction. On doit toutefois compter avec des écarts entre le devis et les frais réels de l'ordre de plus ou moins trois à cinq pour cent. Si l'écart est supérieur à dix pour cent, le maître d'ouvrage ne se trouve aucunement dans l'obligation d'accepter les modifications.

De l'importance du planning de construction

Le programme de construction décrit le déroulement des travaux jusqu'à la date prévue d'emménagement. Des contrôles permanents permettent de vérifier si toutes les prescriptions qu'il contient sont respectées, les éventuelles modifications y étant notées. Les maîtres d'ou-

vrage et leurs établissements de crédit trouveront pour leur part l'échéancier des remboursements et les éventuels avenants dans le plan de financement.

Avant la conclusion de tout contrat de service, un appel d'offres est émis sous la responsabilité de l'architecte ou de l'expert mandaté. Le contrat correspondant est rédigé en plusieurs exemplaires et signé par les parties une fois que le donneur d'ordre a pris sa décision. Le rapport financier, qui vient compléter le devis, indique comment les coûts ont effectivement évolué sur le chantier. Si des différences sont constatées par rapport au devis et au plan financier, celles-ci doivent faire l'objet d'une validation.

Une base éprouvée pour les contrats de construction

Pour le secteur de la construction, la norme SIA 118 constitue une base fiable pour établir des contrats. Il importe donc de vérifier avant la conclusion du contrat si cette norme doit en faire partie intégrante et si toutes les dispositions qu'elle propose sont adaptées au cas individuel. Dans le cas contraire, on ajoutera au contrat des exceptions qui devront être formulées de manière contraignante et aussi précise que possible. Une autre possibilité consiste à se référer au Code des obligations, qui contient lui aussi l'intégralité des dispositions relatives aux contrats et aux marchés dans le secteur de la construction en Suisse.

S'assurer correctement contre les risques naturels

L'été 2021 a démontré clairement les dégâts dévastateurs que peuvent causer les forces naturelles, notamment dans l'ouest de l'Allemagne. La Suisse s'en est plutôt bien tirée, les dommages causés par les inondations en Suisse orientale restant relativement modestes cette année.

Contrairement à ce qui se fait en Allemagne, les dommages dus à des événements naturels (crues, inondations, grêle, avalanches, pression de la neige, chutes de pierres, éboulements, glissements de terrain, tempêtes et incendies) sont dans ce pays couverts par l'assurance bâtiment, qui est obligatoire dans la plupart des cantons. Même dans les cantons où elle ne l'est pas, pratiquement tous les propriétaires sont couverts par cette assurance.

La situation est différente pour les dommages causés par des tremblements de terre. Hormis dans le canton de Zurich, ces derniers sont considérés comme des « événements distincts » dans toute la Suisse, et ne sont pas couverts par les assurances bâtiment. Les assurés ont donc une importante franchise à charge, avec un pourcentage de participation à la réparation des dommages.

Les propriétaires doivent en outre connaître avec précision les limites de leur assurance : celle-ci couvre l'enveloppe extérieure du bien, mais aussi les installations, l'aménagement intérieur, et les équipements indissociables du bâti. L'assurance bâtiment ne prend généralement pas en charge les espaces extérieurs, comme les jardins dotés d'aménagements coûteux, avec coin salon, allées, piscine et murs de soutènement. Il convient alors de souscrire une assurance pour les aménagements extérieurs. De plus, les assurances bâtiment prennent en charge uniquement les dégâts des eaux occasionnés par des crues ou des inondations ; une assurance spécifique doit donc être souscrite pour les dommages dus à des ruptures ou des reflux dans les canalisations, ou à une montée des eaux souterraines.

Qui supervise les travaux ?

C'est en règle générale l'architecte ou l'entrepreneur général qui se charge de surveiller les travaux. Néanmoins, on conseillera au maître d'ouvrage de vérifier également par lui-même régulièrement l'avancée des travaux.

La première phase se termine avec la réception de la construction, c'est-à-dire lorsque le maître d'ouvrage prend possession de la construction avec tous les droits et devoirs afférents. Toutes les malfaçons doivent par conséquent être consignées dans un procès-verbal formel à cette occasion. Les éventuelles étapes de correction nécessaires doivent être précisées à ce stade conformément aux dispositions contractuelles.

La réception de la construction peut également être confiée à un expert du bâtiment, ce qui présente également un autre avantage : l'expert connaîtra en effet les points faibles potentiels et saura détecter et expliquer beaucoup plus aisément les défauts qui échapperaient à un non initié. En Suisse comme en de nombreux endroits, on ne cesse de déplorer des négligences, de petits accidents et autres incidents entraînant des blocages. Les maîtres d'ouvrage se heurtent fréquemment à des erreurs de mesures, des fissures ou des défauts d'étanchéité, voire encore des joints de dilatation dont la réalisation laisse à désirer. De tels défauts, par exemple, accroissent le risque de voir l'humidité s'infiltrer par les toits ou les plafonds et détremper les cloisons et les sols. La réception de la construction doit également être l'occasion de vérifier que les équipements domotiques sont installés correctement. En effet, dans le cas contraire, ces équipe-



L'agence immobilière Neho passe la barre des 2'000 clients

L'immobilier a profondément changé au cours des dernières années, notamment via l'utilisation d'internet. Neho, l'agence immobilière sans commission, a parfaitement saisi cette opportunité pour offrir à ses 2'000 clients une nouvelle expérience où la relation entre le propriétaire vendeur et l'agent reste au cœur du processus de vente, mais pour un forfait de 9'500 francs. Entretien avec Frédéric Frachon, expert immobilier de Neho.

Question : Bonjour Monsieur Frachon, pouvez-vous nous expliquer comment l'agence Neho se différencie des agences dites "traditionnelles" ?

Réponse : Fondamentalement, mon travail est le même que dans une agence traditionnelle. Mon quotidien consiste à rencontrer des propriétaires, évaluer des biens se situant dans une zone que je connais parfaitement, trouver les acheteurs et vendre les biens qui me sont confiés au meilleur prix. La différence majeure vient du fait que chez Neho, les agents locaux sont soutenus par une équipe solide et des outils digitaux qui simplifient les processus récurrents du métier de courtier. Ce soutien du digital, ainsi que le volume important de bien vendu chaque mois nous permet de revoir notre marge à la baisse et de proposer un prix fixe à partir de CHF 9'500.-



Question : Le digital occupe-t-il une part importante du processus de vente chez Neho ?

Réponse : L'expertise humaine est et restera toujours au cœur de notre service. La rencontre et les échanges avec mes clients sont les parties de mon travail que je préfère. La digitalisation des processus administratifs est uniquement là pour nous aider à mieux faire notre travail. Ces outils nous permettent à nous les agents de gagner en temps et en efficacité. Nous avons ainsi davantage de temps pour interagir avec nos clients et pour nous occuper de la vente proprement dite.

"L'expertise humaine est et restera toujours au cœur de notre service."

Question : Quelle est la valeur ajoutée apportée par Neho ?

Réponse : Tout d'abord, je pense que le fait de payer un forfait compétitif de seulement CHF 9'500.- au lieu de 3 % en moyenne de la valeur de votre bien est l'un des avantages majeurs. Deuxièmement, notre base d'acheteurs. En tant que leader du marché, nous proposons de nombreux biens à la vente chaque mois. Ces biens génèrent de l'intérêt auprès d'un grand nombre d'acheteurs potentiels qui sont ainsi répertoriés dans une base de données en fonction du type de bien recherché et de la région. Lorsque nous proposons un bien à la vente, nous commençons par le

proposer à notre base d'acheteurs. Cela nous permet de générer très rapidement de l'intérêt et ainsi créer de la compétition entre les acheteurs et d'augmenter potentiellement le prix de vente. Enfin, parmi les autres valeurs ajoutées apportées par Neho, je signalerais la qualité de l'évaluation du bien. Nous déterminons les prix de vente avec précision grâce à l'expérience des courtiers et à l'utilisation des nombreuses données de marché.

Question : Alors pourquoi vendre sa propriété avec Neho ?

Réponse : Je suis convaincu que Neho offre une combinaison parfaite de l'expérience humaine et des forces du digital. Avec son forfait fixe qui a déjà convaincu plus de 2'000 clients, je pense que ce modèle est le plus juste et le plus adapté. C'est pour moi l'agence qui apporte la meilleure solution aux problématiques que peuvent rencontrer les vendeurs.

Frédéric Frachon, agent local Neho lors d'une estimation immobilière.

neho

Rue du Grand-Pré 2A,
1007 Lausanne

Fribourg : 026 588 08 00

Genève : 022 518 82 82

Neuchâtel : 032 580 04 00

Valais : 027 588 09 90

Vaud : 021 588 14 14

hello@neho.ch

*Estimez gratuitement
votre bien sur neho.ch*



Il est recommandé de créer une provision de 1,5 à 2,5 pour cent du montant de la construction.

ments toujours plus complexes risquent de se mettre soudainement à ne plus fonctionner comme prévu. Pour les maîtres d'ouvrage inexpérimentés, le plus sûr consiste à ne prendre aucun risque à cet égard et à faire appel à un professionnel.

La question des assurances

Les maîtres d'ouvrage doivent également envisager les risques inhérents à la construction d'une maison et prendre en compte les accidents et les dommages susceptibles de survenir pendant ce processus. Quel que soit le soin avec lequel le projet a été planifié, il est impossible d'exclure totalement tout risque ou danger.

Dès le début de la construction, la couverture appropriée doit être garantie sous la forme d'une assurance travaux de construction, pour couvrir les éventuels dommages au gros œuvre. L'assurance jouera par exemple si la façade est endommagée par l'écroulement d'un échafaudage lors d'une tempête, ou en cas d'affaissement inattendu du terrain.

Responsabilité des dommages causés aux tiers

En règle générale, les maîtres d'ouvrage sont également tenus pour responsables des dommages subis par des tiers, comme des voisins ou des visiteurs, pendant les travaux. Ces dommages peuvent également faire l'objet d'un recours. Il peut en effet s'agir de responsabilités causales pour lesquelles le maître d'ouvrage doit réparation même s'il n'a commis aucune faute, par exemple si une grue insuffisamment sécurisée chute et endommage le toit de la maison voisine.

Une fois le bâtiment terminé et réceptionné par le maître d'ouvrage, le constructeur n'est pas pour autant dégagé de sa responsabilité. Il est notamment fréquent que des malfaçons soient constatées ultérieurement par le maître d'ouvrage et génèrent des conflits. Différentes solutions sont alors possibles. L'entrepreneur concerné peut accepter de corriger les défauts. Toutefois, s'il ne le fait pas dans les délais convenus, le maître d'ouvrage est en droit de réduire le prix convenu ou même, dans le pire des cas, de résilier le contrat.

Des accords aussi clairs et détaillés que possible

Bien des propriétaires de nouvelles maisons vous le diront : lors de la construction d'une maison, il y a parfois des surprises. C'est pourquoi le maître d'ouvrage aura tout intérêt à prendre connaissance en temps utile de la norme SIA 118 de la Société suisse des ingénieurs et architectes, qui est non seulement largement appliquée dans le secteur, mais contient également des règles de construction reconnues.

Étudier soigneusement les textes des contrats

Avant de signer un contrat, un maître d'ouvrage doit prendre le temps d'en étudier le texte soigneusement. La prudence est de mise si on a le sentiment que l'on n'a pas parfaitement compris le contenu ; dans ce cas, il est judicieux de consulter un conseiller et de lui demander des explications écrites sur les points obscurs. En effet, une fois le contrat signé, il sera généralement impossible d'y apporter des modifications sans de multiples inconvénients pour la partie concernée.

Pourquoi les maisons préfabriquées l'emportent sur les maisons massives

Qui entend construire une maison correspondant parfaitement à ses besoins doit avant tout réfléchir au type de construction souhaité. Il existe en effet deux possibilités dans ce domaine : la construction massive ou préfabriquée, ou plus concrètement la construction humide ou sèche. Ces deux méthodes présentent d'importantes différences, notamment pour ce qui concerne la durée du chantier. Les constructions en bois font largement appel à des éléments préfabriqués et sont donc de plus en plus souvent privilégiées par les maîtres d'ouvrage.

Aujourd'hui, les constructions en bois modernes affichent d'aussi bons résultats que les maisons massives en termes de durée de vie. Il est également plus facile de les adapter aux nouvelles exigences. Ces facteurs expliquent-ils l'engouement qui perdure pour les constructions préfabriquées ?

Le choix de réaliser sa maison en construction massive ou en bois appartient à chaque futur propriétaire. Comme pour le style – rustique, Bauhaus, méditerranéen ou scandinave –, tout est possible du moment que l'on respecte les prescriptions applicables au site et l'environnement immédiat. Outre les besoins personnels et le budget du propriétaire du bien, les spécificités de la parcelle exerceront également une influence sur le projet.

Lors de la planification, la forme du terrain et son implantation seront déterminantes : un terrain carré permettra de réaliser quasiment toutes les variantes de plan de maison. Les terrains de forme irrégulière, en revanche, restreignent fortement le choix. Il conviendra de prendre également en compte la distance par rapport aux maisons voisines et à la nature, ainsi que la proximité du centre-ville.

Décider d'acquiescer sa maison, c'est un peu prendre un nouveau départ. Pour donner vie à son rêve, le maître d'ouvrage dispose d'un éventail de possibilités extrêmement vaste, aussi bien pour ce qui concerne l'esthétique du futur bâtiment que pour les choix technologiques en matière d'alimentation en énergie et de sécurité. En effet, répondre à des normes énergétiques données permet de limiter les factures à venir.

On améliorera l'efficacité énergétique en respectant à la lettre les temps de séchage nécessaires aux matériaux utilisés.





Pour un résultat optimal, une bonne coordination entre les différents corps de métier intervenant lors des travaux est essentielle.

Calculer à l'avance la consommation d'énergie

Lors de la construction d'une maison, il est important de calculer la quantité d'énergie que consommeront les futurs occupants, et bien entendu de veiller à employer son temps et son budget de manière optimale. L'efficacité énergétique d'un bien immobilier se calcule en mesurant l'énergie nécessaire au chauffage ou au refroidissement par mètre carré de surface habitable. On peut l'améliorer en prêtant attention aux caractéristiques énergétiques des matériaux, mais aussi à la répartition des pièces dans la maison.

Pour un résultat optimal, une bonne coordination entre les différents corps de métier intervenant lors des travaux est essentielle. La personne responsable devra faire en sorte que les interventions des menuisiers chargés d'installer les fenêtres, des spécialistes des façades, des maçons, des charpentiers et des couvreurs s'articulent de façon optimale. Cela permet d'éviter que des erreurs altèrent le résultat attendu. On améliorera également l'efficacité énergétique en respectant à la lettre les temps de séchage nécessaires aux matériaux utilisés.

Construire dans le respect de l'environnement

Construire une maison coûte certes de l'argent, mais engendre également une importante consommation d'énergie. Les constructeurs soucieux de l'environnement devront donc réfléchir aux moyens de réduire autant que possible la consommation énergétique de leur chantier. Cette question n'est pas des plus simples à résoudre, car une construction génère naturellement toujours des émissions.

Comment jouer sur la future consommation d'énergie?

À cet égard, les matériaux jouent un rôle essentiel: quelle sera la quantité de ressources nécessaires pour leur production et leur assemblage? Quelle sera la

quantité d'énergie consommée par la suite pour leur démontage et leur recyclage? Pour le maître d'ouvrage, il sera préférable de s'informer dès en amont sur les possibilités de mise au rebut des produits et matériaux et sur leur éventuel impact sur la santé. Aujourd'hui, la construction d'une maison implique en effet l'utilisation de produits contenant de multiples composés chimiques. Il peut ainsi arriver que des matières premières naturelles, par le biais de processus de production toujours plus complexes, soient transformées en produits nouveaux aux propriétés inédites, mais partiellement toxiques. Il n'est pas rare que l'on ajoute durant ce processus des additifs et adjuvants qui resteront présents dans le produit fini.

Opter pour une construction en bois, c'est se rapprocher au maximum de la neutralité climatique – ce que bon nombre d'autres matériaux ne permettent pas. La production de tuiles pour les toitures, par exemple, libère d'importantes quantités de CO₂, qui peuvent être compensées par une toiture végétalisée ou solaire. Une installation solaire thermique permet d'approvisionner la maison en énergie solaire pour le chauffage et l'eau chaude de manière totalement gratuite et écologique. En optant pour des fenêtres adaptées, on pourra également réduire la consommation d'énergie ultérieure. Les triples vitrages, par exemple, réduisent les pertes de chaleur. Les cadres en bois ou en plastique garantissent en outre un meilleur bilan carbone que des fenêtres en aluminium. Les chauffages à pellets sont particulièrement écologiques, puisque leur combustion ne libère rien de plus que la quantité de dioxyde de carbone déjà emmagasinée par le bois durant sa croissance. Les pompes à chaleur, qui exploitent la chaleur de l'environnement, participent également à la neutralité climatique.

Durée de vie, durée des travaux, financement, personnalisation – à quel critère donner la priorité?

Le choix du type de construction – massive ou préfabriquée – s'effectuera selon les souhaits personnels, mais aussi et surtout selon la situation financière. On prendra également en compte la durée du chantier: les maisons montées à partir d'éléments préfabriqués sont relativement abordables d'une part, et leur construction peut être réalisée en quelques jours d'autre part. Une maison massive, en revanche, présente un coût nettement supérieur, et on compte en général un an pour sa construction.

Et pourtant, si les maisons massives en pierre et en béton restent privilégiées par la majorité des constructeurs, c'est en premier lieu parce qu'elles leur permettent d'agencer l'intérieur de façon personnalisée, mais aussi à cause de leur durée de vie, estimée en Suisse à un demi-siècle en moyenne. En règle générale, la valeur d'une maison massive reste stable et peut

Les voitures vont s'y plaire



Configurateur
de garage
sur
www.bangerl.ch

Le numéro 1 des garages préfabriqués

Garages individuels, doubles ou grand espace disponibles dans différentes tailles, de nombreuses couleurs personnalisées et de nombreuses variantes d'équipements.



Bangerl XL classic avec bordure de toit et porte sectionnelle en couleur anthracite.

40%
moins cher qu'un
garage traditionnel

comparé à un garage de 6x6 m en maçonnerie traditionnelle.



Bangerl CampPort.

Le garage grand espace avec une hauteur de passage de 3,05 m.



Bangerl exclusiv.

Garage double avec avant-toit, porte sectionnelle et bordure de toit.



Bangerl exclusiv.

Garage individuel avec porte sectionnelle et bordure de toit.



Bangerl exclusiv.

Garage double avec 2 portes sectionnelles, bordure de toit et porte de service en couleur anthracite.

www.bangerl.ch

même augmenter avec le temps, en fonction de la qualité de l'environnement et des transports disponibles. La durée de vie détermine également la valeur de revente. Sur le long terme, un investissement dans une maison massive offre par conséquent de meilleures perspectives.

Ceux qui rêvent d'une maison totalement unique et peuvent se le permettre pourront faire appel à un architecte. Celui-ci sera en mesure de créer une maison répondant au plus près aux souhaits spécifiques du maître d'ouvrage. Le design, le plan des niveaux ou l'équipement intérieur pourront être discutés dans le détail. Il convient toutefois d'être prêt à déboursier plus et de s'armer de davantage de patience, car le processus de construction sera plus long que pour les autres types de maisons. En revanche, le maître d'ouvrage sera déchargé de toute la procédure de permis de construire et des autres démarches. Les honoraires de l'architecte pour la planification et le suivi du chantier s'élèvent à environ dix pour cent du coût total.

Les maisons préfabriquées: plus abordables et rapides à monter

Les maisons préfabriquées se montent relativement vite et offrent un prix abordable, ce qui explique que leur popularité progresse d'année en année. Les éléments

de mur et de plafond sont fabriqués en série, puis assemblés sur site. Le recours à des technologies pilotées par ordinateur pour la production des différentes pièces permet de garantir un montage précis. De plus, ces constructions nécessitent moins de main d'œuvre que les constructions massives. Le chantier n'étant pas soumis aux aléas météorologiques, il est également plus probable que la date de livraison annoncée sera respectée.

La préfabrication en série n'empêche pas que les maîtres d'ouvrage puissent rechercher un modèle spécifique qui réponde à leurs attentes. Aujourd'hui, l'éventail des modèles proposés est large et permet en règle générale à chacun de trouver le plan qui lui convient. Autre avantage : le contrat pour la livraison et le montage peut être conclu avec une seule et même entreprise, ce qui permet en outre de convenir d'un prix fixe en amont. Une maison préfabriquée est également compatible avec un aménagement intérieur personnalisé, mais il faudra évoquer ce point en temps utile et compter avec un surcoût.

Comment se déroule la construction d'une maison préfabriquée ?

La première étape de la construction d'une maison préfabriquée consiste à monter une structure porteuse en

Les maisons préfabriquées se montent vite et offrent un prix abordable.



bois. Dans un deuxième temps, celle-ci est isolée avec des matériaux de qualité. Les éléments tels que les portes, fenêtres, raccords électriques et arrivées/évacuations d'eau sont prémontés. Seule la dalle de fondation doit être préparée en béton avant le chantier, plus la cave s'il y en a une. On compte habituellement deux à trois jours pour le gros œuvre, un peu plus pour l'aménagement intérieur.

Ces dernières années, l'offre s'est considérablement diversifiée dans le domaine des maisons préfabriquées en bois. Les variantes plus répandues sont la structure poteaux-poutres et la construction en panneaux, qui reposent toutes deux sur un principe similaire : une structure porteuse en ossature bois massive constituant le cœur de la construction. Les espaces intermédiaires sont ensuite remplis d'isolant, puis chaque élément est revêtu des deux côtés de panneaux en dérivés du bois ou de plaques de plâtre. La différence entre les deux variantes réside dans le fait que, pour la structure poteaux/poutres, le vide entre les poteaux et les poutres est rempli de matériau isolant sur le chantier. Les câbles de l'installation électrique sont également incorporés sur place. Pour la construction en panneaux, en revanche, les éléments sont livrés sur le chantier après avoir été isolés et fermés en usine.

Dans le cas d'une construction préfabriquée en madriers, les murs sont constitués de madriers de section ronde ou carrée raccordés entre eux dans les angles, puis recouverts d'une double couche d'isolation. L'ossature bois, dite aussi squelette en bois, rappelle la construction à colombages traditionnelle, dans laquelle on réalise d'abord un squelette de poutres horizontales et de supports verticaux. Les espaces intermédiaires sont ensuite remplis de matériau isolant, puis l'ensemble est recouvert de panneaux d'aggloméré ou de plâtre, avant d'être enduit. Pour améliorer le bilan écologique, on peut également garnir les espaces intermédiaires de briques ou de matériaux issus de matières premières renouvelables.

Autre variante, la construction en bois massif fait appel à des éléments préfabriqués réalisés en panneaux massifs de bois lamellé-collé ou contreplaqué. Ceux-ci sont ensuite collés ou reliés entre eux par des chevilles en bois et des clous, ce qui évite d'avoir à poser des plaques ou à isoler les espaces intermédiaires. Les maisons préfabriquées ne révèlent pas leur mode de construction au premier coup d'œil, car les structures sont ensuite enduites ou recouvertes d'un parement bois ou clinker.

Des éléments de construction massifs dans une maison à ossature bois

Les maisons à ossature bois, caractéristiques des maisons préfabriquées, peuvent aussi être édifiées à partir d'éléments de construction massifs et combineront ainsi les avantages des deux techniques. Les murs en

briques, en béton ou en blocs de béton léger sont alors préfabriqués en usine, puis acheminés secs sur le chantier où ils sont montés sur place, comme pour la construction bois. La réalisation est pilotée par ordinateur, de manière à garantir un ajustement parfait des différents éléments. Les éléments de plafond et de toiture sont en briques et en tuiles.

Dans les maisons dites « hybrides », l'enveloppe extérieure est constituée d'éléments de construction en bois.



Les maisons systèmes ont le vent en poupe

Parmi les différents types de construction figure également la maison système, également appelée maison type. Cette variante relativement récente fait appel à des artisans et des entrepreneurs qui construisent la maison sur place et ne se limitent pas à la monter, comme dans le cas d'une maison préfabriquée.

Le maître d'ouvrage doit au préalable choisir sa maison parmi une série de prototypes existants et sélectionner celle qui répond le mieux à ses attentes. Ces maisons modèles ont été testées selon des normes standard et correspondent au bâtiment fini.

Pour le futur propriétaire, l'avantage est qu'il connaît dès le départ le montant des travaux de construction. L'équipement de base de la maison est généralement inclus dans le prix. Des éléments tels que la cave, le garage ou d'autres options de construction font l'objet d'une facturation supplémentaire.

À la différence d'une maison d'architecte, aucune planification détaillée n'est effectuée, et les délais de réalisation sont également nettement plus courts. Certains constructeurs de maisons systèmes proposent par ailleurs d'aider le futur propriétaire dans sa recherche d'un terrain.



Les avantages des maisons à toit plat

Lorsqu'on souhaite ajouter tout un étage supplémentaire à sa maison, l'ancien toit doit être éliminé. Les maisons à toit plat sont des candidates idéales à la surélévation, que l'on peut alors réaliser à l'aide de panneaux de bois. Non seulement ces éléments se prêtent parfaitement à la construction de maisons préfabriquées, mais ils peuvent également être employés pour ajouter un étage à pratiquement n'importe quel bâtiment, et permettent également de réaliser des modules d'une pièce.

Les étages supplémentaires réalisés de cette façon sont souvent aussi équipés d'une cuisine, d'une salle de bains et d'espaces privés, ainsi que d'installations sanitaires prémontées. Il est donc important que les raccordements soient ajustés à ceux de la précédente construction. Les maîtres d'ouvrage devront impérativement fournir les anciens plans afin de faciliter la nouvelle planification. Investir dans un étage supplémentaire s'avère particulièrement judicieux dans les zones résidentielles existantes, car cela permet de créer de nouveaux espaces habitables sans surcharger de constructions les surfaces libres, qui sont déjà restreintes. Qui souhaite construire une maison neuve fera bien d'intégrer à la planification la possibilité d'une surélévation. Le bâtiment pourra alors être utilisé de manière flexible pendant toute sa durée de vie.

Dans les maisons dites « hybrides », l'enveloppe extérieure est constituée d'éléments de construction en bois, un matériau réputé pour ses excellentes propriétés d'isolation thermique. Les planchers porteurs sont réalisés en béton afin de garantir une bonne isolation contre les bruits d'impact et d'emmagasinier la chaleur. La combinaison des deux modes de construction rencontre des adeptes de plus en plus nombreux, notamment parce qu'elle contribue à une construction écologique.

Mettre soi-même la main à la pâte

Les futurs propriétaires sûrs de leur savoir-faire en matière de bricolage et de leur habileté manuelle pourront réduire le montant de leur facture en réalisant eux-mêmes certains travaux, aussi bien pour l'assemblage d'une maison préfabriquée que pour la construction d'une maison massive. Avec suffisamment d'expérience, on peut même assembler soi-même sa maison préfabriquée. Ces dernières sont aujourd'hui en effet livrées sous forme de kits de construction à monter en trois étapes.

Les maisons prêtes à finir, ou maisons en co-construction, sont livrées sous forme d'enveloppe complète du bâtiment, avec l'isolation thermique et les canalisations prémontées. Le maître d'ouvrage se charge ensuite de l'aménagement intérieur, en partie ou en totalité. Les bricoleurs habiles sont généralement capables d'installer eux-mêmes le système de chauffage et les raccordements électriques et d'effectuer les autres interventions nécessaires à l'intérieur de la maison.

Le plus avantageux économiquement consiste bien sûr à édifier tout le bâtiment et à réaliser l'aménagement intérieur soi-même. Cette solution représente toutefois une charge de travail nettement plus conséquente, et chaque étape doit être planifiée avec le plus grand soin. C'est pourquoi même les bricoleurs expérimentés ne pourront se passer complètement d'un accompagnement professionnel à chacune des trois phases de construction, faute de quoi le chantier pourrait prendre du retard. De plus, les possibles erreurs risquent d'entraîner un surcoût très onéreux.

Pourquoi les maisons massives riment avec stabilité et résistance

Les maisons massives offrent une efficacité thermique élevée, car leurs murs épais isolent efficacement contre le froid. La maçonnerie est constituée de multiples couches qui emmagasinent la chaleur et ne la restituent ensuite que lentement à l'environnement. Pour améliorer encore l'atmosphère intérieure, on peut ajouter à certains murs des couches d'air et d'isolation de manière à conserver des pièces bien fraîches en été, tandis que les coûts de chauffage pèseront moins lourd, en particulier durant les hivers doux.

Les murs massifs et les couches d'air et d'isolation permettent de maintenir l'humidité à l'intérieur de la maison à un niveau bas. Pour éviter l'apparition de moisissures, les occupants devront simplement veiller à aérer régulièrement. Les maisons massives offrent également de très bonnes propriétés d'isolation phonique: leurs murs épais protègent efficacement du bruit, aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur. Les constructions massives font en règle générale appel à des matériaux résistants au feu. En cas d'incendie domestique, les murs et les plafonds conserveront donc leur forme initiale, ce qui démontre une fois encore la capacité portante exceptionnelle de ce type de construction.

Dans un bâtiment complètement stable, le poids de l'ouvrage se répartit de manière égale sur chaque composant de maçonnerie. Concrètement, les murs extérieurs et l'essentiel des murs intérieurs remplissent leur fonction de support et de séparation des pièces. On évite ainsi les dommages subis par la structure même du bâtiment, mais aussi les effets négatifs sur l'atmosphère intérieure. Tous les matériaux utilisés en construction massive sont conçus dans ce but.

Qui opte pour ce mode de construction doit être prêt notamment à déboursier davantage pour la planification et les travaux. Il faut également tenir compte du fait que ces derniers doivent généralement être interrompus en hiver, ce qui prolonge la durée totale du chantier. Le béton, les enduits et la maçonnerie ont besoin d'un temps suffisant pour sécher entièrement. Ce mode de construction offre cependant suffisamment de souplesse, et il est possible d'apporter des modifications en cours de chantier de manière à réaliser des souhaits particuliers. Par exemple, si la situation de la famille évolue par la suite, il sera plus facile d'ajouter des pièces à une maison massive.

Prendre de la hauteur pour gagner de l'espace

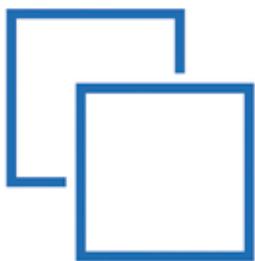
Aujourd'hui, l'une des tâches les plus complexes pour ceux qui souhaitent construire leur maison est de trouver le bon terrain. En Suisse, les terrains à bâtir demeurent rares, et les prix connaissent une forte hausse. De plus, les terrains encore disponibles sont souvent mal situés ou éloignés des axes de circulation. Pouvoir construire une maison neuve bien située relève aujourd'hui purement de la chance.

Reste alors la possibilité de surélever la maison en lui ajoutant un étage supérieur où l'on pourra loger, au choix, une chambre pour les enfants, un espace dédié aux loisirs, un bureau ou un local professionnel pour travailler à la maison, ou encore un studio que l'on pourra louer. Toute la question sera de déterminer si le bien se prête à la construction d'un étage supplémentaire.

Avant d'envisager une surélévation, il convient de consulter les autorités compétentes en matière d'urbanisme, car l'ajout d'un étage supplémentaire est considéré comme une construction neuve. Par conséquent, le maître d'ouvrage doit soumettre ses plans et ses calculs et les faire valider.

La surélévation d'une maison ne peut avoir lieu que lorsque le règlement de construction local l'autorise. Le plan d'aménagement local détermine la hauteur des bâtiments, la surface habitable maximale, la forme du toit, son inclinaison et l'orientation du faîte. En l'absence de plan d'aménagement, on se laissera guider par les bâtiments alentours. Lorsque des maisons du voisinage se sont déjà vu ajouter un étage, les chances de pouvoir surélever également sa propre maison augmentent. Cela ne garantit toutefois en rien que l'autorisation de construire sera délivrée.

ANNONCE



eControl

entreprise générale d'électricité

+41 22 552 41 42
info@econtrols.ch
www.econtrols.ch



Le rôle croissant des éco-matériaux dans la construction

La construction durable gagne en importance dans l'intérêt de la protection de l'environnement. Les matériaux de construction écologiques jouent un rôle important en matière de durabilité des bâtiments, de pair avec les besoins énergétiques et la consommation d'énergie de ces derniers. Les matériaux recyclables, qui sont en outre aisément remplaçables et peuvent être facilement séparés lors de la démolition ou du démantèlement d'un bâtiment, comptent au nombre des éco-matériaux.

Les matériaux de construction d'origine régionale augmentent eux aussi la performance environnementale d'un bâtiment, car plus les trajets de transport sont courts, moins ils consomment de ressources. Toutefois, reconnaître et utiliser les matériaux de construction écologiques à bon escient n'est pas toujours facile et nécessite des connaissances spécialisées.

De nos jours, les technologies offrant une contribution écologique importante sont très en demande. Nombre d'entre elles reposent sur le principe « Faire du neuf avec

du vieux ». Dans le secteur de la construction également, le recyclage n'est plus seulement une nécessité écologique, il est aussi très à la mode. Il n'est pas rare aujourd'hui de fabriquer des matériaux de construction, dans la mesure du possible, à partir de déchets, car ceux-ci contiennent des composants précieux et sont disponibles en grandes quantités. La consommation d'énergie et les émissions de CO₂ lors de la fabrication de ces matériaux sont nettement inférieures à celles liées à la production de béton, d'acier ou de verre.

Des matériaux de construction à partir de déchets

Un exemple de réussite dans ce domaine est le matériau «Ecozell» développé par une entreprise thurgovienne. Des essais de matériaux ont montré que ce matériau composite breveté est non seulement ignifuge et imperméable, mais qu'il protège également contre les pertes de chaleur et le bruit. Bien que les éléments soient en grande partie constitués de déchets de papiers recyclés, ils se distinguent par une résistance exceptionnelle. En outre, la fabrication du matériau ne libère que peu de CO₂.

Le principe de construction de ce système composite repose sur la technologie dite de construction légère composite. Entre les plaques de couverture supérieure et inférieure se trouve un noyau en béton dont la structure en alvéoles s'inspire des nids d'abeilles. Le composant pèse 50 kilos par mètre cube à l'état brut, 200 kilos avec le revêtement minéral. Les éléments sont habillés des deux côtés et assemblés par rainure et languette. Un palan léger suffit pour les ériger et les assembler. Le système de cloisons de séparation offre une très grande flexibilité, les éléments trouvant leur place aussi bien dans de nouvelles constructions que dans des projets de rénovation.

Bois, paille etc.

Les matériaux de construction durables éprouvés comprennent la plupart des matériaux d'origine naturelle tels que le bois, l'argile ou la pierre naturelle. Les matériaux d'origine végétale tels que le roseau, le chanvre, la paille et le gravier, ainsi que les vernis naturels et les peintures à la craie, contribuent également au respect de l'environnement et améliorent en outre le climat intérieur dans une maison.

En matière de construction durable, le bois permet probablement les solutions les plus simples. L'industrie du bois dispose aujourd'hui d'une expérience globale tellement vaste dans la construction en bois que les architectes et les entreprises qui optent pour ce matériau peuvent facilement satisfaire les exigences actuelles. Le bois s'est en effet révélé être extrêmement polyvalent, un avantage également dû à ses propriétés propres. Avec le bois, il est aujourd'hui possible de réaliser rapidement et sans problème des concepts originaux en termes de formes et de technique.

L'un des avantages majeurs du bois est que les faibles tolérances dimensionnelles, de l'ordre du millimètre, en font un matériau idéal pour la préfabrication. Pour qui veut préserver à la fois l'environnement et ses nerfs, la construction en bois, relativement rapide, peut être la bonne décision.

Le bois a de tout temps été utilisé pour fabriquer toutes sortes d'objets utilitaires, y compris des maisons. Aujourd'hui, ce matériau éprouvé est redécouvert de façon plus spécifique pour ses propriétés en tant que matière première renouvelable. Les maisons en bois se dis-

Construire du neuf à partir de déchets de démolition

Aujourd'hui, les architectes peuvent donner libre cours à leur créativité en concevant des bâtiments à partir de matériaux recyclés. Une entreprise de construction suisse, par exemple, récupère depuis un certain temps certains composants de bâtiments démolis et les intègre dans de nouveaux bâtiments. Les maisons modernes sont également souvent construites de manière modulaire, ce qui permet d'économiser du temps, des coûts et des matériaux, et aussi de réduire les émissions polluantes. Lorsque la durée de vie d'un bâtiment arrive à son terme, les composants peuvent être démontés et réutilisés.

Fabriquer des briques en plastique, telle est l'idée commerciale d'une entreprise colombienne qui, avec le soutien de l'organisation d'aide à l'enfance Unicef en Côte d'Ivoire, collecte et broie les déchets plastiques qui sont produits en permanence dans des quantités pratiquement inépuisables, pour les transformer en briques. Celles-ci peuvent être assemblées comme des Legos pour un projet de construction, puis à nouveau démontées selon les besoins.

tingent également par leur haut niveau de sécurité et leur durée de vie. Autre avantage, il est aujourd'hui possible de réaliser des façades en bois qui nécessitent en règle générale très peu d'entretien.

Les espèces indigènes renforcent l'équilibre écologique

Le bilan écologique du bois est, comme on sait, exceptionnel. Seules de bonnes conditions climatiques sont nécessaires pour la croissance des différentes espèces d'arbres. Il faut beaucoup moins d'énergie pour produire du bois de construction que pour produire de l'acier ou de l'aluminium. La production de béton utilise elle aussi beaucoup de ressources. Le béton est constitué de ciment, dont la production consomme beaucoup d'énergie, et les réserves des différents types de gravier et de sable nécessaires à sa production diminuent actuellement de façon spectaculaire dans le monde entier.

Le bois le plus présent dans la construction en Suisse est l'épicéa indigène. L'épicéa de Norvège, qui pousse relativement vite et est facile à travailler, est un conifère également répandu dans les bâtiments, de même que le mélèze, le douglas, le pin et le pin des Alpes.

Atteindre les hauteurs

Les bâtiments à ossature en bois peuvent être hauts tout en restant très stables. Grâce aux innovations techniques, les immeubles en bois modernes n'ont rien à envier à ceux en béton. En Suisse, les bâtiments en bois peuvent actuellement comporter jusqu'à six étages.



Les maisons en bois se distinguent également par leur haut niveau de sécurité et leur durée de vie.

Le gros œuvre d'une maison en bois, c'est-à-dire les murs, les toits et les plafonds, est réalisé en bois. Les surfaces peuvent être en bois ou en d'autres matériaux. Une maison à ossature en bois peut avoir un socle en béton et des briques, pierres ou matériaux d'isolation modernes peuvent être employés pour remplir les murs. Un bâtiment de construction hybride combine le bois avec le béton ou l'acier.

Augmenter l'espace de vie avec une ossature bois

Construire sa maison avec une ossature bois permet de gagner plus de dix pour cent d'espace habitable, car

Le béton écologique, un rêve devenu réalité

Malheureusement, la plupart des déchets du secteur de la construction finissent à la décharge. Pourtant, il est techniquement possible aujourd'hui de produire, par exemple, de nouvelles briques à partir de gravats de construction, de blocs en plastique ou de papier pressé.

Des recherches sont actuellement en cours pour essayer de remplacer le sable par du verre broyé dans la production de béton.

De premiers succès ont été enregistrés dans la production de béton recyclé, une entreprise suisse spécialisée dans les cleantech ayant réussi à mettre au point une technologie de recyclage du béton et à la commercialiser. Le CO₂ capturé dans l'atmosphère est lié de manière permanente à un granulats de béton de démolition, et ce granulats enrichi est ensuite utilisé pour produire du béton frais.

Plus de dix kilogrammes de CO₂ sont ainsi stockés dans chaque mètre cube de béton recyclé produit.

L'un des premiers projets réalisés avec ce nouveau type de béton est une école primaire à Berne. Le développement de matériaux de construction écologiques s'inscrit dans le cadre des objectifs de la politique climatique suisse visant à réduire les émissions de CO₂.

l'épaisseur des murs est nettement inférieure à celle d'une construction massive. Les propriétés physiques du bois sont également impressionnantes: il est plus léger que l'acier à capacité de charge égale et presque aussi résistant à la pression que le béton.

Les propriétés mécaniques du bois sont constamment améliorées grâce à de nouveaux procédés. Des chercheurs du Laboratoire fédéral suisse d'essai des matériaux et de recherche (Empa) ont développé une nouvelle approche qui consiste à retirer la partie du bois qui lui confère sa stabilité dans la nature. Le bois peut alors être déformé à volonté et est trois fois plus résistant que le bois naturel.

De nombreux types de matériaux innovants à base de bois sont aujourd'hui utilisés pour la construction de bâtiments. En termes de stabilité dimensionnelle, d'esthétique et de capacité portante, ils n'ont rien à envier à leurs prédécesseurs traditionnels qui ont façonné l'apparence des centres-villes suisses depuis des siècles. Outre les panneaux de contreplaqué, de particules et de fibres bois, on trouve aussi dans le commerce des panneaux de grande surface en dérivés du bois qui concurrencent avec succès le bois massif grâce à leur structure et à leurs propriétés techniques.

Les nouvelles technologies de pointe de l'industrie favorisent le développement technique de la construction en bois. Les scieries modernes découpent le bois avec des machines assistées par ordinateur. Les différentes qualités de bois sont ensuite triées et usinées sur mesure.

Des plantes éprouvées pour la construction

Un bâtiment en matériaux écologiques n'est pas seulement bénéfique pour l'environnement: les résidents peuvent aussi bénéficier d'un meilleur confort de vie. Outre le bois, la paille, le roseau, le chanvre et le lin sont considérés comme des éco-matériaux. Ils contribuent à réduire le risque d'allergies et d'autres maladies dans une maison et participent ainsi à un habitat plus sain.

La paille est plus qu'un simple aliment pour le bétail et a depuis longtemps été utilisée pour construire des maisons. Aujourd'hui, il est même possible de construire la quasi-totalité du bâtiment avec des bottes de paille. Celles-ci peuvent servir à réaliser des murs entiers entre les structures porteuses en bois. Si ce mode de construction est plus exigeant en main d'œuvre que de simples murs en briques, il offre aussi un avantage imbattable: la matière première provenant des champs est vraiment très bon marché.

Les toits en bardeaux de bois ou en roseaux ont un aspect attrayant et sont traditionnels dans certaines régions. Le propriétaire pourra choisir entre différents matériaux isolants tels que le lin, le chanvre, le jute, les fibres de bois, la cellulose, la paille ou même la laine de mouton. Il convient toutefois d'y regarder de près lors du choix d'un matériau d'isolation écologique. La laine de mou-

ton, par exemple, est traitée de produits ignifuges, ce qui réduit sa valeur écologique.

Des maisons entièrement compostables

Le chanvre est considéré comme une alternative au ciment, dont la production est l'un des processus industriels les plus générateurs d'émissions. Le bois de la tige de chanvre, appelé chènevotte, est mélangé à de l'eau, de la chaux ou de l'argile pour la construction, puis utilisé pour fabriquer des briques, par exemple. Actuellement, le chanvre est encore le plus souvent utilisé pour l'isolation, comme alternative à la laine minérale. Selon les experts, les propriétés structurelles du chanvre ne sont en rien inférieures à celles des matériaux de construction conventionnels. Cependant, il nécessite l'utilisation de matériaux complémentaires tels que le bois pour supporter la charge d'un bâtiment. Les briques en chaux-chanvre et la laine de chanvre offrent une bonne isolation, régulent l'humidité et les différences de température et sont en outre particulièrement adaptées aux régions à risques sismiques. Sans oublier ce qui est peut-être leur plus grand avantage: les maisons en chanvre peuvent être entièrement compostées.

L'argile convient aussi bien pour les murs extérieurs que pour les murs intérieurs. Elle ne contient aucun polluant, absorbe les odeurs et assure également un climat ambiant agréable. Appliquée en enduit sur les murs intérieurs, l'argile absorbe la chaleur et l'humidité de l'air de la pièce, puis la restitue lorsque l'air redevient sec.

Jusqu'à une date récente, le bambou était uniquement réservé à la construction de meubles, les tiges de bambou ne convenant pas comme matériau porteur. Un matériau composite à base de fibres de bambou, appelé «acier de bambou», a désormais fait son entrée sur le marché. Tout comme les éléments en acier conventionnel, ces variantes nettement plus légères pourraient également trouver leur place dans la construction de bâtiments.

Des indicateurs de durabilité

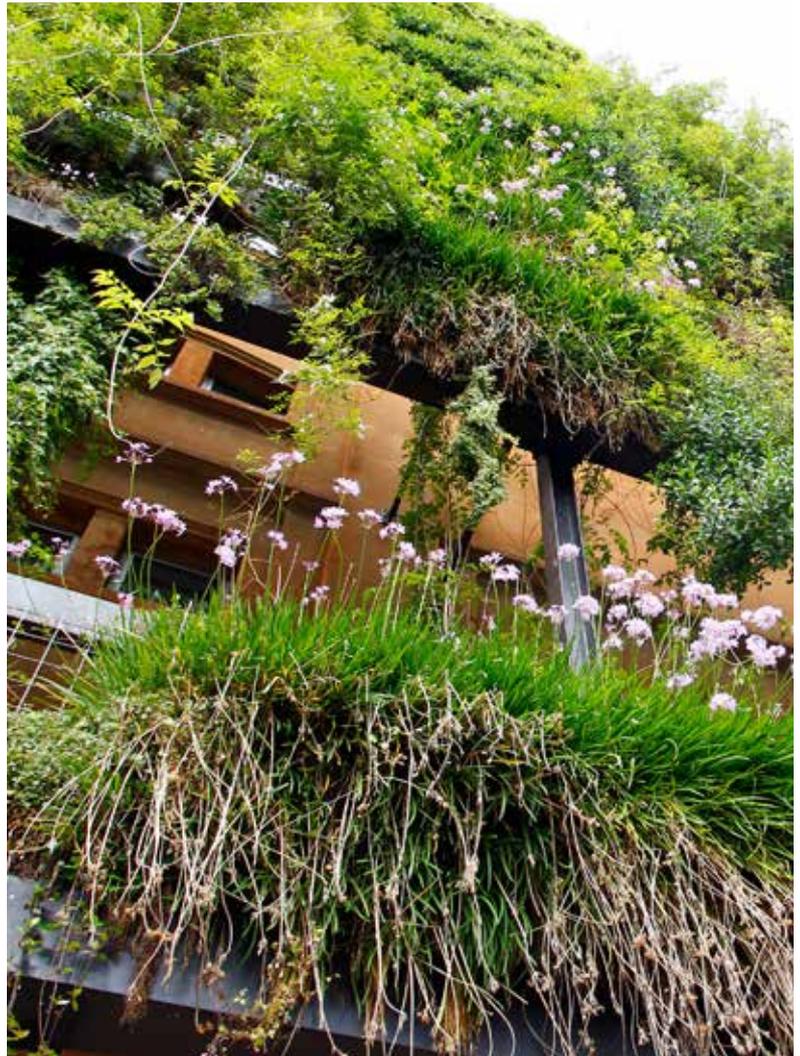
Un matériau de construction est considéré comme durable s'il est fabriqué à partir de matières premières renouvelables, facilement recyclables et disponibles à long terme. Un autre facteur important est l'impact environnemental pendant la production, qui doit être le plus faible possible. Pour déterminer plus facilement la durabilité des matériaux de construction et les impacts environnementaux de leur production, les constructeurs font appel aux déclarations environnementales de produits, plus connues sous le nom d'EPD (Environmental Product Declarations). Les indicateurs basés sur l'analyse du cycle de vie répertoriés dans une EPD permettent d'établir les impacts du produit ou du matériau de construction en question, par exemple sur l'effet de serre ou la consommation d'énergie grise.

Le coût des éco-matériaux

Les matières premières renouvelables peuvent fixer le CO₂. Le bois, par exemple, absorbe du CO₂ de l'atmosphère pendant sa phase de croissance.

Qui souhaite construire avec des matériaux écologiques devra payer en moyenne entre cinq et dix pour cent de plus que pour une maison massive classique. Toutefois, comparés aux matériaux de construction traditionnels, l'énergie nécessaire à la production des éco-matériaux et les quantités de gaz à effet de serre libérées sont nettement inférieures. Construire un bâtiment entièrement avec des matériaux de construction issus de matières premières renouvelables est encore impossible aujourd'hui.

Un bâtiment en matériaux écologiques n'est pas seulement bénéfique pour l'environnement: les résidents peuvent aussi bénéficier d'un meilleur confort de vie.



Fonctionnels et esthétiques : les critères à retenir pour le toit et les façades

La longue tradition de la construction a, au fil des ans, donné naissance à une grande variété de formes de toits. Si certaines sont extrêmement séduisantes sur le plan esthétique, d'autres sont plus intéressantes en termes de coûts. D'autres toitures, en revanche, protègent efficacement contre le vent et les intempéries. Outre l'entretien qu'elle requiert, on choisira également la forme d'une toiture de sorte qu'elle s'assortisse à la façade et aux autres toits environnants.

C'est avant tout la forme du toit qui détermine l'apparence générale d'une maison. Les possibilités existantes dans ce domaine diffèrent non seulement par l'allure qu'elles confèrent au bâtiment, mais également par leurs avantages et leurs inconvénients respectifs. Quelle qu'en soit la forme, il est certain qu'un beau toit bien entretenu met en valeur le bien immobilier. Avec la façade, il protège la maison des intempéries. Tous deux doivent donc être maintenus en bon état et faire l'objet d'inspections régulières en vue de détecter d'éventuels dommages.

Sur un toit plat, par exemple, il convient d'éliminer régulièrement l'eau et les dépôts de salissures et de mousses. L'inspection permet également de détecter

toute apparition de fissures et, le cas échéant, d'y remédier immédiatement. On assurera ainsi une prévention efficace contre les dégâts des eaux pouvant être occasionnés à l'intérieur du bâtiment par de fortes précipitations. L'occupant de la maison peut même s'en charger lui-même s'il le souhaite, car le risque de chute sur un toit plat est vraiment minime.

Le toit plat, triomphe des lignes droites

Ce que représente un toit, et en particulier un toit plat, est une question de perspective. C'est d'une part, bien sûr, ce qui fait qu'une maison est une maison, car l'essence même de la maison est d'être séparée du monde extérieur de tous les côtés. Mais dans le cas d'un toit plat, c'est aussi une surface sur laquelle quelque chose peut être créé. Dans les villes, on joue au football sur certains toits. D'autres abritent des chaises longues, d'autres encore ont donné le jour à des petites maisonnettes qui s'accrochent, de façon en quelque sorte opportuniste, du nouvel espace.

Les toits à pignon se caractérisent avant tout par leur résistance aux intempéries.



Une touche méditerranéenne

Un toit en pyramide apporte un soupçon d'air méditerranéen. Réservée aux maisons à plan rond ou carré, cette forme de toit a une structure simple : un minimum de trois pans, inclinés les uns contre les autres et se rejoignant au sommet, et dont l'inclinaison peut varier de la pente très raide à la quasi-horizontalité. Si l'on souhaite y installer des panneaux solaires, on privilégiera une variante relativement plate : les experts préconisent en effet ici une inclinaison de 25 à 35 degrés. Cette forme de toit laisse également pénétrer suffisamment de lumière naturelle dans les combles.

Ces toits, qui s'inscrivent parfaitement dans la tendance à l'épuration, remportent aujourd'hui le plus de succès. Une autre raison de leur succès est leur plus grande facilité d'entretien.

Le toit plat est la forme de couverture la plus simple, présentant une inclinaison légère ne dépassant pas les 10 degrés. Les toits plats sont largement présents dans le bassin méditerranéen depuis l'Antiquité. Aujourd'hui, ils peuvent être étanchéifiés de manière fiable, ce qui permet de les utiliser également dans des régions à fortes précipitations.

Ils sont particulièrement appréciés pour les maisons passives, car ils permettent d'installer un système photovoltaïque plus important – ou d'aménager une terrasse de toit.

La simplicité du toit à un pan

Les toits à un pan se retrouvent eux aussi sur un nombre croissant de maisons, et pas uniquement pour leur facilité de mise en œuvre. Leur silhouette rectiligne est très appréciée des architectes, en particulier lorsqu'ils présentent deux surfaces décalées. Cette forme épurée, auparavant réservée aux maisons design, séduit par ses lignes simples offrant une seule inclinaison de toit, avec une arête supérieure et une arête inférieure.

L'inclinaison des toits à un pan peut varier, la pente la mieux adaptée étant définie dès la planification. On rencontre donc une multitude de variantes, de la pente marquée à la quasi-horizontalité. Le toit à un pan décalé présente habituellement une seconde surface de toit en décroché par rapport à la première. Il devient ainsi possible de percer une fenêtre sur le mur situé entre les deux surfaces de toit, ce qui permet d'aménager les combles de façon personnalisée. On gagnera ainsi une surface d'habitation supplémentaire bénéficiant d'un éclairage naturel adéquat.

Les maisons dotées d'un toit à un pan décalé présentent deux niveaux intérieurs. Si la pente est faible, les pertes d'espace habituellement générées par les autres formes de toit se font minimes, les angles étant pratiquement absents. Les maisons énergétiquement efficaces sont souvent aussi coiffées de toitures à un pan.

Les toits en berceau ont conquis les maisons individuelles

Les toits en berceau, avec leur élégant cintre, se rencontreraient il y a peu encore uniquement sur les bâtiments publics. De nos jours, ils sont aussi très recherchés pour les habitations privées, notamment pour la légère touche d'exotisme qu'ils leur confèrent.

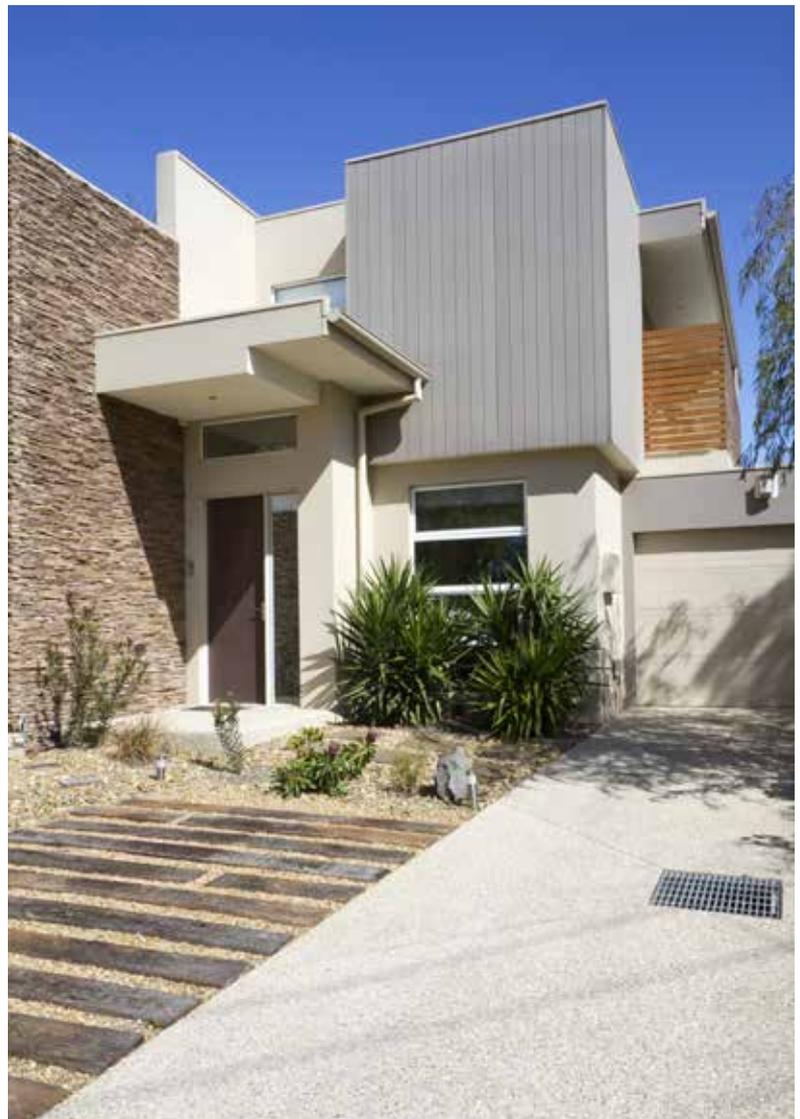
Le toit en berceau se distingue par d'excellentes valeurs statiques. Il nécessite peu de place et permet ainsi de recouvrir des surfaces plus vastes. Cette forme est en revanche incompatible avec des panneaux solaires, et le choix des matériaux pour la réaliser est restreint. Le mé-

tal et l'ardoise conviendront cependant parfaitement. Le zinc-titane, par exemple, offre non seulement un aspect très moderne avec ses teintes bleu-gris, mais également une grande flexibilité de mise en œuvre pour réaliser des objets d'une grande élégance. Les toits en berceau ne sont toutefois pas autorisés dans toutes les zones résidentielles.

Résistant aux intempéries: le toit à pignon

Les toits à pignon se caractérisent avant tout par leur résistance aux intempéries, ce qui explique leur popularité dans les régions plus froides. Ils sont constitués de deux pans présentant généralement une pente identique et se rejoignant au niveau du faite. Comme pour d'autres formes de toit, leur inclinaison peut être variable.

Ces toits s'inscrivent parfaitement dans la tendance à l'épuration.



Le mur extérieur joue toutefois un rôle dans la durabilité, la résistance aux intempéries et l'efficacité énergétique de l'enveloppe extérieure.

Le principal facteur à cet égard est le climat : dans les régions fortement exposées à la pluie et au vent, les pans sont en règle générale raides, avec une inclinaison minimale de 45 degrés pour prévenir les infiltrations d'eau



dans la maison. Dans les régions montagneuses, on rencontre plutôt des toits à pignon avec une pente moins marquée, afin de mieux retenir la neige et d'empêcher sa chute.

Les lignes épurées du toit à pignon lui confèrent une allure à la fois moderne et traditionnelle. Associé à d'autres formes de toiture, il permet de réaliser des constructions particulièrement séduisantes en termes esthétiques. Un toit à pignon peut être agrémenté de lucarnes pour créer des pièces habitables directement sous le toit. Un toit en mansarde n'est finalement rien d'autre qu'un toit à pignon, dont les pans marquent une brisure avant de s'incliner quasiment à la verticale dans leur partie inférieure. Le choix des matériaux pour réaliser ce type de toit offre également de multiples possibilités : des tuiles en terre cuite ou en béton souligneront idéalement ses lignes classiques. Les lucarnes et chiens-assis seront élégamment mis en valeur avec du zinc. L'ardoise convient elle aussi pour la couverture des toits à pignon comme des toits mansardés.

ANNONCE

NOUVEAU: MODULE PHOTOVOLTAÏQUE MAX



Devenez producteur d'énergie !

Le module photovoltaïque MAX en combinaison avec les tuiles de Gettnau sont un mix parfait entre le classique et la technologie:

- ✓ Réduisez vos coûts d'électricité
- ✓ Haute indépendance
- ✓ Contribution importante à l'environnement
- ✓ Augmentez votre valeur d'immobilier

Avantages de l'électricité autoproduite



Le bois est omniprésent comme matériau de construction, et les façades en bois ne font pas exception.

Vue d'ensemble des matériaux de couverture

Les maîtres d'ouvrage devront tenir compte des prescriptions des autorités compétentes pour le choix du matériau de couverture. Ils disposent toutefois habituellement d'une certaine marge de manœuvre pour habiller leur toiture selon leurs propres critères d'esthétique, de prix et d'entretien. On créera un toit plus personnalisé en associant des éléments de couverture de diverses formes et coloris. Qui souhaite privilégier une toiture aux lignes rectilignes optera de préférence pour des teintes sombres. Une autre tendance se dessine actuellement avec les toitures en métal, de plus en plus nombreuses à couvrir les maisons dans les villes et villages suisses. Si les tuiles classiques en béton ou en terre cuite permettent de réaliser des toits aux lignes épurées, l'ardoise est également un matériau de couverture apprécié par de nombreux propriétaires.

L'ardoise : soyeuse, chatoyante et robuste

L'ardoise est une pierre naturelle qui se caractérise par une grande robustesse et des tons satinés. Utilisée comme matériau de couverture depuis de longues années, elle a donné lieu à diverses possibilités de toiture, ce qui permet aujourd'hui de réaliser un toit entièrement selon son goût. L'ardoise a une grande longévité et séduit en outre par son excellent bilan écologique. Ses teintes sombres lui valent une place de choix parmi les matériaux employés aujourd'hui pour les toitures. C'est également pour ses tonalités sombres que le zinc est apprécié comme matériau de couverture. Recyclable, il offre en outre une durée de vie exceptionnelle,

et ces deux caractéristiques lui assurent une valeur écologique supérieure aux autres matériaux de toitures. Le zinc possède des propriétés anticorrosion et ne nécessite que peu d'entretien. Il est fréquemment employé pour l'ensemble du toit, mais peut également servir à rehausser l'encadrement des lucarnes, les arêtes et les bordures du toit. Les toitures en zinc sont soumises à un phénomène d'oxydation qui fait apparaître une patine. Celle-ci leur permet de mieux résister aux intempéries et leur confère également une apparence raffinée.

Les toits en croupe et en demi-croupe : anciens et gracieux

Avec ses quatre pans inclinés, le toit en croupe offre à la maison une protection fiable sur tous les côtés. Cette forme de toit, sans doute la plus ancienne, se décline dans une variante plus récente, le toit en demi-croupe, qui présente des pans avant et arrière plus courts autorisant l'exploitation des combles à des fins d'habitation. Là aussi, on peut également installer des lucarnes ou des chiens-assis. Les toits en croupe et en demi-croupe sont également très courants dans les régions venteuses ou à fort enneigement. Leur couverture est typiquement réalisée en ardoise, mais des tuiles de terre cuite ou en béton conféreront à un toit en croupe une grâce incontestable.



Une façade en bois traité par imprégnation offre en outre des propriétés isolantes nettement améliorées.

Les avantages des tuiles

Les tuiles en terre cuite représentent l'un des matériaux de couverture les plus anciens. Elles sont obtenues à partir d'un mélange de terre glaise et d'argile qui est cuit, puis durci à haute température. La couleur des tuiles dépend de leur composition naturelle. L'oxyde de fer leur vaut leur teinte naturelle rouge, mais lorsque sa formation est empêchée en exposant les tuiles à la vapeur, elles prennent des teintes grises. Certaines tonalités peuvent être accentuées par l'ajout de différentes boues d'argile. Les tuiles en terre cuite peuvent également être vernissées ou recouvertes d'une glaçure colorée ou incolore, ce qui améliore encore leur résistance aux intempéries. Relativement simples à poser, elles offrent en outre une longue durée de vie et peuvent être éliminées sans résidus nocifs et recyclées.

Les tuiles en béton issues d'une production industrielle sont plus faciles à mettre en forme que des pierres naturelles, mais s'avèrent tout aussi fiables en termes de

résistance au gel et à la rupture. Elles sont fabriquées à partir d'un mélange d'eau, de ciment et de sable, que l'on peut compléter de différents pigments pour obtenir une large palette de coloris : rouge, gris clair, cuivre, marron foncé ou même noir.

La façade fait la maison

Cela ne fait aucun doute – et c'est d'ailleurs pour cela que les matériaux et possibilités de construction des façades sont multiples. Outre donner du cachet au bâtiment, le mur extérieur joue toutefois également un rôle dans la durabilité, la résistance aux intempéries et l'efficacité énergétique de l'enveloppe extérieure. La conception de la façade rendra cette enveloppe unique, tant sur le plan esthétique que fonctionnel. Dans ce contexte, lorsque l'on pose ses choix, il convient de prendre en compte divers aspects pour ce qui concerne la construction, le revêtement, les matériaux et plus généralement, l'apparence souhaitée. Dans tous les cas, on veillera toutefois à respecter les exigences suivantes : les façades doivent protéger du soleil, du vent et des intempéries, mais également du froid, de la chaleur ainsi que du bruit – et elles doivent aussi permettre les échanges d'humidité.

Autrefois, on appelait façade uniquement la partie du bâtiment donnant sur la rue. Aujourd'hui, le terme est employé pour désigner toute son enveloppe extérieure. Dans certains types de construction, seul le mur extérieur est considéré comme façade. Les façades des bâtiments modernes sont généralement conçues comme un élément de construction supplémentaire fixé au mur extérieur porteur. Les matériaux qui se prêtent à l'habillage extérieur d'une maison sont aujourd'hui légion.

Les façades végétalisées ont le vent en poupe

On assiste aujourd'hui à une vogue des façades végétalisées. Dans les grandes villes en particulier, les façades vertes verticales offrent de nombreux atouts intéressants : elles permettent d'aménager le cadre de vie de manière à la fois esthétique et écologique, elles préviennent l'échauffement trop important des murs extérieurs en été, et elles améliorent le coefficient d'isolation thermique en hiver. Ces façades nécessitent toutefois des soins spécifiques et réguliers. Si elles sont réalisées directement à partir du sol, les interventions devront généralement avoir lieu une à deux fois par an. Pour les plantes grimpantes qui ne s'accrochent pas seules, on fixera aux murs des systèmes de câbles et de grillages en bois ou en métal.

Les façades maçonnées

« Maçonner » une façade consiste tout simplement à enduire ou à peindre les murs extérieurs, qui gagnent alors en épaisseur et se font en outre plus massifs. Ce procédé donne lieu à des structures solides remplissant également des fonctions porteuses et de séparation des espaces intérieurs. Les façades maçonnées peuvent être réalisées en différents matériaux et avec différentes épaisseurs de mur. Elles améliorent l'isolation thermique et permettent aux habitants de la maison de jouir d'un climat ambiant agréable et relativement constant.

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) consiste en une couche isolante fixée à l'extérieur de la maison par collage ou à l'aide de chevilles, puis enduite. Le bâtiment offre ainsi un aspect plus soigné, tout en bénéficiant d'un meilleur coefficient d'isolation thermique. Ce type de façade garantit en outre une meilleure protection contre les intempéries. Elle ne joue en revanche aucun rôle porteur.

Une façade montée sur une armature en bois ou en métal est appelée façade suspendue. Il s'agit de constructions légères à ossature constituées de plaques en différents matériaux, accrochées au mur extérieur porteur. Les façades suspendues ne sont pas porteuses, mais elles sont efficaces en termes d'isolation et de protection contre les intempéries.

Autre variante construite sur le modèle de la façade suspendue, la façade suspendue ventilée présente un espace entre le mur et l'isolation. Cela permet à l'air de circuler et donc de réguler le pourcentage d'humidité pénétrant dans la maison.

Les façades enduites offrent une multitude de possibilités

Les façades enduites simples sont sans doute celles qui offrent le plus de possibilités de finitions. La grande diversité des matériaux disponibles, qui peuvent être appliqués en différentes épaisseurs et dans des teintes variées, permet de répondre à quasiment tous les souhaits des maîtres d'ouvrage. La teinte de l'enduit pourra soit être assortie au coloris du toit, soit au contraire viser un effet contrasté. L'enduit peut être appliqué sur les murs, mais également sur les soubassements et les corniches, de manière à ajouter une touche personnelle au bâtiment. Les façades enduites contribuent également à l'efficacité énergétique de la maison. Elles n'offrent toutefois pas une durée de vie très longue, puisqu'elles doivent être rénovées et repeintes tous les dix ans.

Les façades en briques, championnes de la longévité

À la différence des façades enduites, les façades en briques se démarquent par leur remarquable longévité. La brique est un matériau extrêmement robuste, qui présente également l'avantage de bien résister à la

lumière. Les façades en briques peuvent être traitées par sablage pour obtenir des finitions encore plus séduisantes, ou encore être agrémentées de pierres grenées pour souligner l'apparence de la maison. Leurs performances d'isolation thermique sont aussi nettement supérieures à celles des façades enduites.

Façades en bois non traité ou imprégné

Le bois est omniprésent comme matériau de construction, et les façades en bois ne font pas exception. Toutefois, le matériau aura de préférence subi au préalable un traitement adéquat, car une façade en bois non traité aura tendance à se décolorer au bout de deux ans sous l'effet du soleil et des intempéries.

La méthode la plus employée est l'imprégnation par vide et pression en autoclave : ce procédé crée à la surface du bois une couche protectrice de plusieurs millimètres d'épaisseur qui, dans le cas du bois de conifères par exemple, accroît également la résistance aux champignons et aux insectes. La façade bénéficie alors d'une plus grande durée de vie et nécessite moins d'entretien. Une façade en bois traité par imprégnation offre en outre des propriétés isolantes nettement améliorées.

Les façades en plaques : souples et ajustables

Les habillages en plaques sont de plus en plus appréciés pour les façades. Ce type de revêtement est idéal pour les grandes surfaces, car il se montre souple et ajustable dans sa mise en œuvre. Les plaques sont le plus souvent réalisées en pierre naturelle, en plastique ou PVC, en verre ou en acier. Les plaques en acier doivent subir au préalable un traitement anticorrosion.

Dans les grandes villes en particulier, les façades vertes verticales offrent de nombreux atouts intéressants.



Un escalier doit allier esthétique et sécurité

Pratiquement tous les bâtiments ont des escaliers. Leur rôle est de relier les différents étages et niveaux du bâtiment, mais ce sont aussi des éléments de design qui, à l'extérieur comme à l'intérieur, complètent son apparence. Lors d'une rénovation, l'escalier devra donc s'intégrer au reste du décor. Les exigences en matière de sécurité n'en sont pas moins importantes, aucun compromis n'étant permis tant en termes de structure que de qualité des matériaux.

Pierre, bois, métal, verre ou béton, seuls ou combinés entre eux : il existe une multitude de possibilités pour réaliser un escalier. Lors du choix, on assortira le matériau au style de la maison. On trouve déjà sur le marché de nouveaux types de matériaux qui reprennent l'aspect des matériaux plus classiques, tout en offrant des propriétés optimisées. Le bois reste l'un des matériaux les plus populaires pour les escaliers, notamment dans les maisons individuelles et les appartements duplex.

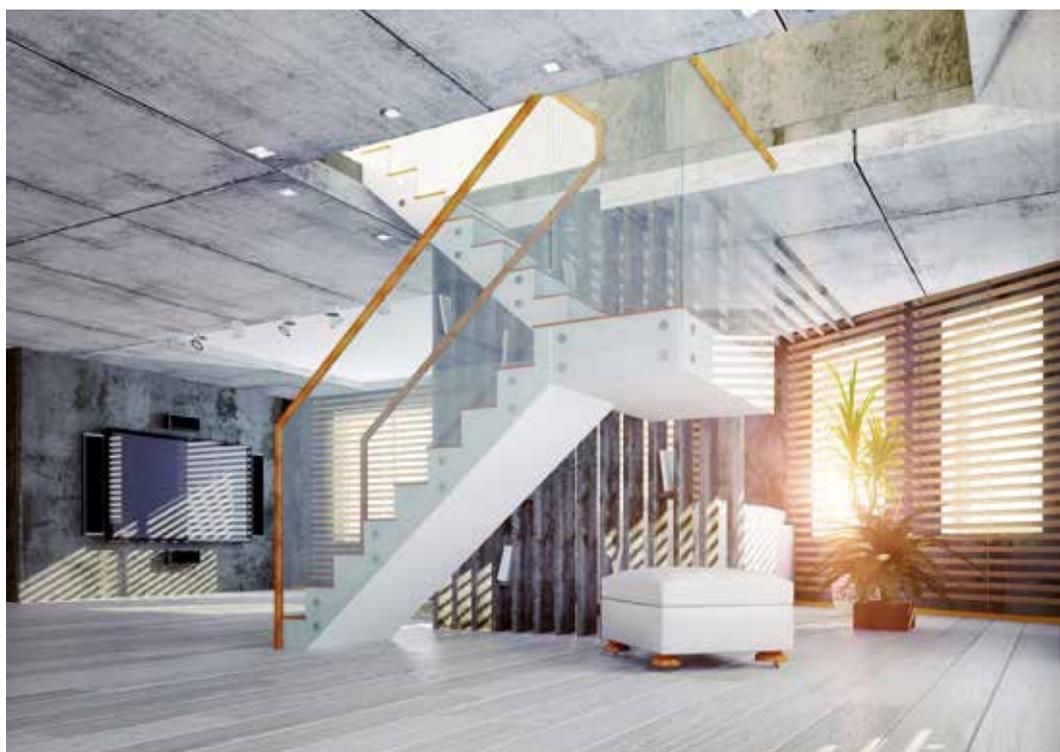
Associer différents matériaux dans l'escalier

Les escaliers associant une matière première renouvelable à d'autres matériaux classiques s'avèrent particulièrement harmonieux. Si la structure est en acier, on

pourra par exemple opter pour des marches en bois. De même, un escalier en béton peut être pourvu de marches en bois, ou simplement d'une rampe en bois.

L'acier permet de réaliser une grande variété de structures d'escaliers, son excellente capacité de charge autorisant même des structures très fines. La surface peut être peinte ou polie, voire même recouverte d'un vernis transparent si l'on veut que le « brut d'atelier » de l'acier non traité reste visible. S'il s'agit d'un escalier extérieur, on veillera également à le revêtir d'une couche de protection antirouille et à appliquer une protection antidérapante sur les marches pour accroître la sécurité.

De nos jours, les escaliers en béton sont à nouveau plébiscités. Alors qu'ils étaient autrefois la règle dans la



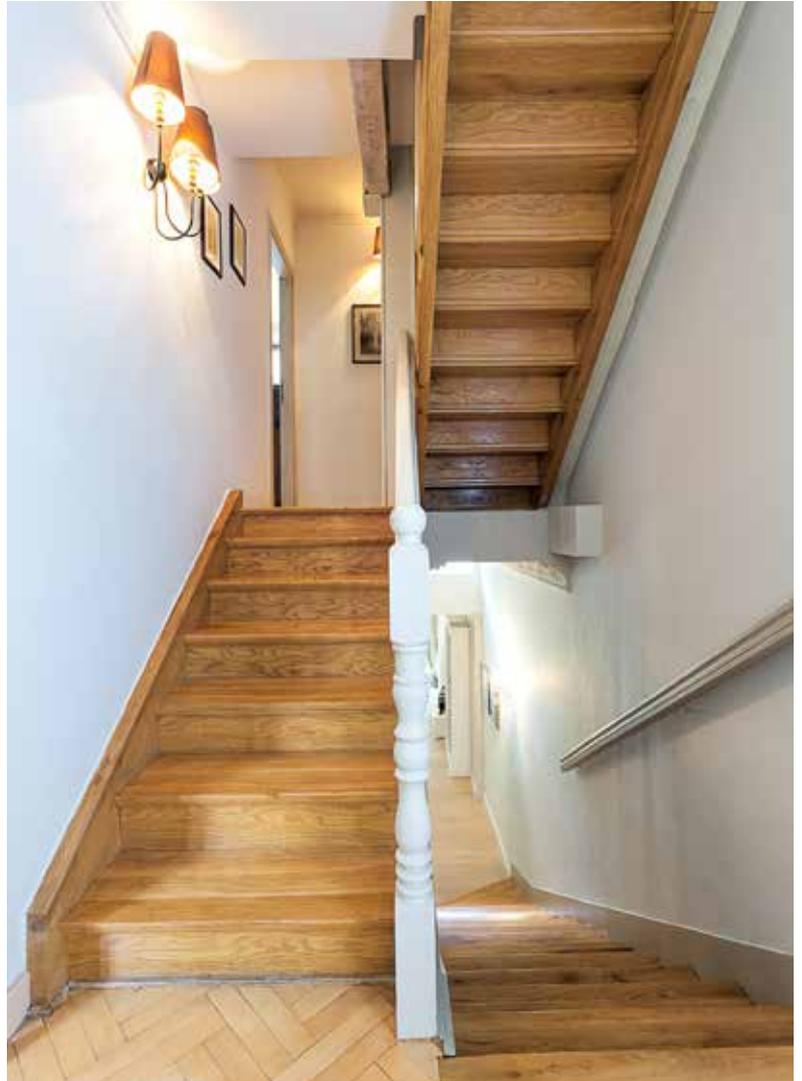
De nos jours, les escaliers en béton sont à nouveau plébiscités.

plupart des maisons individuelles et des immeubles, le béton n'a plus été utilisé que pour les escaliers de cave au cours des dernières décennies. Aujourd'hui, les constructeurs ont redécouvert la durabilité presque illimitée de ce matériau. Un escalier en béton apparent ou à revêtement individuel peut être installé à l'intérieur comme à l'extérieur et est pratiquement indestructible. Les bruits d'impact sont toutefois un peu plus élevés et devront être amortis en conséquence.

Les exigences techniques

Le tracé d'un escalier est très important, car l'escalier doit être facile à emprunter. D'autres facteurs à prendre en considération sont naturellement la hauteur d'étage, ainsi que le style d'aménagement et l'architecture de la maison. Pour répondre à ces critères, les constructeurs proposent un éventail très vaste de formes et de matériaux, voire d'associations de matériaux. De nombreuses entreprises fabriquent des escaliers en fonction des souhaits personnels du client, en tenant compte des spécificités du bâtiment. Les escaliers peuvent prendre différentes formes : escaliers en colimaçon, en pyramide, coniques, en harpe, suspendus, à limon ou flottants, pour n'en citer que quelques-uns.

L'escalier droit est l'une des formes les plus répandues. Il est toutefois gourmand en espace, raison pour laquelle il a surtout sa place dans les maisons spacieuses. La pureté des lignes est un élément caractéristique de ce type d'escalier, qui est généralement conçu comme escalier classique à limon, ou bien encore comme escalier suspendu à entretoises. Il peut être à simple ou double volée, la variante à simple volée étant une forme simple qui relie deux étages sans palier intermédiaire. L'escalier à double volée comprend un palier reliant les deux volées de marches et pouvant, par exemple, permettre un accès à mi-niveau ou mener à un autre étage.



ANNONCE



ESCALIERS COLUMBUS

Niederbipp BE
Volketswil ZH
Oberbüren SG

columbus.ch



Escaliers à limon, à noyau et aux combles en bois, acier et verre – nous fournissons tout sur mesure

12.1

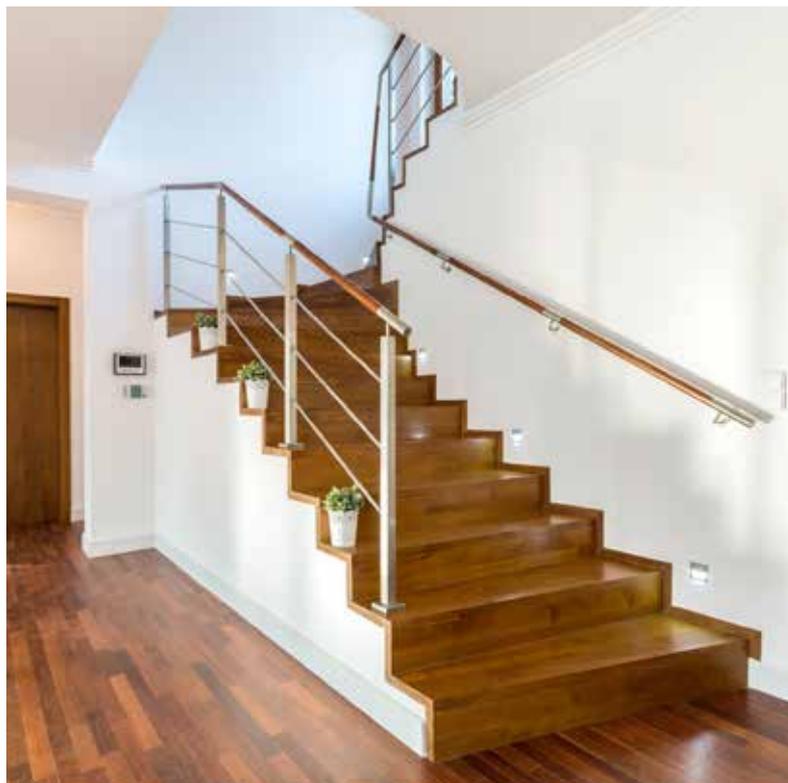
Le bois assure un climat ambiant confortable

Le bois est un matériau de construction durable, en termes d'impact environnemental comme de longévité, et qui se prête en outre sans problème aux formes et aux designs les plus variés. Les différentes essences de bois offrent un choix de teintes naturelles selon les goûts : par exemple, l'érable est clair, le cerisier tire sur le rouge, tandis que le noyer ou le chêne fumé ont une teinte plus sombre. Pour les escaliers très fréquentés, les espèces d'arbres à feuilles caduques plus résistantes ainsi que le mélèze conviennent mieux. Le bambou, qui est rapidement renouvelable et aussi extrêmement résistant, a aussi récemment trouvé sa place dans les escaliers. Un bois de placage tel que l'aggloméré ou le panneau de particules est encore une autre option. Les escaliers en bois nécessitent toutefois un entretien régulier au bout de quelques années. Les surfaces devront être traitées avec des produits d'entretien spéciaux pour les maintenir propres et en bon état.

Choisir la forme en fonction de l'espace disponible

Par rapport à l'escalier droit, l'escalier quart tournant est une variante peu encombrante qui est par conséquent souvent privilégiée dans les maisons individuelles et les appartements duplex. Il offre en outre l'avantage de différentes options de réalisation. Il est caractérisé par une

Un bon escalier est avant tout un escalier sûr.



volée ininterrompue de marches tournant de 90 degrés environ. Les marches droites peuvent être complétées par des marches en spirale en haut ou en bas de l'escalier, ce qui permet à la fois une grande souplesse d'aménagement et un gain de place supplémentaire.

Toutefois, lorsqu'il s'agit de gagner de l'espace, les escaliers en colimaçon sont imbattables. En outre, ils peuvent être planifiés et réalisés à une date ultérieure, par exemple lors de l'aménagement des combles. L'escalier en colimaçon est facilement confondu avec un escalier tournant classique, mais il prend beaucoup moins de place. Les marches sont fixées radialement à un pilier central continu, appelé fût. Cette structure autorise des diamètres réduits, à partir de 125 centimètres, tout en étant confortable à emprunter. L'escalier en colimaçon s'avère une variante optimale pour un escalier extérieur, en veillant toutefois à respecter toutes les prescriptions de construction lors de la planification.

Les escaliers escamotables offrent d'excellentes possibilités d'aménagement dans un espace réduit. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ils servent d'élément de design intégré au mur.

La sécurité est une priorité absolue

Un bon escalier est avant tout un escalier sûr. Les experts conseillent d'effectuer au préalable un calcul exact de la hauteur de marche, largeur d'escalier et hauteur de rampe appropriées pour se conformer aux normes de sécurité. Une fois ces dimensions calculées, le propriétaire sera plus facilement en mesure de se décider pour ou contre la construction d'un escalier intérieur. Par exemple, une largeur minimale de 80 centimètres est prescrite, car monter et descendre peut devenir très inconfortable avec des marches plus étroites.

La hauteur de l'étage détermine le nombre de marches nécessaires. Une pente de 16 à 18 centimètres est recommandée, mais l'escalier pourra naturellement être construit avec une pente plus douce si l'on dispose de plus d'espace. Il est important que la pente ne soit pas trop raide, faute de quoi le risque de trébucher dans les escaliers augmente et l'escalier peut en outre sembler peu engageant.

La profondeur de marche ne doit pas être inférieure à 29 centimètres. Pour plus de confort, il faut prévoir un espace d'un mètre en bas et en haut de l'escalier. La main courante est placée à une hauteur de 90 à 110 centimètres, et à une distance minimale de cinq centimètres du mur.

Pour les rampes à claire-voie, la distance entre les ouvertures est également prescrite et ne doit pas dépasser 12 centimètres entre deux montants, afin d'éliminer tout danger pour les enfants. Un éclairage suffisant garantit également une plus grande sécurité et des interrupteurs facilement accessibles en bas et en haut de l'escalier facilitent encore son utilisation.

Les sols servent de trait d'union entre les différentes pièces

Personne ne s'étonnera aujourd'hui de trouver le même revêtement de sol dans toutes les pièces d'un logis, ou que les sols de pièces avoisinantes soient dans des tons harmonisés. Élément essentiel de l'apparence d'une maison, l'habillage des sols relie les différentes pièces pour les unir visuellement.

Les sols doivent être non seulement élégants et pleins de caractère, mais aussi résistants et faciles à entretenir. Les fabricants proposent en conséquence une gamme de revêtements extrêmement variée, chaque matériau étant caractérisé par des propriétés différentes. Le revêtement de sol peut à juste titre être considéré comme le plus grand accessoire du logement : son design est déterminant pour l'ambiance générale de la maison. Choisir le bon matériau s'avère donc essentiel.

Des exigences différentes en fonction des pièces

Les revêtements de sol modernes doivent répondre à des exigences telles que résistance et facilité d'entretien. Le style d'ameublement et la fonction de la pièce sont d'autres critères déterminants dans le choix. Dans la salle de bains, le revêtement doit être imperméable et antidérapant ; dans la cuisine, il sera robuste et résistant aux taches. Pour la chambre à coucher et le salon, on choisira des sols agréables à fouler pieds nus. Dans la chambre des enfants, la sécurité est également une exigence fondamentale.

Pour le couloir et l'entrée, on préférera des sols qui résistent à la saleté et à l'eau. Un revêtement de sol durable est également de mise pour cette zone de transition entre l'intérieur et l'extérieur, de même que pour les espaces extérieurs tels que le patio, les allées du jardin et la cour, qui sont exposés aux intempéries.

Naturel comme la pierre

Le recours à la pierre naturelle assure un sol parfaitement solide. Qui opte pour ce matériau opte pour un revêtement de sol durable pour plusieurs générations. La pierre naturelle confère également une touche d'élégance et d'intemporalité à toute propriété. De nombreux types de pierres peuvent être transformés en dalles ou en carreaux et se prêtent parfaitement à une utilisation à l'intérieur comme à l'extérieur. Tous les sols en pierre naturelle sont robustes, mais ils diffèrent en termes de teintes et d'entretien.

Le granit, qui reste l'un des types de pierre les plus populaires, peut avoir une teinte grise ou tirant sur le bleu, le jaune ou le rouge. Il est en outre très facile à entretenir

avec de l'eau savonneuse. Le travertin calcaire est probablement la pierre naturelle offrant la plus grande gamme de tons. Il s'entretient avec de l'eau et du savon à pH neutre. Les sols en ardoise se caractérisent par des teintes sombres et des tons pastel, un coup de serpillière humide passé régulièrement suffisant pour leur entretien. Le quartzite contient des grains de quartz et scintille dans les tons les plus divers. Cette pierre naturelle est non seulement extrêmement facile à entretenir, mais elle résiste également aux taches et à la chaleur.

En raison de sa surface lisse, le marbre est connu et apprécié depuis l'Antiquité. Aujourd'hui encore, il est principalement utilisé dans des bâtiments de prestige en raison de son élégance et de la variété de ses teintes. Facile à entretenir, il est aussi agréablement doux au toucher et sous le pied.

En raison de sa surface lisse, le marbre est connu et apprécié depuis l'Antiquité.





Le parquet peut être posé en une grande variété de motifs.

Du carrelage dans toutes les pièces

Il y a encore 30 ou 40 ans, le carrelage était presque exclusivement réservé à la salle de bains ou à la cuisine. Aujourd'hui, les carreaux de céramique de toute taille ont fait leur entrée dans les autres pièces de la maison, une tendance probablement due à leur facilité d'entretien d'une part, mais aussi à leur grande variété de couleurs. Dans les cuisines modernes, un carrelage peut relier le séjour au coin repas et, posé en continu, unir visuellement les pièces. La tendance actuelle consiste à choisir des carreaux d'une seule teinte pour habiller l'ensemble de l'espace habitable, éventuellement dans des tons assortis. Cela permet d'assurer une continuité homogène des différentes pièces, qui peut également être poursuivie à l'extérieur. Si les carreaux de la terrasse s'harmonisent avec ceux du séjour, l'espace de vie est visuellement étendu pour inclure la terrasse ou le balcon. L'effet est particulièrement heureux si l'on élimine seuils et marches.

De nombreux propriétaires optent aujourd'hui pour les carreaux grand format. Ceux-ci procurent à la pièce une impression de calme et de clarté, mais aussi d'espace. Ils permettent de mettre en valeur des meubles et des accessoires de qualité. Dans une petite pièce au mobilier minimaliste, des carreaux surdimensionnés feront particulièrement bonne impression.

Les carreaux décoratifs offrent de nombreuses options de design. Le motif peut être formé par un ou plusieurs carreaux. Lors du placement de ces éléments de décoration, vous pouvez laisser libre cours à votre créativité et apporter ainsi une touche d'individualité dans vos quatre murs.

Des céramiques simples

Les sols en céramique sont certainement les plus utilisés, et ce depuis des milliers d'années. La céramique était et reste le revêtement le plus apprécié pour les sols des salles de bains, des cuisines et des couloirs. La popularité de ce matériau est probablement due au fait qu'il est facile à entretenir, résistant au feu et aux rayures, et en outre entièrement naturel et recyclable. Il n'a pas non plus d'odeur spécifique, et possède une capacité à emmagasiner la chaleur appréciable. Les carreaux en céramique sont néanmoins plutôt froids sous le pied en hiver sans chauffage par le sol.

En matière de carreaux, la gamme de couleurs, de formes et de dimensions disponibles est vaste. Pour une mosaïque de sol, par exemple, l'acheteur trouvera dans le commerce des carreaux allant de 2 x 2 à 10 x 10 centimètres, qui sont collés à un filet. Les dalles de grand format peuvent être de forme carrée (60 x 60 centimètres) ou rectangulaire (45 x 90 à 120 centimètres). Les carreaux de taille normale mesurent de 10 à 40 centimètres de côté. Dalles et carreaux peuvent être en faïence, en grès ou en grès cérame, avec une surface émaillée ou mate.

Les carrelages d'extérieur, par exemple utilisés sur le balcon ou la terrasse, doivent être à l'épreuve du gel. Les carreaux sont extrêmement résistants et durables, mais ils peuvent tout de même se briser. Il est donc conseillé de se procurer quelques carreaux de remplacement lors de la commande, tous les fabricants ne garantissant pas le suivi des références.

Le bois séduit par sa douceur

Le matériau de construction le plus couramment utilisé ne fait pas exception lorsqu'il s'agit de revêtements de sol. Les sols en bois, qui conviennent principalement aux pièces « sèches », rayonnent de confort et de chaleur. Ils peuvent être posés sous forme de planches ou de parquet. Le parquet est une variante un peu plus raffinée du plancher en bois qui a fait son apparition dans les locaux d'habitation il y a un siècle environ. Il a depuis fait ses preuves et on le trouve aujourd'hui dans de nombreux logements. Toutes les espèces de bois peuvent être transformées en parquet. Dans notre pays, les espèces indigènes telles que le chêne, le hêtre, le frêne et l'érable sont les plus appréciées. Elles offrent au propriétaire une vaste gamme de teintes et de formes pour trouver le produit adapté à son style d'ameublement.

Le parquet peut être posé en une grande variété de motifs, les plus courants étant à bâtons rompus, en chevrons

ou en pont de bateau. Les méthodes d'installation les plus fréquemment employées sont le collage des éléments ou un système de clipsage. Les surfaces sont traitées de différentes façons, avec par exemple une finition lisse ou rabotée. Les sols en parquet massif peuvent être poncés si nécessaire, pour leur redonner leur éclat. Les parquets nécessitent toutefois un entretien un peu plus contraignant que d'autres revêtements de sol, car ils doivent être régulièrement huilés, cirés ou vernis.

Planchers en bois massif équitable

Un plancher en bois massif crée une ambiance douillette unique dans la pièce dans laquelle il est posé. Même en vieillissant, il ne perd pas son charme. La surface des lames peut être huilée ou non traitée, la qualité des lames de bois massif dépendant de la saison à laquelle l'arbre est coupé et de la façon dont il est séché. En général, les arbres destinés à la fabrication de planchers sont abattus en automne ou en hiver. L'arbre est en phase de dormance à cette période, ce qui signifie que moins de sève circule dans le tronc et que le séchage prend alors moins de temps. Les menuisiers ont une règle empirique à cet égard : plus le matériau sèche lentement, plus il sera stable par la suite.

Le linoléum est fabriqué à partir de matériaux naturels

Le linoléum est proposé dans une large palette de couleurs et de motifs, dont également une imitation marbre ou granit très ressemblante. Il est composé de diverses matières premières écologiques et renouvelables telles que l'huile de lin, les résines naturelles, le liège pulvérisé, la sciure de bois, la poudre de craie, ainsi que de divers siccatifs et colorants. Pour augmenter sa stabilité et sa robustesse, la partie inférieure du revêtement est en toile de jute. La surface est vitrifiée pour empêcher la graisse et les taches de pénétrer, ce qui le rend aussi très facile à entretenir.

Grâce à ses propriétés antistatiques, la poussière reste au sol et ne se répand pas dans l'air ambiant. Le linoléum est également ignifuge et contribue ainsi à une plus grande sécurité dans l'appartement ou la maison.





Plus le matériau sèche lentement, plus il sera stable par la suite.

Les vieilles lames de parquet peuvent être réparées sans trop de difficultés, le nombre de ponçages possibles dépendant de l'épaisseur de la couche d'usure. Avec une couche d'usure de quatre millimètres, par exemple, le parquet ne peut être rafraîchi que deux ou trois fois, car à chaque fois l'épaisseur est réduite d'environ 0,5 millimètre.

Faire poncer un plancher n'est toutefois pas particulièrement bon marché, et les personnes habiles de leurs mains choisiront peut-être de poncer leurs vieux planchers sans faire appel à un spécialiste. Il suffit pour cela d'emprunter ou de louer les outils et les équipements nécessaires, et de disposer de temps et de la motivation nécessaire. Important : si les lames du plancher sont irrégulières, il est recommandé de commencer par poncer en oblique par rapport au tracé des lames, et ensuite seulement, dans le sens de la longueur.

Le liège est doux au toucher

Obtenu à partir de l'écorce du chêne-liège, le liège était autrefois uniquement utilisé pour les bouchons de bouteilles de vin, car il est imperméable à l'eau. Depuis quelques décennies, il est également utilisé comme revê-

tement de sol. Ce matériau est particulièrement répandu dans les chambres d'enfants et les logements adaptés aux personnes âgées en raison de son élasticité, qui ménage les articulations. Les revêtements sont fabriqués en liège massif ou plaqué, l'avantage du sol en liège massif étant le fait qu'il peut être facilement poncé et peut donc aussi être posé dans des pièces très fréquentées comme le couloir. Les planches de liège sont en premier lieu collées directement sur le sol, puis le revêtement est poncé, huilé ou verni. Le liège plaqué est constitué d'une couche de liège d'environ un millimètre d'épaisseur, qui est collée à la base en liège. Un sol en liège plaqué peut également être poncé, mais si sa surface est endommagée, elle ne peut être réparée. Il doit être huilé régulièrement pour prolonger sa durée de vie.

On trouve également dans le commerce des parquets préfabriqués en liège à quatre couches. La couche supérieure décorative en liège, de cinq millimètres d'épaisseur, est appliquée sur une strate porteuse. La strate inférieure est une couche de liège antidérapante, sur laquelle est collée une strate porteuse dure en panneaux HDF. Le parquet peut être verni ou huilé.

Le stratifié, facile à installer

Les sols stratifiés sont faciles à entretenir sans être particulièrement onéreux. On trouve sur le marché une vaste gamme de stratifiés dans différentes couleurs et classes de qualité à des prix abordables. Ce revêtement est facile à installer grâce à un système de clipsage et quiconque tant soit peu habile de ses mains pourra poser du stratifié dans une pièce en l'espace de quelques heures. Enfin, le stratifié ne manque pas de motifs et de couleurs: aspect bois ou textile, imitation carrelage ou pierre naturelle, ce revêtement peut être harmonisé avec tous les styles d'ameublement.

Pour assurer sa durabilité, le stratifié est composé de différentes couches. Une couche d'usure transparente protégeant le revêtement contre les taches et la décoloration recouvre la couche décorative, qui est elle-même collée sur une strate porteuse solide en panneaux HDF. Les profils de pose sont sur la couche porteuse. Cette strate inférieure assure une grande stabilité et protège contre l'infiltration d'humidité dans les couches supérieures. Pour augmenter la résistance à l'humidité, les

Les différentes classes de qualité des sols en bois

Le lieu de fabrication d'un plancher en bois joue un rôle majeur pour sa qualité. En outre, l'acheteur doit prêter attention aux différentes classes de qualité des planchers, qui reflètent les défauts admissibles dans la couche d'usure ainsi que la taille des nœuds. Un plancher dit rustique comporte ainsi des nœuds clairement visibles, tandis qu'un plancher premier choix ou premium n'en présente aucun. Dans un plancher naturel, un faible nombre de petits nœuds sont visibles. Un autre critère de sélection est l'épaisseur de la couche d'usure. Si elle est inférieure à trois millimètres, le parquet ne pourra être poncé qu'une seule fois au maximum, ce qui implique une réduction significative de sa durée de vie. Les parquets diffèrent également en termes de stabilité de la construction. Si la couche médiane est, en règle générale, fabriquée en panneaux en fibres de bois, les parquets de qualité supérieure comportent une couche médiane en bois massif. Pour la couche inférieure des parquets à trois couches, on utilise généralement du bois de résineux plus économique, tout comme pour le contre-collage des parquets à deux couches.

ANNONCE

MARBRIER D'EXCEPTION DEPUIS 1987

Réalisations en marbres, granits, pierres naturelles ou artificielles.

**UNIQUE
INTEMPOREL
NOBLE**

MARDECO S.A. 

022 367 19 70 | info@mardeco.ch | www.mardeco.ch





bords de certains modèles sont imprégnés. Le stratifié est particulièrement résistant aux rayures et aux taches, raison pour laquelle il est souvent préféré pour les chambres d'enfants.

Les stratifiés de haute qualité se distinguent par une plus grande épaisseur totale. La couche d'usure supérieure, par exemple, est plus épaisse. Pour déterminer la qualité d'un stratifié, l'acheteur sera guidé par son prix ou par les éventuels labels de qualité, qui renseignent également sur l'impact environnemental du produit. En outre, un revêtement de bonne qualité bénéficie d'au moins 15 ans de garantie.

Les sols en vinyle sont extrêmement durables

Les sols en vinyle, qui sont également parmi les plus abordables, bénéficient d'une grande longévité. Faciles à entretenir, ils se distinguent par leur élasticité et une résistance remarquable. En tant que matière synthétique, le vinyle n'est pas facilement endommagé par l'eau et trouve par conséquent souvent sa place dans les pièces humides telles que la cuisine ou la salle de bains. Des normes plus strictes règlementent aujourd'hui les additifs employés dans la production de vinyle, notamment les plastifiants, ce qui a considérablement amélioré l'impact environnemental de ce revêtement.

Tout comme les stratifiés, les sols en vinyle peuvent être collés sur une couche porteuse en panneaux HDF. Le revêtement fait alors environ dix millimètres d'épaisseur et la pose se fait sans collage. Les fabricants proposent également des sols en vinyle massif, également appelé tout vinyle, d'une épaisseur maximale de cinq millimètres. Ce type de revêtement peut être posé à l'aide d'un système de clipsage sans collage, de dalles autocollantes ou de collage avec ou sans clipsage. Tout comme les stratifiés, les sols en vinyle sont proposés dans une vaste gamme de designs et de motifs, notamment avec imitation bois, carrelage, pierre ou lames de parquet.

ANNONCE

ENTREPRISE DE CARRELAGE ET DE REVÊTEMENT
PIERRES NATURELLES
ENTRETIEN D'IMMEUBLES

Tél. 024 441 30 01 • Fax 024 441 52 72 • Natel 079 623 90 01
CP - 1350 ORBE • www.geccaro.com • e-mail contact@geccaro.com

Des exigences élevées pour les portes

Dans le langage courant, « ouvrir ses portes » signifie ouvrir sa demeure, et la porte délimite l'espace privé d'une maisonnée. Les portes des logements modernes remplissent bien sûr toujours cette fonction, mais elles doivent également offrir sécurité et protection contre le bruit, être esthétiques et bien conçues, et s'avérer aussi faciles à entretenir. Les portes extérieures et intérieures doivent satisfaire des exigences communes, mais aussi d'autres plus spécifiques.

Une porte d'entrée, par exemple, doit s'harmoniser avec les fenêtres de la façade en termes de couleur et de design. De même, une porte de chambre s'harmonise avec le reste de l'ameublement, mais le matériau utilisé pour une porte intérieure n'est généralement pas aussi résistant aux intempéries que celui d'une porte extérieure. Outre le bois, le PVC et l'aluminium sont parmi les matériaux les plus couramment utilisés pour les portes d'entrée. L'association de différents matériaux permet de compenser les faiblesses d'un matériau par les forces de l'autre. En matière de design, les lignes épurées ont actuellement la cote dans la décoration intérieure. Toutefois, les amateurs d'autres styles, tels que le style rustique, en auront aussi pour leur argent.

La porte est aussi un élément d'aménagement

Une porte de chambre doit s'intégrer harmonieusement dans le style de l'ameublement. Il appartiendra donc au propriétaire de décider s'il veut changer de porte ou de style. Pour qui veut suivre les dernières tendances, les systèmes de portes affleurantes ou à fleur de paroi sont les plus prisés de nos jours. Dans une porte affleurante, la porte et le cadre forment un tout, ce qui signifie que la porte ne fait pas saillie sur le cadre lorsqu'elle est fermée. L'effet est encore plus marqué avec un système à fleur de paroi, car la porte est alors pratiquement intégrée au mur au moyen d'un châssis invisible. Toutefois, certains modèles misent sciemment sur une délimitation visuelle. Le style épuré domine également pour les arêtes de portes. Aujourd'hui, l'installation d'une porte prend moins d'une heure, sans que les murs ni le revêtement de sol n'aient à en souffrir. Le choix des couleurs, du design et de la surface reste une affaire de goût personnel. De plus en plus de propriétaires optent pour des portes mates ou rustiques avec un revêtement CPL ou des portes plaquées avec un motif bois. Les traitements modernes permettent de créer des surfaces à l'aspect naturel.

Les portes laquées mates sont clairement en vogue actuellement. Grâce aux technologies modernes, les fabricants sont à même de proposer des portes en bois massif moins épaisses, qui s'inscrivent dans la tendance



épurée actuelle. Pour accentuer la linéarité, les surfaces naturelles se prêtent bien à une association avec des éléments en verre.

Qui opte pour une porte blanche doit veiller à harmoniser les tons de blanc des murs et de la porte. Un blanc éclatant, par exemple, doit être combiné avec un blanc éclatant. Les inserts en verre dépoli ou transparent s'intègrent à merveille dans des portes blanches. Les portes entièrement vitrées sont également de plus en plus populaires. Elles peuvent être ornées d'un motif sablé ou réalisées en verre teinté pour jouer efficacement sur les conditions de luminosité de la pièce.

Qui opte pour une porte blanche doit veiller à harmoniser les tons de blanc des murs et de la porte.

Choisir le mode d'ouverture des portes intérieures

Lorsqu'on imagine une porte intérieure, l'image qui vient à l'esprit est celle d'une porte à butée. C'est aussi le mode d'ouverture le plus fréquemment utilisé. Le vantail d'une porte à butée est monté soit avec battue, soit affleuré. Toutefois, en fonction de la taille et de la forme de la pièce, un autre type de porte est tout à fait envisageable. S'inscrivant dans la tendance actuelle à créer un espace de vie ouvert et transparent, les transitions entre les pièces doivent être conçues avec fluidité. On souhaitera par exemple combiner salon, cuisine et salle à manger pour former un espace plus généreux. Les systèmes de portes coulissantes et pliantes se prêtent particulièrement bien à ce type d'aménagement, car ils permettent une configuration plus ouverte et plus flexible, dans laquelle les pièces peuvent être temporairement séparées selon l'occasion. Les portes coulissantes et pliantes sont généralement légères et peuvent donc aisément servir à délimiter un coin privé dans une grande pièce. Elles trouvent également leur place comme portes de dressing, car elles sont peu encombrantes lorsqu'elles sont ouvertes.

Le bois, l'aluminium et le PVC sont les matériaux les plus utilisés pour les portes.



Le vantail de la porte peut même disparaître discrètement dans ou derrière le mur. Les rails de guidage supérieurs sont fixés au plafond ou au mur, les modèles sans rail inférieur ni roulettes pouvant être installés sans toucher au revêtement de sol. Dans le cas d'une porte coulissante dissimulée dans le mur, les rails de roulement doivent passer entre deux cloisons. On pourra le prévoir dès la phase de planification ou faire appel à un système de coffres pour un montage ultérieur. Les systèmes de guidage peuvent être dissimulés en cas de montage mural. On peut également opter pour des portes coulissantes, suspendues ou reposant sur le sol, le système à roulettes pouvant être intégré en haut ou en bas. Les portes coulissantes et pliantes ne peuvent être utilisées qu'à l'intérieur.

Pour une grande pièce, le choix peut porter sur une double porte comportant deux battants – un battant fixe et le battant d'entrée, qui ouvre et ferme le passage. Le battant fixe est verrouillable et peut être ouvert en cas de besoin.

Les matériaux des portes

Le bois, l'aluminium et le PVC sont les matériaux les plus utilisés pour les portes. Les portes en bois sont généralement pourvues de feuilles isolantes en aluminium côté vantail. Une âme isolante en mousse de polyuréthane rigide peut également être intégrée dans le vantail de la porte pour renforcer les propriétés isolantes performantes du bois.

En Suisse, l'épicéa, le mélèze et le chêne sont les espèces les plus répandues pour les portes d'entrée en bois. Ces espèces étant indigènes, elles offrent l'avantage de frais de transport quasiment inexistant, comparées aux espèces tropicales par exemple. La surface d'une porte en bois peut présenter divers motifs et être de différentes teintes. On appliquera en règle générale plusieurs couches de vernis différents pour protéger la porte du vent et des intempéries. La stabilité statique est garantie par des dormants et des cadres de vantaux massifs et en lamellé-collé, comme dans le cas des portes en panneaux composites.

Outre le bois traditionnel, de nouveaux types de matériaux synthétiques gagnent aujourd'hui les faveurs des propriétaires. Ils présentent des performances élevées, comparables à celles du bois par exemple en termes de résistance aux chocs et de résistance mécanique. Les portes en PVC sont faciles à entretenir et le matériau est également facile à usiner, ce qui permet aux fabricants de les proposer dans les formes et les teintes les plus variées. L'élaboration de profilés de cadre et de vantaux multichambres, dans lesquels sont intégrés des renforts en acier galvanisé, a permis d'améliorer la stabilité des portes d'entrée en PVC. Une meilleure isolation thermique est obtenue grâce à des remplissages multicouches. Les portes blanches sont dotées d'une protec-

tion appropriée en usine pour les empêcher de jaunir au soleil.

Pour les portes extérieures, de nombreux propriétaires préfèrent l'aluminium. Outre sa grande résistance aux intempéries, ce matériau est extrêmement solide tout en restant léger. La base d'une porte d'entrée en aluminium est un profilé extrudé. Un profilé multichambres en composite PVC-aluminium assure généralement une bonne statique. Les portes en aluminium sont disponibles dans une grande variété de couleurs et leur surface peut être en outre décorée grâce à diverses techniques de finition. L'ajout d'éléments en bois ou en verre est particulièrement séduisant sur ces portes.

Les critères à respecter pour les portes extérieures

Les portes extérieures doivent être non seulement esthétiques, mais aussi résister aux effractions et aux intempé-

ries. On trouve aujourd'hui sur le marché des portes spécialement conçues pour protéger contre les effractions, qui résistent très efficacement aux agressions mécaniques. Pour renforcer la sécurité, les portes extérieures peuvent en outre être équipées d'un système de verrouillage approprié.

Grâce aux technologies intelligentes sur smartphone ou tablette, la porte d'entrée peut être ouverte et fermée automatiquement à distance. Cela vous permet, par exemple, de laisser entrer votre invité alors que vous vous trouvez encore sur le chemin du retour à la maison. Les portes extérieures et intérieures peuvent être équipées d'une isolation acoustique supplémentaire. Le vantail de la porte est alors rempli d'un matériau insonorisant et/ou d'absorption acoustique. La porte est dotée d'au moins une épaisseur de joint de sol, généralement rabattable au niveau du seuil.

ANNONCE



EgoKiefer
Fenêtres et portes

Vous cherchez des fenêtres
et des portes ?
**Accédez à l'offre idéale en
quelques clics seulement !**

Vous connaissez vos besoins – notre professionnel a l'offre parfaite. Sans engagement. Dans les 48 heures. Tout près de chez vous.



Scannez le code et
en savoir plus !

Les revêtements décorent et protègent

L'avancement constant des technologies de production de matériaux donne jour à de nouveaux matériaux à la fois solides et faciles à entretenir. C'est le cas par exemple d'un nouveau revêtement stratifié, qui est désormais utilisé sur un grand nombre de portes modernes. Un procédé spécial de durcissement améliore la résistance aux rayures des surfaces CPL et HPL et les protège également des chocs.

La surface parfaitement lisse obtenue est en outre facile à entretenir.

Ces revêtements sont disponibles dans de nombreux motifs et coloris.

Les portes en placage bois véritable sont un peu plus coûteuses que celles habillées d'un revêtement stratifié, mais restent plus abordables que les portes en bois massif brut ou vernis. Le placage peut aussi être appliqué sur la couche supérieure, permettant de créer de jolis motifs qui confèrent à la porte un aspect plus moderne. La longévité des portes en bois massif peut désormais être prolongée grâce à un nouveau procédé de laquage.



Certaines pièces nécessitent des portes aux propriétés spécifiques. Les portes des pièces dites humides, telles que la salle de bains, doivent être fabriquées dans un matériau résistant à l'humidité et leur structure ne doit pas se déformer. Pour la chaufferie, on devra impérativement installer une porte coupe-feu en acier. Ces portes sont généralement équipées d'un joint de sol. La structure spéciale du vantail de la porte lui permet de résister plus longtemps au feu et ne laisse pas s'échapper la fumée.

Des portes résistantes et sûres

Les portes doivent satisfaire différents critères selon leur fonction. Certaines portes sont dites fonctionnelles, par exemple une porte d'entrée avec isolation acoustique, résistance à l'effraction et protection incendie accrues. La classification par groupe de sollicitation est importante pour ce type de porte. Les groupes de sollicitation caractérisent la solidité et la résistance des portes à l'usage. Celles-ci sont testées selon différentes caractéristiques tels que la résistance aux charges verticales et le gauchissement statique, ainsi que l'impact d'une masse molle et lourde et les chocs durs.

Comment sécuriser une porte extérieure

Pour résister à un éventuel accès par effraction, les portes extérieures sont équipées de plusieurs ferrures et dispositifs de sécurité des charnières arrière. Les experts en protection anti-effraction conseillent d'utiliser des clés pourvues d'une protection à la fois juridique et technique contre la reproduction, pour éviter toute mise en circulation d'ébauches de clés identiques. Une serrure à loquet supplémentaire peut être installée sur une ancienne porte en cas de sentiment d'insécurité. On peut également opter pour des portes anti-effraction avec serrure à pêne croisé et cylindre électronique, ou des portes avec clavier à code et cylindre électronique.

ANNONCE



NOMATEK SARL
+41 21 922 40 72
info@nomatek.ch

Exposition et bureau:
Route du Lac-Lussy 80
1618 Châtel-St-Denis

PORTES & FENÊTRES
WWW.NOMATEK.CH

Les fenêtres conjuguent un design moderne avec la durabilité

Depuis quelque temps déjà, la tendance s'oriente de plus en plus vers les constructions préservant les ressources et les architectures durables. Pour les fenêtres, on privilégie donc les doubles ou triples vitrages isolants, qui permettent d'améliorer l'isolation thermique et ainsi de réaliser des maisons à basse consommation.

Les innovations techniques et de nouveaux matériaux ouvrent en outre une foule de possibilités, pour le design mais aussi pour la réalisation des fenêtres. Le choix de ces dernières dépend toutefois en grande partie des capacités financières des propriétaires. Aujourd'hui, la protection contre les intempéries, la facilité d'utilisation et la sécurité jouent clairement un rôle de premier plan. Les exigences esthétiques ont elles aussi sensiblement évolué.

Les fenêtres en bois, qui font appel à un matériau naturel, séduisent par leur caractère durable, mais nécessitent un entretien constant. Elles sont donc souvent revêtues par exemple d'aluminium, de manière à prolonger leur durée de vie et à améliorer leur résistance aux intempéries. De nouveaux procédés de fabrication permettent de produire des vitrages plats, mais aussi bombés. Il n'est pas rare que les bâtiments modernes présentent des façades entièrement vitrées ou de longues rangées de fenêtres. De plus, la protection contre le vol et les incendies et l'isolation phonique vont aujourd'hui quasiment de soi. L'intégration de ces aspects apporte aux propriétaires et aux occupants un sentiment de bien-être et de sécurité.

Les cadres de fenêtres contribuent à l'apparence du bâtiment

En tant qu'élément visible de l'extérieur, les cadres des fenêtres caractérisent l'apparence de la maison ; à l'intérieur, ils participent au design des pièces. Ils doivent donc s'harmoniser tant avec l'environnement extérieur qu'avec l'aménagement intérieur. Les considérations d'ordre financier et technique, notamment en matière de propriétés isolantes des différents matériaux, jouent également un rôle déterminant dans le choix des systèmes de fenêtres.

L'optimisation des valeurs d'isolation thermique des vitrages permet aujourd'hui de produire des cadres de fenêtres plus étroits. Cela signifie que non seulement la chaleur est mieux conservée dans la pièce par temps froid, mais davantage de lumière y pénètre aussi tout au long de l'année. Les dimensions des ouvertures sont en grande partie déterminées par les températures moyennes annuelles et le nombre de jours d'ensoleillement.



Le bois est également prisé pour les fenêtres

Le bois était pendant longtemps le seul matériau utilisé pour fabriquer des cadres de fenêtres, et les fenêtres en bois ont conservé leur popularité de nos jours. En termes d'impact environnemental, cette matière première renouvelable offre probablement, globalement, le meilleur bilan écologique, et ses propriétés ont été sensiblement améliorées grâce aux méthodes de traitement modernes. Le bois s'inscrit également dans le souhait de plus de naturel dans la construction et l'aménagement des maisons. Ce matériau est facile à travailler et possède en outre de bonnes propriétés d'isolation thermique. La structure spécifique du bois favorise les échanges d'oxygène et permet de conserver la chaleur dans la maison. Les occupants profiteront ainsi d'un climat ambiant agréable sans devoir se soucier de problèmes tels que la condensation et les moisissures.

En tant qu'élément visible de l'extérieur, les cadres des fenêtres caractérisent l'apparence de la maison.



En revanche, les fenêtres en bois nécessitent un entretien régulier qui peut prendre beaucoup de temps. Et même avec des soins appropriés, de mauvaises conditions météorologiques peuvent laisser des traces indésirables sur un cadre en bois. Si les dommages sont importants, le cadre devra être réparé.

Une réparation a l'avantage d'être à la fois moins coûteuse et plus écologique qu'un remplacement complet, et ne demandera qu'une journée au maximum à un artisan expérimenté. Il s'agit dans un premier temps de découper et de retirer les parties endommagées, puis d'insérer de nouveaux éléments en bois pour renforcer la stabilité. Les interstices sont remplis d'une résine époxy spéciale. Enfin, le cadre est poncé et scellé avec du vernis. Si ces contraintes d'entretien peuvent sembler élevées, elles en valent la peine pour bénéficier du climat intérieur agréable offert par le bois. En outre, les nouvelles combinaisons avec l'aluminium ou le PVC, par exemple, permettent de compenser avec succès certains des points faibles des fenêtres en bois.

Moins d'entretien avec le PVC

De nos jours, un nombre croissant de propriétaires sont conquis par les fenêtres en matières plastiques. Les cadres de fenêtres en PVC nécessitent très peu d'entretien au fil des ans. Ce produit encore relativement nouveau sur le marché est nettement moins coûteux que les autres matériaux de fenêtres. Les fenêtres en PVC sont

non seulement extrêmement faciles à entretenir, mais aussi à usiner, ce qui permet de produire des cadres sobres dans des styles tendance et une gamme quasi infinie de couleurs. La possibilité de faire fabriquer ses cadres de fenêtres en PVC selon ses souhaits personnels est un autre atout apprécié des propriétaires.

Dans le passé, les fenêtres en PVC n'étaient pas particulièrement prisées, ce matériau étant considéré comme peu performant en termes de bilan énergétique. Toutefois, les fabricants ont mis au point des systèmes de profilés multichambres performants et les fenêtres en PVC présentent aujourd'hui des propriétés d'isolation thermique nettement supérieures, qui ont considérablement augmenté leur efficacité énergétique. Elles offrent également aux habitants une protection efficace contre le bruit et, grâce à la grande résistance du matériau aux intempéries, bénéficient d'une longévité impressionnante. La surface conserve son brillant pendant de longues années, même avec des produits d'entretien simples.

Longévité imbattable de l'aluminium

L'aluminium est sans aucun doute le matériau le plus durable, et les cadres de fenêtres fabriqués dans ce matériau ont une durée de vie exceptionnelle. C'est aussi la raison de leur prix plus élevé. Avec cet achat, cependant, l'acheteur a la certitude de réaliser un investissement pour plusieurs générations. Les autres atouts de l'aluminium sont sa résistance remarquable aux intempéries et

**Vivez les fenêtres
d'une nouvelle manière.**
A découvrir dans
notre Studio Finstral.
Sur place ou par vidéo.



**Découvrez les qualités
de la fenêtre parfaite :
la beauté, le bien-être,
la durabilité.**

Visitez le Studio et vivez
les fenêtres d'une
nouvelle manière :
sur place ou par vidéo.

finstral.studio/fr

 **FINSTRAL**

Ferrures à commande électronique

Les ferrures à commande électronique, qui permettent par exemple d'ouvrir ou de fermer une fenêtre en continu à la simple pression d'une touche, jouissent d'une popularité croissante. Les fabricants proposent également des télécommandes et des systèmes de commande « intelligents », qui prennent non seulement en charge le fonctionnement automatique du système de fenêtres, mais le mettent également en réseau avec d'autres éléments de l'installation domotique du bâtiment. Les fenêtres peuvent aussi être aisément intégrées à un concept de système d'alarme par le biais d'applications Smart Home sur un smartphone. Aujourd'hui, les capteurs intégrés pour mesurer la température, la teneur en CO₂ et l'humidité de l'air ne sont plus rares. Lorsque les valeurs limites spécifiées sont atteintes, le système de ventilation se met en marche pour maintenir un climat ambiant agréable. Des commandes électroniques permettent d'actionner tous types d'ouvertures, fenêtres et portes, et peuvent s'avérer précieuses pour les personnes âgées ou moins mobiles.



sa stabilité, associées à une extrême légèreté. Les méthodes d'usinage modernes ont en outre permis d'améliorer les coefficients d'isolation thermique des cadres en aluminium. Tout comme le PVC, l'aluminium est un matériau facile à usiner qui permet la production de cadres de différentes dimensions, formes et couleurs. Un revêtement par poudre évite le ternissement des couleurs et la corrosion du métal. Les fenêtres en aluminium ne nécessitent pratiquement aucun entretien pour être maintenues en parfait état.

La question du bilan énergétique global du processus de fabrication des cadres en aluminium reste ouverte. Le matériau est extrêmement durable et peut être recyclé à près de 90 pour cent. Néanmoins, il est moins performant que les autres matériaux en termes d'impact environnemental.

C'est aussi la raison pour laquelle l'aluminium est souvent associé à du bois ou du PVC. Le bois est une matière première renouvelable et le PVC est recyclable à 99 pour cent, ce qui améliore la performance environnementale de l'ensemble du système de fenêtres. La solide élégance de l'aluminium est complétée avantageusement par l'aspect chaleureux du bois, tandis que le PVC contribue à améliorer les coefficients d'isolation thermique de l'aluminium.

Une banquette sous la fenêtre

L'une des fonctions principales des appuis de fenêtre est d'éviter les pertes d'énergie, en comblant l'espace entre la fenêtre et le mur intérieur et extérieur. Toutefois, ils peuvent également s'intégrer avantageusement à la décoration intérieure. Si les murs extérieurs sont épais, l'appui de fenêtre peut pénétrer en profondeur dans la maçonnerie et servir de support pour des plantes d'intérieur ou des objets de décoration. Véritable élément de design dans la pièce, il peut aussi être aménagé en banquette permettant de s'asseoir directement à la fenêtre.

Pour la partie intérieure de l'appui, la préférence va aux matériaux légers tels que le bois, les panneaux de fibres ou les matières plastiques. Toutefois, les appuis de fenêtre en pierre naturelle, telle que le marbre ou le granit, ne font pas exception. Pour la partie extérieure, on aura recours à des matériaux résistants aux intempéries comme le granit, le PVC ou l'aluminium.

Des modes d'ouverture variés

Le type de ferrures de la fenêtre – les éléments qui relient les battants et les cadres entre eux – dépend de son mode d'ouverture. Le marché offre aujourd'hui un large assortiment de modes d'ouverture allant des simples fenêtres oscillo-battantes, très répandues, aux fenêtres basculantes, coulissantes ou à guillotine, en passant par les formes hybrides. Lors de l'achat d'un système de fenêtres, il convient de s'informer sur les ferrures disponibles, en considérant les formes et les possibilités

LA FENÊTRE ELEGANT DE LA REGION

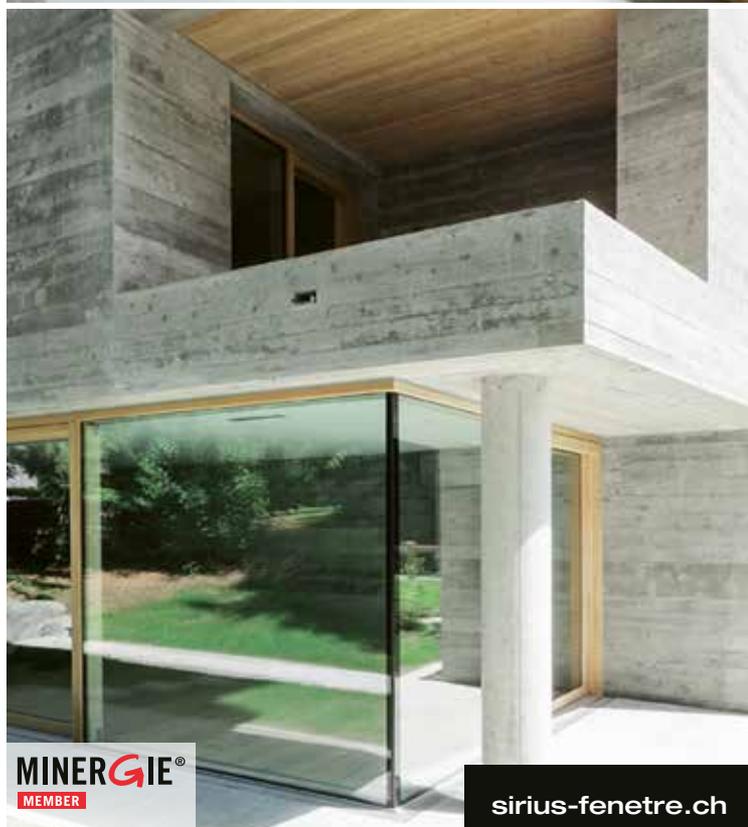
d'amélioration ainsi que les fonctions que ces éléments doivent remplir. On choisira des ferrures de portes et de fenêtres assorties les unes aux autres. Le sens d'ouverture des fenêtres doit bien entendu également être déterminé lors de la planification.

La fonction essentielle des ferrures est d'assurer le bon fonctionnement des fenêtres, c'est-à-dire une ouverture et une fermeture aisées. Les innovations technologiques dans ce domaine permettent d'assurer une ventilation automatique ainsi qu'une protection optimisée contre la chaleur, le bruit et les effractions.

Les poignées de fenêtre contrôlent l'ensemble du système, mais elles participent en même temps à l'esthétique de la pièce. Elles se composent généralement d'un noyau métallique recouvert de matière plastique. Les métaux couramment utilisés sont l'acier inoxydable, le laiton ou l'aluminium ; le laiton, par exemple, contribue à créer une ambiance Art nouveau ou Empire. Un barillet fixé à la poignée permet de verrouiller la fenêtre ; lors-



Fenêtres de qualité
fabriquées en Suisse



MINERGIE®
MEMBER

sirius-fenetre.ch



qu'elle est fermée, le barillet est bloqué et ne peut plus tourner. Les poignées peuvent également être verrouillées à l'aide de petites serrures. Les fenêtres verrouillables offrent une protection accrue contre les effractions et les accidents.

Dans les foyers avec des enfants en bas âge, les fenêtres verrouillables sont un atout apprécié des parents. Dans certains modèles, pour renforcer la protection anti-effraction, la fenêtre doit être mise en position basculée avant de pouvoir être ouverte complètement.

De l'air frais pour un meilleur confort ambiant

Le renouvellement régulier de l'air est bénéfique pour la santé et constitue un élément essentiel du confort de vie. Le type de ventilation dépend du mode d'ouverture des fenêtres, chacune offrant des possibilités distinctes de contrôle de l'apport d'air frais. Les fenêtres oscillo-battantes doivent probablement leur popularité au fait qu'elles offrent le plus de possibilités. La simple ouverture en bascule de la fenêtre laisse l'air frais pénétrer par une fente, tandis qu'ouvrir grand la fenêtre conduit à un renouvellement rapide de l'air, particulièrement apprécié par temps froid.

Les fenêtres à guillotine sont recommandées pour les régions venteuses. À la différence des fenêtres à soufflet, elles s'ouvrent vers l'extérieur. Ces deux modes d'ouverture sont également souvent utilisés pour les vasistas. Les fenêtres à guillotine basculantes ou coulissantes permettent aussi de contrôler la ventilation. Les fenêtres basculantes conviennent particulièrement bien pour la salle de bains et la cuisine. L'axe de rotation est généralement horizontal et placé au milieu du cadre et la fenêtre peut être grand ouverte ou juste en fente, selon les besoins. En outre, les châssis sont faciles à nettoyer car ils ont un angle de rotation de 180 degrés.

ANNONCE



Fenêtres
Portes
Vérandas



026 925 99 55 info@dafeplast.ch www.dafeplast.ch Rte de Salavaux 43 1595 Faoug (VD)

Les fenêtres coulissantes sont très peu encombrantes. Leurs battants ne font pas saillie dans la pièce, ce qui assure une utilisation optimale de l'espace autour des fenêtres. Ces fenêtres se distinguent par une grande stabilité et sont pour cette raison souvent utilisées dans les portes-fenêtres, voire même dans les grandes baies vitrées du sol au plafond, pour servir de passage vers le balcon, le jardin d'hiver ou la terrasse. Il en va de même pour les fenêtres oscillo-coulissantes et les fenêtres coulissantes pliantes, et ces trois modes d'ouverture sont privilégiés pour les baies vitrées du sol au plafond installées dans les cafés et les restaurants. Ces vitrages permettent une économie d'espace mais n'arrêtent pas le regard. Comme ils descendent jusqu'au sol, ils laissent en outre passer beaucoup plus de lumière.

Différentes propriétés du verre

Les fabricants de fenêtres proposent régulièrement des innovations, notamment en ajoutant des substances diverses au verre pour influencer les propriétés du vitrage. Les coefficients de transmission de la lumière ou de robustesse de la fenêtre, par exemple, peuvent être améliorés de la sorte. La composition chimique du vitrage affecte l'incidence de la lumière naturelle. Dans la chambre à coucher, il peut être judicieux d'opter pour un type de verre qui laisse moins passer la lumière, mais qui isole mieux du bruit extérieur. Dans le salon en revanche, on

pourra installer des vitrages qui laissent entrer plus de lumière.

Les frais de chauffage peuvent être réduits par le choix de fenêtres à vitrage thermo-isolant. Les fenêtres à triple vitrage offrent les meilleures propriétés d'isolation thermique, et ce grâce à l'insertion d'une vitre supplémentaire dotée d'un revêtement réfléchissant la chaleur et d'un espace entre les vitres.

L'efficacité énergétique des vitres d'une fenêtre est mesurée par le coefficient U, un coefficient U élevé signifiant une perte de chaleur importante. Selon les spécialistes, la valeur optimale pour un vitrage est légèrement inférieure à $1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. À titre de comparaison, le coefficient U d'une maison passive est inférieur à $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Aujourd'hui, on a généralement recours à des fenêtres à triple vitrage, dans lesquelles l'espace intermédiaire entre les vitres contient un gaz inerte, l'argon. Le triple vitrage isolant offre également une meilleure protection contre le rayonnement solaire: les pièces sont plus fraîches pendant la belle saison et plus chaudes en hiver. Un vitrage de fenêtre bien choisi peut également améliorer la sécurité et la protection contre le bruit. Grâce aux procédés nanotechnologiques, les fabricants peuvent même produire des verres dotés d'une fonction autonettoyante, qui sont généralement utilisés dans les vitrages des grands immeubles de bureaux et des gratte-ciel.

Les frais de chauffage peuvent être réduits par le choix de fenêtres à vitrage thermo-isolant.



Une meilleure efficacité énergétique grâce au vitrage isolant

Qui souhaite rendre sa maison plus économe en énergie sans pour autant modifier son style d'aménagement peut simplement remplacer les anciennes vitres des fenêtres par du verre isolant. Cette mesure s'avère non seulement avantageuse d'un point de vue financier, puisqu'un seul élément des fenêtres fait l'objet d'un remplacement, mais aussi nettement plus rapide et plus facile qu'un remplacement complet des fenêtres. Les murs, tant intérieurs qu'extérieurs, restent intacts et le nettoyage après les travaux reste limité.

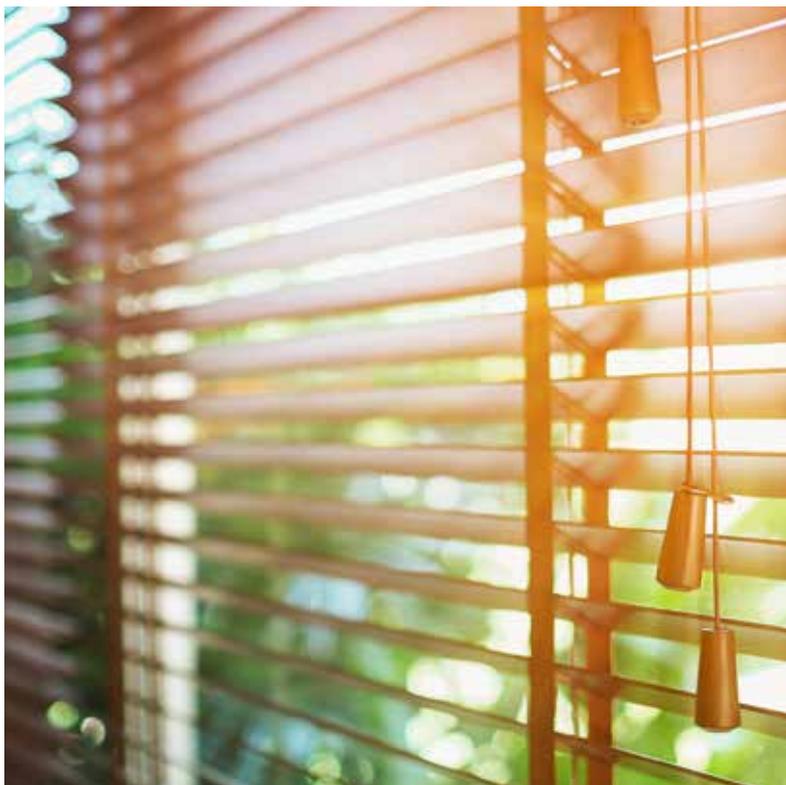
Le double vitrage isolant avec remplissage au gaz rare de l'espace entre les deux vitres est le plus répandu dans les fenêtres en bois et en PVC.

Ce type de vitrage transforme l'espace entre les vitres en une couche fonctionnelle qui réfléchit le rayonnement thermique de la pièce chauffée et le lui restitue.

La température de la maison reste de ce fait plus élevée et les frais de chauffage ne risquent plus de s'envoler.

En matière de bilan énergétique, les triples vitrages modernes sont exemplaires.

On devra toutefois, lors de la planification de l'éclairage, tenir compte du fait que des fenêtres bien isolantes laissent passer moins de lumière. Qui souhaite une pièce très lumineuse devrait donc se limiter à du double vitrage. L'installation de vasistas représente un moyen efficace d'augmenter la luminosité d'une pièce, la lumière d'en haut possédant une luminance trois fois plus élevée que celle de la lumière du jour à incidence latérale. Les vasistas assurent aussi une répartition plus uniforme de la lumière naturelle dans la pièce.



La sécurité avant tout

La sécurité d'une fenêtre peut être considérablement accrue par l'utilisation de verre de sécurité anti-effraction, qui réduit nettement le risque de blessure lors du bris d'une vitre. Le verre pour fenêtres est disponible en différentes classes de sécurité et, selon ses propriétés, offre une sécurité active, passive ou constructive. Les types de verre qui offrent une sécurité active protègent contre l'effraction et d'autres interférences extérieures. Le verre à sécurité passive rend pratiquement négligeable le risque de blessure par les éclats de verre. Quant aux verres à sécurité constructive, ils offrent une capacité portante et une sécurité statique résiduelles en cas de bris du panneau verrier.

Le verre de sécurité trempé est principalement utilisé pour prévenir les risques d'accident. En effet, en cas de bris, une vitre de ce type se casse en très petits morceaux aux bords arrondis et donc non coupants, éliminant tout risque de blessure. Ce genre de verre subit un traitement spécifique qui le rend extrêmement résistant aux impacts, tout en restant insensible aux variations de température.

Le verre de sécurité feuilleté est constitué de plusieurs feuilles de verre reliées entre elles par un film extrêmement élastique. Le nombre de feuilles détermine le niveau de sécurité du vitrage, qui peut aller de la sécurité anti-effraction à la protection pare-balles. Ce verre de sécurité trouve également sa place dans différentes applications telles que les façades en verre, parois de douche, escaliers ou sols en verre, pour lesquelles la fonction de sécurité est l'une des exigences de certification.

Depuis quatre ans, les prescriptions relatives à la sécurité ont été renforcées en Suisse pour toutes les fenêtres descendant jusqu'au sol. Ces nouvelles directives, qui imposent l'utilisation de verre de sécurité trempé ou feuilleté afin de garantir la sécurité des personnes, concernent non seulement le secteur public, mais aussi les propriétaires de bâtiments privés.

Protéger du soleil et des regards

Pendant la belle saison, les vitres des fenêtres laissent entrer la chaleur dans les pièces. Plus elles sont grandes, plus la chaleur sera inconfortable. Prévoir un dispositif d'ombrage approprié offre une protection, tant contre les rayons intenses du soleil que contre les regards indiscrets. Cette protection peut être assurée en équipant les fenêtres de vitrage à protection solaire, mais on obtiendra également un climat ambiant agréable en installant des stores à lamelles verticales, à enrouleur ou plissés. Pour obscurcir complètement une pièce, on peut faire appel à des volets roulants, qui permettent en outre d'atténuer les bruits de la rue et constituent un obstacle supplémentaire pour les cambrioleurs. Autre avantage, ils peuvent être installés ultérieurement en fonction des besoins.



Les stores vénitiens et plissés limitent le rayonnement solaire, mais ils apportent aussi une touche esthétique aux fenêtres. En fonction de l'épaisseur, des couleurs et des motifs des tissus, les stores à enrouleur en tissu permettent un assombrissement différencié des pièces d'habitation. Les stores à enrouleur suspendus classiques, tout comme les modèles d'utilisation facile équipés d'une chaînette latérale, peuvent être fabriqués sur mesure.

Les stores bateaux et plissés combinent également un rôle de protection solaire et de décoration. Selon le modèle et le design individuel, on pourra non seulement assombrir agréablement la pièce, mais aussi apporter la touche finale à sa décoration. Les stores plissés sont disponibles dans le commerce sous la forme de modèles librement suspendus ou tendus, qui peuvent être réglés au moyen d'une poignée, d'une chaînette, d'une manivelle ou d'un cordon de tirage. Ils peuvent être équipés

d'une commande électrique ou d'une télécommande selon les besoins. Les stores vénitiens intérieurs constituent une option très populaire en raison de leur grande facilité d'installation et d'utilisation. Ils sont souvent pourvus d'un système de mise sous tension. Une tige permet d'orienter aisément les lamelles, tandis qu'un cordon sert à ajuster la hauteur.

La solution la plus simple reste toutefois les films de protection solaire, qui constituent une option idéale pour ceux qui ne souhaitent pas effectuer de travaux dans leur logement. Les films sont appliqués sur la surface intérieure des fenêtres. Les stores plissés alvéolaires avec revêtement, confectionnés spécifiquement pour chaque fenêtre, peuvent parfois être installés directement sur la vitre, selon les instructions du fabricant. Grâce à leur structure, ils réfléchissent les rayons du soleil et augmentent la résistance thermique de la fenêtre.

Un vitrage de fenêtre bien choisi peut également améliorer la sécurité et la protection contre le bruit.

Contre les tentatives d'effraction : la technique et le bon sens

Dans les grandes villes, en particulier, il est très courant de doter son domicile d'une protection efficace contre les tentatives d'effraction. Aujourd'hui, de nombreux propriétaires sont prêts à investir davantage pour leur sécurité. Pour dissuader les cambrioleurs, on peut miser sur des innovations techniques telles que les détecteurs de mouvement ou les caméras de surveillance, mais aussi adopter un comportement adéquat.



Une surveillance des accès est indispensable.

La protection contre les infractions est également un thème pertinent compte tenu du fait que les cambriolages sont l'un des délits les plus fréquents en Suisse. Pour bénéficier d'une sécurité optimale pour son domicile, on peut dans un premier temps se faire conseiller par des experts de la police.

Une résistance aux effractions renforcée au niveau des points critiques, comme les portes et les fenêtres, contribue à dissuader les cambrioleurs. Avant toute chose, on évitera de laisser ouvertes ou entrebâillées les portes de terrasse ou les fenêtres, qui peuvent être de véritables invitations à pénétrer dans la maison. Il peut également être judicieux de ne pas aérer durant la nuit entière.

Auparavant, seul un très petit nombre de propriétaires pouvaient s'équiper de systèmes de vidéosurveillance professionnels. Mais aujourd'hui, il existe des dispositifs sur mesure avec un rapport qualité-prix intéressant.

Les caméras vidéo pour dissuader les voleurs

Les caméras vidéo permettent de surveiller les habitations 24 h sur 24. Aujourd'hui, ces appareils sont installés à chaque coin de rue des centres-villes, et de manière toujours plus discrète, si bien qu'ils sont à peine visibles. Dans les villes et les villages, ils complètent la protection mécanique et électronique. Les caméras de surveillance sont aujourd'hui courantes sur les places et dans les lieux publics, où elles font depuis longtemps partie du décor. À la campagne, elles sont de plus en plus souvent employées pour protéger les terrains ou les propriétés.

Si les caméras de surveillance étaient auparavant réservées à des biens occupés de manière occasionnelle, elles sont aujourd'hui également présentes dans des maisons individuelles. Leur coût d'installation variera selon la nature et la taille de la maison et des espaces extérieurs – c'est-à-dire, plus précisément, selon le nombre de caméras requises et leur emplacement.

Une surveillance des accès est absolument indispensable. Le concept de protection doit également intégrer les parties non visibles de l'habitation, comme la terrasse, le balcon ou l'entrée de la cave. Si des espaces publics ou des propriétés voisines entrent dans le champ d'une caméra, il est possible de les masquer en programmant une « zone privée ». Les caméras destinées à l'extérieur devront remplir des critères plus sévères en termes de résistance aux intempéries et aux dommages matériels.

La vidéosurveillance : une preuve de l'effraction

Grâce à des magnétoscopes réseau professionnels ou à des logiciels d'enregistrement, il est possible de concevoir des solutions modulaires extensibles. On sait par expérience qu'il est extrêmement simple de consulter des images en direct ou des enregistrements effectués sur place via un client Web ou mobile. Un propriétaire peut ainsi extraire des preuves et les faire analyser par la po-

Installer correctement un détecteur de mouvement

Pour tenir les intrus à distance, on peut miser sur un détecteur de mouvement, qui fera appel à différents capteurs et points d'éclairage répartis tout autour de l'habitation afin d'éviter les angles morts et de garantir une meilleure efficacité du système. Les équipements techniques doivent être implantés à la bonne hauteur, et les câbles électriques installés de manière invisible.

Le principe de fonctionnement d'un détecteur de mouvement est bien connu : lorsqu'il se déclenche, des projecteurs braquent un puissant éclairage sur la façade, les fenêtres et les portes. Pour éviter que des animaux ne déclenchent inutilement le dispositif en passant près de la maison, il doit être installé à 40 cm au moins au-dessus du sol, et être réglé de manière à ne pas se déclencher à chaque passage d'une voiture ou d'un piéton.



lice. On sait également que les fausses caméras, qui sont encore souvent installées de nos jours pour dissuader les cambrioleurs, sont très rapidement identifiées par les voleurs expérimentés, et n'ont donc que très peu d'efficacité.

Des mécanismes de sécurisation toujours plus performants

En matière de sécurité, les portes et les fenêtres demeurent le principal point faible de tout bien immobilier. Les commerces spécialisés proposent des mécanismes de sécurisation toujours plus performants. En premier

Aujourd'hui, il existe des dispositifs sur mesure avec un rapport qualité-prix intéressant.

lieu, il est essentiel de renforcer la structure globale de la porte – vantail, huisserie, serrure et contre-porte – par un dispositif mécanique. Les systèmes dotés de verrouillages multipoints, de cornières anti-pince fraisées détalonnées et de cylindres profilés de sécurité contribuent largement à dissuader les tentatives d'effraction.

La résistance à l'effraction se mesure également en chiffres: les portes entrant dans la classe de résistance 2 sont considérées comme relativement sûres. Les portes extérieures pourront être renforcées par une seconde serrure, dont on fixera alors la gâche très solidement au dormant. Une porte d'entrée équipée d'étriers de blocage, de serrures à double pêne ou de barres de sécurité blindées assurera également un meilleur niveau de sécurité.

Les portes sans clé

Aujourd'hui, on trouve de plus en plus de systèmes d'ouverture de porte sans clé, c'est-à-dire des serrures à commande numérique pilotée par smartphone, au moyen de la technologie « Near Field Communication » (NFC), ou du Bluetooth Low Energy (BLE) dans le cas d'un iPhone, ou à commande par empreintes digitales. Ces technologies remplacent entièrement les clés, cartes et autres codes. De très nombreuses maisons, appartements, portes de garage, systèmes d'alarme ou même coffres-forts sont par ailleurs déjà équipés de systèmes numériques ou biométriques qui leur garantissent à la fois une protection efficace et une grande facilité d'utilisation. Ces avantages expliquent que les deux types de systèmes soient très demandés.

Les cambriolages sont l'un des délits les plus fréquents en Suisse.



Des fenêtres résistantes

Les fenêtres doivent elles aussi répondre au moins aux exigences de la classe de résistance 2 pour pouvoir offrir une véritable résistance aux tentatives d'effraction. Comme les portes, les fenêtres doivent être renforcées. Des matériaux de qualité amélioreront la protection mécanique. Il est également possible d'installer ultérieurement des poignées de fenêtre verrouillables: l'investissement de départ est conséquent, mais l'expérience nous apprend que le jeu en vaut la chandelle. Pour une meilleure efficacité, on associera ces poignées à des dispositifs de sécurité verrouillables, des serrures supplémentaires et des systèmes de blocage des fenêtres. À noter qu'il sera impossible de retirer d'un mur avec leur châssis des fenêtres qui y sont solidement ancrées.

Il existe différents types de vitrages offrant des degrés de solidité différents, ce qui joue sur le niveau de sécurité des fenêtres. La solution la plus fiable est le verre de sécurité, qui protège efficacement contre les jets de projectiles et les effractions. On peut également apposer sur ses fenêtres des films de sécurité: ces films transparents, indéchirables et résistants aux rayures se collent à l'intérieur des vitres ou sous les parclofes. Pour garantir leur étanchéité, du silicone est ensuite appliqué au niveau des bordures.

Les performances des volets roulants et des ferrures de sécurité

Les volets roulants ne protègent pas seulement des regards indiscrets: ils peuvent parfois s'avérer plus efficaces que les fenêtres pour prévenir les tentatives d'effraction. On fabrique aujourd'hui des volets roulants anti-effraction entrant dans la classe de résistance 2 ou supérieure, qui se caractérisent par une structure d'ensemble composée d'un panneau roulant blindé, de rails de guidage et d'une sécurité anti-remontée. Disponibles avec un entraînement mécanique ou automatique, ces volets sont impossibles à soulever depuis l'extérieur et peuvent dissuader totalement les cambrioleurs. Pour une meilleure protection, on pourra également les compléter par une fermeture de sécurité ou un cadenas.

Pour sécuriser les petites ouvertures, par ex. au niveau de la cave, on misera sur des barreaux ou des tubes d'acier solidement ancrés dans la maçonnerie. Ils devront toutefois être suffisamment massifs pour pouvoir résister même aux outils lourds. Les barreaux de fenêtre ne sont cependant pas toujours très esthétiques. C'est pourquoi ils sont le plus souvent réservés aux ouvertures de petite taille et peu visibles, comme les toilettes, les caves et les soupiraux.

Les fenêtres du rez-de-chaussée elles-mêmes doivent être renforcées afin de résister aux effractions, mais on ne négligera pas celles des étages supérieurs: en effet, les cambrioleurs professionnels n'hésitent pas à prendre de la hauteur pour pénétrer dans les habitations.

Les détecteurs de fumée : un petit investissement pour une efficacité maximale

Les appareils ménagers électriques sont aujourd'hui tous très sûrs, et il est rare qu'un feu ouvert soit allumé dans une habitation. Pourtant, des incendies se déclenchent toujours, mettant en danger la vie des habitants non seulement par les flammes, mais aussi par la fumée qu'ils produisent. L'installation d'un détecteur de fumée n'est toujours pas obligatoire dans les logements privés en Suisse, mais les pompiers et les assureurs le recommandent vivement.



Les mesures permettant de protéger une habitation contre les incendies sont bien connues : pour un maître d'ouvrage, il s'agit en premier lieu d'utiliser des matériaux résistants au feu. Il est par ailleurs indispensable d'utiliser correctement appareils électriques et systèmes de chauffage.

Si le feu se déclenche malgré tout, les systèmes d'alarme devraient permettre de limiter les dégâts. On trouve aujourd'hui des détecteurs de fumée à prix tout à fait abordable. Ces dispositifs sont extrêmement simples à installer et ne nécessitent aucune intervention d'un spécialiste. Leur utilité ne fait aujourd'hui plus aucun doute.

Pourquoi des incendies continuent de se déclarer dans les habitations privées

Différentes raisons peuvent aboutir au déclenchement d'un incendie : on peut citer en premier lieu des appareils électriques défectueux, un raccordement électrique non conforme, ou encore, souvent, un manque de précautions auprès d'un feu ouvert. Dans ce domaine, les couronnes de l'avenue et les cheminées sont les sources d'accident les plus fréquentes, mais aussi les enfants, qui aiment tenter des expériences avec le feu. Quelques précautions peuvent être prises à ces différents égards. La solution la plus onéreuse, mais de loin la plus sûre, est d'installer une alarme incendie en liaison directe avec les pompiers. Cette prestation coûte toutefois quelque 10 000 francs par an.

Si l'on souhaite un investissement moindre, on pourra opter pour des détecteurs de fumée destinés à protéger les occupants de la maison. Ces appareils fonctionnent sur piles et communiquent entre eux sans fil, par ondes radio. Si, par exemple, une machine à laver installée dans la cave prend feu et provoque un dégagement de fumée, le signal d'alarme sera également transmis dans les autres pièces de la maison. Pour garantir la fiabilité de leur fonctionnement, les détecteurs de fumée devront être contrôlés par un professionnel une fois par an.

Les propriétaires déjà équipés d'un système d'alarme anti-effraction pourront compléter celui-ci par une

fonction de détection de fumée sans trop de frais supplémentaires. Dans ce cas, ils n'auront pas à se plier aux normes strictes édictées par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). En cas d'apparition de fumée, le dispositif envoie un message à la centrale d'alerte chargée de la sécurité anti-effraction, qui prévient ensuite les pompiers.

Miser sur des matériaux adaptés pour protéger sa maison contre le feu

Pour les maisons individuelles, les prescriptions légales en matière de protection incendie ne sont pas très contraignantes. Chaque maître d'ouvrage est en droit d'opérer ses propres choix en la matière. Les matériaux de construction sont classés en différentes catégories selon leur risque d'incendie et leur inflammabilité, ce qui permet de réfléchir dès la planification aux matériaux isolants à employer. Certains matériaux contenant du plastique ou de la cellulose, qui s'enflammeront plus aisément, sont souvent traités avec des produits ignifuges synthétiques. Pour se prémunir efficacement contre les incendies, on optera donc pour des matériaux difficilement inflammables pour construire sa maison.

Ne pas bloquer les issues de secours

Il peut arriver que les systèmes de chauffage soient installés dans des locaux destinés au stockage ou aménagés en salle de fitness. Ce cas se rencontre fréquemment dans les maisons individuelles, les immeubles collectifs



et d'autres bâtiments de petites dimensions. Il convient alors de veiller à ne pas bloquer les issues de secours. Les systèmes de chauffage à combustion tels que les cheminées d'agrément ou les poêles en faïence, à accumulation ou à pellets, seront quant à eux obligatoirement placés dans des pièces où l'apport d'air extérieur est suffisant.

Détecteurs de fumée et de monoxyde de carbone

Les détecteurs de fumée sont des appareils autonomes fonctionnant sur piles. Le plus souvent, il s'agit de systèmes optiques utilisant le principe de la diffusion de la lumière : un rayon infrarouge est émis à intervalles réguliers à travers la chambre de fumée, dont les parois sombres absorbent la lumière ; la cellule photo-électrique située hors du champ du rayon ne reçoit ainsi pas de lumière. Mais lorsque la chambre de détection est emplie de petites particules de fumée, le rayon infrarouge se disperse et se diffuse dans la chambre, et vient toucher la cellule photo-électrique, qui active alors le système électronique et déclenche une alerte.

La concentration en monoxyde de carbone peut augmenter en cas d'incendie, même en l'absence de feu ouvert dans la pièce. Ce gaz inodore se dégage parfois des cuisinières ou des appareils de chauffage non étanches. Des capteurs électrochimiques ont donc été mis au point pour le détecter : toutes les quatre secondes, ils vérifient la concentration en monoxyde de carbone dans l'air ambiant. Dès que celle-ci dépasse les 43 parties par million, le capteur déclenche une alarme. Lorsque la concentration redescend en-dessous du seuil critique, par ex. une fois la pièce suffisamment aérée, l'alarme se désactive automatiquement.

Appareils de chauffage : le confort plutôt que le risque

Les appareils de chauffage, garants d'une température intérieure agréable, sont indispensables pour traverser la saison froide. Les poêles électriques et les radiateurs font partie des équipements les moins sûrs. Leur vétusté ou un défaut d'utilisation peut, dans certaines circonstances, provoquer un incendie. Les poêles à bois nécessitent eux aussi la plus grande prudence afin d'éviter qu'ils ne chauffent trop fort : dans le cas contraire, il peut arriver que les objets se trouvant à proximité prennent feu sous l'effet de la chaleur dégagée.

Les chauffages modernes, en revanche, répondent à des normes techniques sévères. Le législateur a donc revu à la baisse les exigences imposées aux chaufferies par les prescriptions de protection incendie PPI 2015. Ainsi, par exemple, il n'est plus obligatoire que les pièces chauffées au fioul ou au gaz dans les maisons individuelles constituent un compartiment coupe-feu séparé.

Protection anti-incendie – un sujet «chaud» ?

Le feu fascine l'être humain depuis la nuit des temps. C'est également encore le cas aujourd'hui, pour autant qu'il ne s'agisse pas d'un incendie de ville destructeur. La protection anti-incendie est une interaction entre des mesures propres aux constructions et des mesures d'organisation complétées par des installations techniques.



Une interaction adéquate accroît la sécurité pour les gens, les animaux, les biens, les infrastructures et l'environnement. Toute une série de précautions utiles en font partie – ces dernières ne sont pas forcément coûteuses, par exemple :

Détecteurs avertisseurs de fumée

Les détecteurs avertisseurs de fumée sont autant d'assureurs-vie actifs : ils sont fixés et installés discrètement au plafond pour fournir leurs services pendant 10 ans sans se faire remarquer : ils détectent les plus petites particules de fumée et alarment les personnes présentes – mais ce n'est pas tout : ils transmettent l'alarme au détecteur avertisseur de fumée de la pièce d'à côté.

Extincteurs et couvertures d'extinction

Immédiatement après la détection d'un incendie, ils sont les outils de «premier secours» : ils conviennent de manière idéale aux débuts d'incendie. Leur maniement est très simple et lorsqu'un extincteur est correctement utilisé, il est extrêmement efficace – pour autant que l'extincteur soit chargé du bon agent extincteur. Il existe ainsi des extincteurs spéciaux pour des feux de graisses et d'huiles. Chaque ménage et chaque bureau devrait disposer d'un extincteur ou de couvertures d'extinction car malgré les interdictions de fumer, les risques d'incendie sont encore là.

Installations de détection d'incendie

Les installations de détection d'incendie font partie d'une solution globale. Elles relient tous les détecteurs d'incendie installés dans le bâtiment à la centrale. Les données des détecteurs de fumée y sont analysées et traitées avant que les alarmes correspondantes soient données. Simultanément, il est possible d'activer une

commande en cas d'incendie et de prendre de premières mesures visant à éviter une propagation de l'incendie.

Installations d'extinction

Les installations d'extinction sont en mesure de reconnaître très tôt des débuts d'incendie – plus elles y arrivent rapidement, mieux c'est. On distingue entre des installations d'extinction à eau, à gaz et des installations d'extinction spéciales dans les exécutions les plus diverses. Pour les établissements de la restauration et les cuisines industrielles, des systèmes d'extinction automatiques pour cuisine sont idéales pour combattre des incendies d'huiles et de graisses.

Entretien

Bien que les installations techniques anti-incendie ne s'utilisent que rarement, voire jamais, leur entretien régulier et systématique est indispensable. Cela permet de contrôler et de garantir le bon fonctionnement de l'installation de protection anti-incendie. Après ces travaux d'entretien, le propriétaire de l'immeuble dispose ainsi à nouveau d'une installation de protection anti-incendie prête à fonctionner.

Conseils et instruction

Nos spécialistes de la protection anti-incendie sont à votre disposition tant pour des conseils que pour une séance d'instruction. Contactez-nous si vous devez résoudre un problème lié à la protection anti-incendie : «MINIMAX – systèmes de protection anti-incendie» et «Tout d'un seul et même fournisseur».

Contact : **MINIMAX AG**, Stettbachstrasse 8, 8600 Dübendorf, 043 833 44 55, www.minimax.ch



Les parafoudres contribuent à la protection incendie

Les incendies domestiques peuvent également être provoqués par des impacts de foudre. L'une des principales mesures pour s'en prémunir consiste à installer un parafoudre, faute de quoi les impacts directs pourraient, dans les cas les plus extrêmes, détruire des parties entières des bâtiments.



Les parafoudres contribuent à réduire considérablement les conséquences des impacts de foudre.

De nombreux matériaux de construction, comme le bois par exemple, contiennent de l'eau, de la résine ou des huiles essentielles. En cas d'impact de foudre, ils sont susceptibles de se vaporiser et de produire une explosion, ou bien le feu peut se déclarer sous l'effet de la chaleur dégagée par la décharge électrique.

La foudre peut aussi endommager gravement les bâtiments ou les appareils techniques de manière indirecte, son puissant champ électromagnétique se diffusant à travers les conduites électriques ou les tuyaux métalliques. La foudre provoque ainsi chaque année des dégâts pour plusieurs millions d'euros. Les parafoudres ne peuvent pas garantir une protection à 100 %, car cela est tout bonnement impossible, mais ils contribuent à réduire considérablement les conséquences des impacts de foudre.

Le type de bâtiment détermine la méthode de protection

Les parafoudres extérieurs, que l'on appelle aussi « paratonnerres », interceptent le courant de foudre et minimisent les risques d'incendie et d'autres dommages. Les appareils utilisés aujourd'hui fonctionnent selon trois principes. Le premier principe vise à protéger contre la foudre globulaire et peut être installé sur tous les types de bâtiments. On aura déterminé au préalable les zones susceptibles d'être frappées par la foudre, avant d'y implanter les dispositifs de capture.

Le deuxième principe s'appuie sur les angles de protection, et se retrouve principalement dans les bâtiments industriels. Ces systèmes font appel à de grandes tiges de paratonnerre, également appelées « mâts capteurs », dont la hauteur est déterminée par le volume du bâti-

ment à protéger : ce dernier doit en effet se trouver dans l'angle de protection du mât. Pour être efficace, cette méthode doit toutefois être réservée aux bâtiments de forme simple. Si des parties de bâtiment sortent de la zone couverte, une protection séparée est alors nécessaire.

Le troisième principe, qui fait appel à un réseau d'organes capteurs implantés sur le toit, est appelé « maillage », et convient particulièrement bien pour les toits plats. On utilise les parafoudres intérieurs pour préserver les appareils techniques contre les dommages. En effet, les impacts de foudre provoquent des surtensions qui se transmettent via les câbles électriques, même lorsque ces derniers sont éloignés.

Détourner le courant vers la terre

Un parafoudre est impérativement associé à une installation de mise à la terre souterraine. On distingue ici les électrodes de terre de fondations, en boucle et en profondeur. Les dernières sont notamment mise en œuvre lorsque l'installation du parafoudre est ultérieure à la construction du bâtiment. Pour détourner le courant de foudre vers le sol, on implante tout autour de la maison une conduite en boucle en fil de cuivre, à environ 70 cm de profondeur. Si on le souhaite, on peut également sceller une bande en acier dans le béton des fondations.

Comment fonctionnent ces dispositifs ?

La foudre est captée par des câbles en cuivre installés sur le toit. Le courant électrique est ensuite dirigé vers la

Prendre conseil auprès des assurances immobilières

Vous pouvez vous renseigner sur les systèmes de protection contre la foudre auprès des services de conseil des assurances immobilières cantonales. La plupart des cantons offrent des primes aux propriétaires qui équipent volontairement leur logement d'un parafoudre. Ces primes se concrétisent généralement par une participation aux frais d'installation ou une réduction de la prime d'assurance. Cette règle peut s'appliquer aussi bien aux constructions neuves qu'aux bâtiments plus anciens équipés après coup. Il est toutefois impératif que le système ait été installé par un spécialiste reconnu, puis validé par un expert indépendant.

mise à la terre via d'autres câbles et éléments conducteurs du bâtiment, comme des tuyaux de descente, des revêtements en tôle et des piliers en acier. Pour protéger l'intérieur du bâtiment contre la foudre, toutes ses parties intérieures métalliques sont raccordées à la protection extérieure, notamment les tuyaux de gaz et de chauffage et toutes les installations électriques, l'objectif étant ainsi d'équilibrer le potentiel. On aura tout intérêt à compléter ce dispositif par une protection contre la surtension pour les appareils sensibles tels que les téléviseurs, ordinateurs et commandes de domotique. L'ensemble de l'installation devra être contrôlée par son installateur tous les cinq ans, et après chaque impact de foudre.

La foudre est captée par des câbles en cuivre installés sur le toit.



Il n'est jamais trop tôt pour planifier un logement sans obstacles

Les gens vieillissent de différentes manières. En revanche, nous partageons tous le même désir de passer nos vieux jours entre nos quatre murs. Avec l'âge, l'environnement familial prend une plus grande importance, en particulier lorsque les capacités physiques ou mentales diminuent. C'est pourquoi il n'est jamais trop tôt pour envisager des mesures structurelles qui prennent en compte ces changements.

Le nombre de personnes âgées augmente, non seulement en chiffres absolus, mais aussi par rapport à celui des enfants, adolescents et personnes en âge de travailler. D'autre part, l'espérance de vie a elle aussi augmenté ces dernières années. Ces deux facteurs signifient qu'un nombre croissant de personnes âgées nécessitent un logement adapté à leur âge. Les plus jeunes peuvent toutefois aussi bénéficier de ces adaptations.

Envisager les transformations en temps utile

Comme peuvent le confirmer les familles avec de jeunes enfants, un logement sans obstacles offre de nombreux avantages à tous les âges. Toutefois, ce sont les personnes âgées qui en bénéficient le plus. Pour elles, vivre sans obstacles signifie un gain de liberté et d'indépendance.

En prenant cet aspect en considération dès la phase de



En haut et en bas des escaliers et au niveau des portes, on devra prévoir 1,5 mètre carré d'espace pour circuler aisément.

planification d'une nouvelle maison, on s'évite les transformations souvent coûteuses qui deviendront nécessaires par la suite. Malgré les craintes souvent formulées par les maîtres d'ouvrage, l'expérience montre qu'il n'est généralement pas nécessaire d'apporter des modifications majeures pour concevoir un logement sans obstacles.

Il est essentiel avant tout de prévoir suffisamment d'espace. Les éventuels dispositifs d'aide tels que déambulateur, baignoire adaptée ou monte-escaliers prennent naturellement de la place. Les seuils de portes constituent un obstacle inutile et n'ont pas leur place dans une maison sans obstacles. Ce choix s'inscrit d'ailleurs parfaitement dans la tendance sobre actuelle en matière de décoration intérieure. En haut et en bas des escaliers et au niveau des portes, on devra prévoir 1,5 mètre carré d'espace pour circuler aisément.

Confort de vie et design attrayant

La transformation ou la modification de la salle de bains et des toilettes entrent naturellement au nombre des mesures visant à améliorer la mobilité. On veillera également à utiliser des commandes simples pouvant être actionnées en exerçant peu de force.



Préservez votre mobilité avec nous!

La maison Herag, une entreprise familiale Suisse, propose depuis près de 40 ans des solutions pour votre indépendance, votre sécurité et votre confort. En vous offrant, en plus, un service parfait.

détacher ici

Demande de documentation gratuite

HBA/01

Nom	<input type="text"/>
Prénom	<input type="text"/>
Rue	<input type="text"/>
NPA/Lieu	<input type="text"/>
Téléphone	<input type="text"/>

Veuillez nous envoyer le coupon à:
HERAG AG, Tramstrasse 46, 8707 Uetikon am See

Stannah
En collaboration avec **HERAG**

HERAG AG
Tramstrasse 46
8707 Uetikon am See
sales@stannah.ch
www.stannah.ch

Ancré dans toute la Suisse, avec présence locale
T 044 500 17 22

www.stannah.ch



Un lavabo accessible en fauteuil roulant et une douche de plain-pied sont également indispensables.

Pour le choix de mobilier d'un logement pour seniors, il est recommandé de privilégier des meubles solides et robustes, tout en prêtant attention bien sûr aux considérations esthétiques. Cet aspect, souvent négligé par le passé, est pourtant critique pour le bien-être des occupants. Des ferrures de porte adaptées aux personnes âgées, par exemple, peuvent tout à fait aussi servir d'éléments de design pour compléter la décoration d'une pièce. Après tout, avoir des articles confortables à utiliser avec un design attrayant est tout aussi essentiel lorsque l'on vieillit.

Entrer et sortir plus facilement

Dans la zone de la porte d'entrée, les accès et les allées doivent être bien éclairés. En outre, il est recommandé de prévoir une porte d'entrée d'au moins un mètre de large. Interphone, sonnette, interrupteur et boîte aux lettres sont placés à une hauteur maximale de 1,30 mètre. Il peut être judicieux d'installer une rampe à côté des marches pour accéder à la porte d'entrée. Pour éliminer un autre obstacle éventuel, le paillason peut être encastré dans le sol.

L'installation de mains courantes dans les accès augmente en outre le confort en cas de mobilité réduite. Une largeur de passage minimale de 1,20 mètre est considé-

rée comme optimale pour le couloir, et les portes intérieures doivent avoir 90 centimètres de largeur. Un porte-manteau facilement accessible et un revêtement de sol antidérapant dans l'entrée offrent une sécurité supplémentaire.

Utiliser confortablement les locaux sanitaires

Dans la salle de bains également, le revêtement de sol doit être sûr et adapté aux fauteuils roulants. Des poignées et des barres de maintien sont installées aux endroits appropriés, et on veillera à placer les interrupteurs et boutons à une hauteur adaptée. Les espaces libres pour se mouvoir doivent convenir aux besoins des habitants plus âgés. Pour le lavabo, il est recommandé d'utiliser un mitigeur à commande unique avec un long levier. Un lavabo accessible en fauteuil roulant et une douche de plain-pied sont également indispensables.

Exigences relatives au mobilier

Si les fabricants proposent déjà des meubles conçus pour les personnes âgées, les magasins spécialisés ne disposent pas toujours d'un rayon dédié. Une autre option consiste à faire adapter le mobilier classique pour qu'il réponde aux exigences des seniors. Cela permet

d'augmenter la qualité de vie des habitants plus âgés sans recourir à des dépenses importantes. L'essentiel ici est d'adapter le mobilier aux habitants, et non l'inverse. Pour améliorer la sécurité des meubles, on peut simplement remplacer les angles et les arêtes saillants par des variantes arrondies.

Des ajustements mineurs suffisent également à rendre l'utilisation des armoires plus commode, par exemple en remplaçant les portes battantes par des portes coulissantes ou à enroulement. Celles-ci assurent un accès plus confortable et plus sûr au contenu de l'armoire, qui peut être ouverte sans reculer. Des surfaces de travail et de rangement réglables en hauteur et des meubles d'utilisation flexible facilitent la vie quotidienne des personnes âgées, mais aussi celle des occupants de tout âge.

Plus vite au lit

Il est plus facile de se mettre au lit et d'en sortir si le lit et les sièges de la chambre ont la même hauteur d'assise. Un matelas ferme aide également à se lever plus aisément. Un lit accessible de trois côtés permettra aussi de se mettre au lit avec plus de facilité et de confort, a fortiori si on prévoit un espace libre d'au moins 1,20 mètre de part et d'autre du lit. Selon les besoins, le pied et la tête du matelas peuvent être relevés ou abaissés au moyen d'une télécommande, et un système d'appel d'urgence peut s'avérer indispensable.

Pour limiter les risques de glissade, on évitera de poser des tapis ou des descentes de lit sur des surfaces lisses. Les bords des tapis recourbés vers le haut peuvent également provoquer des chutes, tout comme les câbles, qui seront placés en périphérie de la pièce afin de ne pas entraver les mouvements.

Confortable pour les activités quotidiennes

Pour les personnes malvoyantes, on privilégiera les matériaux contrastés. Des objets en bois, en plastique ou dont la surface est peinte peuvent être clairement distingués au toucher. Pour la table de la salle à manger, on optera pour un modèle adapté aux personnes âgées, avec des pieds placés plus vers l'intérieur plutôt que sur le bord extérieur comme dans les modèles courants. Des chaises sans accoudoirs permettent de s'asseoir plus facilement, et l'assise des chaises doit également être suffisamment haute pour qu'il soit plus aisé de se lever. Si les sols sont en bois, les tables et autres meubles peuvent être bloqués en position pour plus de sécurité. Dans le séjour aussi, on ne manquera pas de prévoir de l'espace libre pour se mouvoir aisément, ainsi que des sièges placés aux fenêtres pour profiter de la luminosité.

Dans la cuisine, on optera pour une fenêtre oscillo-battante et on veillera à assurer un accès libre à cette dernière. Un évier équipé d'un mitigeur monocommande et d'un long levier s'avère très commode. Une douchette de rinçage extractible en facilite encore l'utilisation.

Balcons et terrasses augmentent le sentiment de bien-être

Lorsque la mobilité diminue avec l'âge et que l'on doit inévitablement passer plus de temps à la maison, le balcon et la terrasse gagnent en importance. Pour que les personnes à mobilité réduite puissent aisément sortir prendre l'air, il faut prévoir suffisamment d'espace. Un garde-corps placé à une hauteur minimale de 60 centimètres sur le balcon permettra aux habitants d'avoir une vue dégagée sur les environs.

Les seuils entre l'intérieur et l'extérieur, s'ils existent, doivent être supprimés. Pour que l'espace extérieur puisse également être utilisé en fauteuil roulant, une largeur d'au moins 1,30 mètre est nécessaire à l'entrée et à la sortie. Des poignées judicieusement placées sont également pratiques.

Les escaliers simples, avec un tracé droit et des marches fermées, sont parfaitement adaptés aux personnes âgées. On veillera toutefois à ce que les marches ne soient pas en saillie par rapport aux contremarches verticales, et à installer une main courante offrant une bonne prise en main de chaque côté.

Pour cette dernière, la hauteur optimale est située entre 85 et 90 centimètres. L'installation d'un siège élévateur ou d'une plate-forme monte-escalier ne peut s'envisager que si l'escalier est suffisamment large. On veillera bien sûr également à assurer un éclairage adéquat et à choisir des surfaces antidérapantes.



Comment choisir un système de chauffage

Électricité, pellets de bois, gaz ou fioul : quel type de chauffage est le meilleur ? C'est une question à laquelle il est impossible de répondre dans l'absolu. Les coûts d'achat et d'entretien varient sensiblement et les différents systèmes de chauffage – et sources d'énergie – ne sont pas tous disponibles partout. Une analyse comparée des différents systèmes s'avère donc pertinente.



Historiquement, le bois est très probablement le premier combustible employé par l'homme pour se chauffer et cuisiner. L'industrie a aujourd'hui développé un grand nombre de systèmes permettant de transmettre ou d'emmagasiner l'énergie produite par la combustion du bois. En outre, le bois lui-même a subi des changements non négligeables dans son utilisation en tant que matériau de chauffage.

Les cheminées allient confort douillet et plaisir pour les yeux

Outre sa fonction de source de chaleur, un feu apprivoisé au cœur de la maison apporte également un sentiment de sécurité et de plaisir. C'est là le charme et probablement la raison de la popularité persistante des cheminées. Un poêle-cheminée est un appareil autonome ne nécessitant pas d'installation fixe, mais qui fonctionne selon les mêmes principes que les foyers ouverts raccordés à un conduit de cheminée. Moins coûteux, moins encombrant et plus flexible en termes de raccordement, il constitue une alternative de plus en plus prisée à la cheminée ouverte.

Une cheminée à air chaud permet de faire régner en très peu de temps une chaleur douillette dans une pièce. Une vitre en céramique empêche la chaleur de se dissiper trop rapidement et la fumée ou les étincelles de s'échapper. Des matériaux emmagasinant la chaleur ainsi qu'un système d'arrivée et d'évacuation d'air garantissent un rayonnement et un réchauffement de l'air uniformes.

Autre système de chauffage intéressant, l'hypocauste fait circuler l'air chaud en continu dans un circuit fermé au moyen de ventilateurs. Cela permet de chauffer rapidement et de façon uniforme sol, sièges, murs et autres parties de l'habitation.

Les cheminées dites décoratives, appelées aussi cheminées bio-éthanol, ne nécessitent pas de conduit d'évacuation et peuvent donc être installées n'importe où dans la pièce, selon les goûts et les besoins. Le feu n'est ici qu'une illusion créée par une imitation de bûches, et c'est le bio-éthanol qui est en fait brûlé. Selon le réglage, un litre de carburant assure entre trois à six heures de fonctionnement. La combustion ne produit ni fumée ni

suie. La chaleur produite reste à 100 % dans la pièce car elle ne peut pas s'échapper par un conduit de cheminée.

Les poêles suédois offrent une meilleure efficacité énergétique

Si les cheminées raccordées à un conduit d'évacuation offrent un plaisir du feu inégalé, elles ne sont pas particulièrement efficaces : une grande quantité d'énergie disparaît en pure perte dans le conduit. Les poêles suédois, ainsi que les poêles cheminées, à accumulation et de salon, contribuent à créer une atmosphère chaleureuse comme les foyers ouverts, tout en assurant une meilleure exploitation du bois en termes énergétiques. Ces types de poêles sont non seulement attrayants en raison de leur design élégant, mais peuvent aussi, en fonction de la qualité, s'avérer suffisamment performants pour remplacer totalement un chauffage conventionnel.

On trouve toutefois dans le commerce, même en Suisse, nombre de modèles offrant des capacités thermiques insuffisantes. Pour remédier au problème, l'association Energie-bois Suisse propose gratuitement aux utilisateurs des expertises-types pour les systèmes de chauffage au bois. De nombreux producteurs et importateurs en font aujourd'hui la demande, et pour cause : les consommateurs préfèrent acheter un poêle doté d'un label de qualité.

Il est souvent possible de chauffer une maison exclusivement avec un tel poêle de salon, en particulier s'il s'agit d'une construction récente et bien isolée. L'appareil peut par exemple être raccordé au circuit de chauffage par un système de conduites d'eau et associé à des collecteurs solaires pour la production d'eau chaude en été. Certains



Les pompes à chaleur constituent un système de chauffage idéal pour les constructions neuves.

ANNONCE

Meneo Energie SA

Chauffage • Ventilation • Climatisation • Froid • Sanitaire
Nous sommes votre partenaire.



Une alliance parfaite

Meneo Energie SA

2074 Marin-Epagnier | 2300 La Chaux-de-Fonds
T 0848 20 30 40 | haelg.ch

Le gaz naturel est plus écologique

Lors de sa combustion, le gaz naturel libère 25 pour cent de CO₂ de moins que le fioul. Par rapport à la combustion du bois de chauffage, les émissions de poussières fines sont aussi nettement plus réduites. Bien qu'il s'agisse également d'une source d'énergie non renouvelable, l'utilisation de gaz naturel peut améliorer sensiblement le bilan des émissions polluantes. Son coût moins élevé constitue un autre argument en faveur du passage au gaz naturel. L'intégration d'un système de chauffage au gaz dans le système de conduites de la maison s'avère en outre généralement assez simple.

La grande majorité des chaudières à gaz vendues en Suisse sont équipées de la technologie dite de condensation. Ce système permet de récupérer la chaleur des gaz de combustion, ce qui accroît son efficacité et se traduit par des économies d'énergie. Dans les systèmes modernes, la taille de la flamme peut être ajustée en fonction des besoins grâce à un brûleur modulant.

Cela permet d'ajuster la fréquence d'allumage des brûleurs aux conditions climatiques extérieures et aux besoins en électricité du bâtiment. La puissance minimale de chauffe du brûleur doit être maintenue au niveau le plus bas possible.

Si elle est trop élevée, la chaudière s'allume et s'éteint très fréquemment. Les systèmes de chauffage au gaz naturel peuvent également être intégrés au système de chauffage de l'eau et aisément associés à des collecteurs solaires.

cantons et communes accordent des subventions pour ce type de configuration. On veillera toutefois à ce que la puissance du poêle soit adaptée au volume de la pièce et à utiliser exclusivement du bois naturel ayant séché pendant au moins deux ans pour charger les poêles à bûches.

Des systèmes de chauffage au bois-énergie

L'utilisation du bois comme combustible n'est bien sûr pas limitée aux seuls poêles en faïence et cheminées. Cette matière première est aujourd'hui employée notamment pour alimenter les grandes installations de chauffage au bois, qui offrent l'avantage d'être simples d'emploi. C'est la raison pour laquelle les ventes de bois-énergie en Suisse ne cessent d'augmenter chaque année. Le combustible utilisé dans ces systèmes est pour la plupart un bois de récupération et de déchets, sous-produit de l'exploitation forestière et de l'industrie de transformation du bois et neutre sur le plan climatique.

Le nombre de grandes installations de chauffage (de plus de 50 kW) a nettement augmenté au cours des dernières années, la puissance installée enregistrant une hausse annuelle de presque dix pour cent. En particulier, les systèmes de chauffage à copeaux avec alimentation automatique en combustible, qui sont faciles à utiliser, ont



actuellement le vent en poupe. La part des systèmes à pellets s'élève actuellement à tout juste six pour cent. Qui opte pour un système de chauffage aux copeaux de bois doit être bien conscient que l'alimentation du chauffage exige un certain travail manuel, raison pour laquelle ces systèmes sont principalement installés dans les maisons individuelles. Toutefois, ils peuvent être dimensionnés de sorte qu'il suffise de remplir la chaudière une fois par jour.

Les pellets de bois – la solution attendue

L'industrie du bois moderne utilise les restes de bois (copeaux de rabotage et sciure) non traités pour fabriquer des pellets de bois. Ces bâtonnets cylindriques, d'environ six millimètres de diamètre et de trois à cinq centimètres de long, sont façonnés en comprimant les restes de bois sous haute pression. La stabilité de forme est assurée par les substances liantes contenues dans le bois. Le nombre de poêles et de systèmes de chauffage central à pellets augmente régulièrement en Suisse depuis la fin des années 90. Les experts estiment que la part du bois-énergie dans la couverture des besoins en chauffage de notre pays, actuellement de cinq pour cent, pourrait aisément doubler au cours des deux prochaines décennies.



Fixit 222 Aerogel Enduit thermo- isolant de haute performance

- Conductivité thermique 0,028 W/mK
- Pour des assainissements énergétiques
- Minéral, ouvert à la diffusion, ultra-léger

fixit.ch

FIXIT
Schweiz. Suisse. Svizzera.

Pour le futur de la Planète Bleue.

Nous pouvons tous faire quelque chose pour la protection du climat. En optant pour un système de chauffage renouvelable, tel que les pompes à chaleur, vous pouvez participer à la préservation de notre Planète Bleue. Cela en réduisant considérablement vos émissions de CO₂, tout en conservant un confort de chauffage optimal.

4
pompes à
chaleur à
gagner.

Buderus Blue Forest.

Conscient de l'impact écologique du chauffage, Buderus désire préserver le futur de la Planète Bleue. C'est dans ce cadre que nous proposons aux particuliers de gagner quatre pompes à chaleur en 2022. En outre, Buderus s'engage à planter un arbre pour chaque formulaire soumis.

Retrouvez toutes les infos sur www.buderus-blueforest.ch

Buderus est une marque indépendante de Bosch Thermotechnologie et développe depuis 1968 des pompes à chaleur efficaces et respectueuses du climat.



Buderus

Heating systems
with a future.



L'énergie solaire des toits et des façades

Façades et toitures se prêtent particulièrement bien à l'installation d'un système solaire. On trouve aujourd'hui sur le marché des modules intégrés à l'enveloppe du bâtiment de façon à être à peine visibles.

En Suisse, la surface de collecteurs solaires sur les toits et les façades des bâtiments privés augmente actuellement de près de 100 000 mètres carrés par an. L'énergie produite est utilisée pour produire de l'eau chaude et pour le chauffage.

Selon des prévisions optimistes, il serait probablement possible de couvrir plus d'un tiers des besoins annuels en électricité en Suisse en installant des modules solaires sur tous les toits et façades exposés de manière optimale au soleil.

Le bois-énergie est neutre en CO₂ et contribue donc considérablement à la réduction des gaz à effet de serre. La combustion du bois libère exactement la même quantité de CO₂ que celle fixée par les arbres au cours de leur croissance. Ce type de chauffage est aussi simple d'emploi qu'un système de chauffage au fioul.

Approvisionnement et stockage du bois-énergie

Le choix d'un type de combustible dépend souvent de la facilité d'utilisation du système de chauffage. Toutefois, la puissance requise du système est un autre critère essentiel à prendre en considération. Les systèmes de combustion de copeaux garantissent des rendements thermiques élevés. Si la puissance requise est inférieure à 50 kW, il est cependant préférable d'y renoncer, car ils nécessitent aussi un réservoir de combustible assez encombrant. Pour remplacer un système de chauffage existant, on fera bien de prendre en considération le volume de stockage du bois-énergie, de trois à cinq fois supérieur à celui d'une cuve à fioul.

Le bois de chauffage déchiqueté est très demandé pour



Façades et toitures se prêtent particulièrement bien à l'installation d'un système solaire.

les immeubles résidentiels et les centrales de chauffage de quartier, et ce pas uniquement dans les régions très boisées. Aujourd'hui, l'approvisionnement en copeaux de bois jusqu'aux silos de stockage est garanti sur l'ensemble du territoire, les divers fournisseurs adhérant à des normes communes en matière de préparation et de livraison. Un groupe d'intérêt composé d'entreprises forestières et de propriétaires de forêts travaille actuellement à une meilleure organisation de la distribution de copeaux de bois standardisés.

Le chauffage au fioul en voie d'élimination

Pour le propriétaire qui souhaite installer un nouveau système de chauffage ou remplacer l'ancien, l'un des plus grands défis consiste à trouver le système qui répond exactement à ses besoins. À l'heure actuelle, une seule chose est sûre : les jours des systèmes de chauffage au fioul, encore très répandus, sont comptés.

Le chauffage au fioul est relativement simple. Toutefois, ce combustible fossile est nettement plus nocif pour l'environnement que le gaz naturel ou la chaleur environ-

nante par exemple. À moyen terme, le fioul domestique est exposé à de fortes fluctuations de prix. Si plus de 50 pour cent des logements suisses sont aujourd'hui encore chauffés au fioul, ces systèmes de chauffage ne sont plus que très rarement installés dans les nouvelles constructions, avec une part inférieure à cinq pour cent. Les pompes à chaleur, en revanche, ont le vent en poupe avec plus de 60 pour cent. Cette tendance est également observée dans les maisons et immeubles rénovés.

Sur les quelque 2,3 millions de biens immobiliers existant actuellement en Suisse, les trois quarts environ sont résidentiels. Selon l'Office fédéral de l'environnement, ces bâtiments sont responsables d'environ un quart des émissions de gaz à effet de serre dans notre pays. Ceux qui souhaitent malgré tout conserver leur système de chauffage au fioul peuvent le combiner avec une énergie renouvelable, par exemple avec un système solaire pour la production d'eau chaude. La technologie de condensation intégrée dans les chauffages au fioul modernes permet d'atteindre un rendement allant jusqu'à 106 pour cent.

ANNONCE

Votre partenaire de **confiance**
pour vos projets éNergétiques

Avance
des subventions
fédérales

sur votre installation
photovoltaïque

Prix compétitifs et service de proximité

- ✓ Photovoltaïque
- ✓ Pompe à chaleur
- ✓ Installation électrique
- ✓ Borne de recharge Vmotion

Offre gratuite et sans engagement
viteos.ch / 032 886 0 886

viteos
toutes vos énergies

Des pièces chauffées par les murs

Le principe d'un système de chauffage mural est comparable au réchauffement de l'air par le soleil hivernal. Bien que l'air soit froid à cette saison, le rayonnement solaire réchauffe agréablement une pièce fermée. Avec le chauffage mural, la proportion de rayonnement thermique est d'environ 80 pour cent, celle de chaleur convective – provenant de la circulation de l'air engendrée par des températures différentes – étant relativement faible. Par comparaison, ce rapport est de 50 / 50 avec le chauffage au sol, et la proportion de chaleur convective est même nettement plus élevée avec des radiateurs.

Avec un chauffage mural, la température de l'air peut être inférieure de deux degrés en moyenne à celle d'un chauffage classique, car la chaleur rayonnante réchauffe également les différents objets dans la pièce, qui participent ainsi au chauffage de l'ensemble. En optant pour des éléments de chauffage muraux en argile, on peut même réaliser des économies d'énergie supplémentaires : grâce à leur poids propre élevé de 1500 kilos par mètre cube, ces éléments retiennent mieux la chaleur, ce qui permet de régler la température ambiante sur trois degrés de moins. En calculant une économie de six pour cent par degré, il est ainsi possible d'économiser jusqu'à 18 pour cent des frais de chauffage.

Les systèmes de chauffage mural sont constitués d'un tube composite aluminium-plastique et disponibles sous forme d'éléments préfabriqués ou à la pièce. Qui préfère la solution personnalisée peut plier les tuyaux et les poser en fonction de ses besoins à l'aide de crémaillères. Ils sont ensuite recouverts d'une couche d'enduit de deux à trois centimètres d'épaisseur.

Les pompes à chaleur: efficaces dans les maisons comme dans les bâtiments industriels

La technologie, relativement récente, des pompes à chaleur électriques utilise la chaleur environnante de manière ciblée. La chaleur naturelle constitue une alternative économique aux combustibles fossiles et une pompe à chaleur permet de couvrir de manière particulièrement efficace et écologique jusqu'à 80 pour cent des besoins énergétiques totaux d'un bâtiment.

Ces systèmes sont désormais très répandus en Suisse dans les bâtiments résidentiels : selon l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), environ une maison sur cinq est aujourd'hui chauffée par pompe à chaleur, ce chiffre atteignant même 90 pour cent dans les nouvelles constructions. La décision de remplacer une chaudière à fioul ou à gaz existante par une pompe à chaleur n'est pas uniquement motivée par son impact environnemental moindre. Dans l'industrie, les pompes à chaleur ne sont encore utilisées que rarement, même si de nombreuses entreprises offrent les conditions idéales pour l'emploi de telles installations respectueuses du climat.

Les pompes à chaleur constituent un système de chauffage idéal pour les constructions neuves, car le bâtiment



Le plus grand choix.



Poêles et cheminées : le plus grand assortiment de Suisse

Villeneuve – Tél. 021 965 13 65

www.alpinofen.ch

alpinofen

le spécialiste du feu



agenturamflughafen.com

Se sentir bien chez soi.

Des solutions de chauffage modernes créant chez vous une atmosphère délicieusement chaleureuse. Nous veillons sur votre pompe à chaleur, votre chaudière à mazout ou à gaz pour votre plus grand bien-être – et cela jour et nuit, grâce à notre service 24/7.

Vente 0844 44 33 23 | Service 0848 808 808 | elco.ch

elco

heating
solutions



Avec les solutions complètes, il est souvent possible de réguler individuellement le climat intérieur dans une partie spécifique de la pièce.

dans lequel elles sont utilisées doit posséder de bonnes propriétés énergétiques. Elles peuvent toutefois également être installées dans des bâtiments plus anciens, dans le cadre d'un projet de rénovation. Comme pour d'autres nouveaux systèmes de chauffage, il faut s'attendre à des coûts d'acquisition plus élevés. Une pompe à chaleur permettra toutefois par la suite de réduire les coûts ultérieurs de chauffage, tout en nécessitant peu d'entretien. Les pompes à chaleur sont soumises à une autorisation d'installation.

Aujourd'hui, les fabricants étudient différentes combinaisons de systèmes en vue d'accroître l'efficacité des pompes à chaleur. La combinaison d'une pompe à chaleur avec un système solaire-photovoltaïque, par exemple, permet d'alimenter la maison en énergie de manière particulièrement efficace. On peut envisager un scénario dans lequel l'installation solaire thermique prépare l'eau chaude nécessaire, soulageant ainsi la pompe à chaleur. Combiner celle-ci avec un système photovoltaïque permet de couvrir de manière autonome une partie importante de ses besoins en électricité.

Production d'électricité et de chaleur à domicile

Le chauffage par piles à combustible est une technologie encore récente et relativement complexe. Il faut par conséquent prévoir des coûts d'achat plus élevés, comme c'est le cas pour d'autres technologies innovantes. Toutefois, ceux-ci sont compensés par la possibi-

lité de produire à la fois de la chaleur et de l'électricité entre ses quatre murs. Le processus, appelé « combustion froide », consiste en une réaction de l'hydrogène avec l'oxygène. Les chauffages par piles à combustible nécessitent un raccordement au gaz. L'hydrogène du gaz (méthane) se combine avec l'oxygène à l'intérieur du système, générant de l'électricité et de la chaleur.

Cette énergie peut être utilisée jusqu'à 90 pour cent. Un système de chauffage à pile à combustible est particulièrement intéressant pour les bâtiments dont les besoins de chaleur sont plus faibles, car son taux de rendement élevé permet un usage économique. Un fonctionnement ultra silencieux et une grande résistance au feu sont deux autres atouts de ces installations. Grâce à leur forme compacte, elles peuvent également être installées sans problème dans les maisons individuelles modernes.

L'efficacité énergétique élevée d'un système à pile à combustible en fait un type de chauffage particulièrement respectueux de l'environnement. Le fait de pouvoir économiser jusqu'à 40 pour cent des coûts énergétiques compense les coûts d'achat comparativement élevés, ainsi que l'entretien régulier requis.

Les énergies renouvelables sont soumises aux aléas de la nature

Avec l'énergie éolienne comme avec le solaire, il faut s'attendre à des fluctuations de la production d'électricité. Jusqu'aux trois quarts de la production annuelle sont réalisés en été, la production baissant forcément en hiver. On peut opter pour une batterie pour stocker les excédents, ou raccorder le système au réseau. Le raccordement permet de compenser les différences saisonnières et journalières entre production et consommation par des injections provenant du fournisseur d'énergie local. Il suffit pour cela d'un onduleur, ainsi que d'un compteur électrique pour enregistrer la quantité d'électricité injectée. Des subventions et aides à la production peuvent en outre être accordées en cas de raccordement au réseau.

CCF: une minicentrale électrique avec moteur à combustion

Le couplage chaleur-force (CCF) est une technologie dans laquelle un seul appareil fournit à la fois chaleur et électricité. Les centrales CCF, aussi appelées centrale de cogénération, sont équipées d'un moteur à combustion au gaz naturel ou au biogaz pour produire de l'électricité. Dans le même temps, la chaleur résiduelle qui en résulte est utilisée pour le chauffage des bâtiments et de l'eau sanitaire, par le biais d'échangeurs de chaleur et de systèmes de régulation.

Les centrales CCF sont utilisées depuis un certain temps déjà dans les entreprises commerciales et les immeubles collectifs, couvrant entièrement leurs besoins énergétiques. L'évolution de cette technologie a plus récemment permis l'introduction de ces minicentrales électriques dans les maisons individuelles en Suisse. Si des installations allant jusqu'à 5 000 kW sont utilisées pour des bâtiments plus importants, une puissance électrique de cinq à 15 kW, correspondant à une puissance thermique de dix à 30 kW environ, suffit pour une maison individuelle.

Les centrales de cogénération permettent d'assurer non seulement des économies d'énergie, mais aussi une indépendance accrue des consommateurs vis-à-vis des fournisseurs d'énergie. Elles apportent en outre une contribution à la protection de l'environnement, car elles utilisent l'énergie primaire de manière plus efficace, réduisant les émissions de CO₂. Une telle centrale s'avère particulièrement avantageuse en complément d'un système de production d'énergie photovoltaïque, éolienne ou hydraulique. Lorsque ce système ne fournit pas suffisamment d'énergie, la centrale de cogénération peut être mise en service, car les gaz combustibles peuvent être facilement stockés et utilisés.

Une efficacité énergétique extrêmement élevée

Le fait que ces minicentrales électriques restent actuellement un produit de niche fabriqué en petit nombre est principalement dû à leur prix d'achat relativement élevé. En outre, cette technologie est encore relativement peu connue du public en Suisse. Toutefois, l'expérience montre que si une installation CCF est utilisée correctement et à bon escient, les coûts peuvent déjà être amortis au bout de quelques années. Les centrales de cogénération d'une puissance électrique de 1 kW produisent environ 5500 kWh d'électricité par an. Pour qu'une installation CCF soit rentable, elle doit pouvoir fonctionner entre 4000 et 5000 heures par an et l'énergie produite doit pouvoir être utilisée autant que possible en interne pour les besoins du bâtiment.

Aujourd'hui, la production d'électricité est encore associée à des pertes relativement élevées, car la chaleur produite en tant que sous-produit ne peut pas être utilisée à d'autres fins. Les centrales de cogénération pourraient

toutefois gagner en importance dans le cadre de la transition énergétique. La technologie CCF a également de bonnes chances en termes de stockage de l'énergie, car le gaz peut être stocké sans restrictions. Selon les experts, la place prise par les centrales de cogénération dans les débats sur l'énergie dans notre pays sera liée à l'augmentation de l'utilisation de biogaz, ou de gaz naturel ayant une teneur importante en biogaz.

Les systèmes solaires deviennent plus efficaces

Alors que les cellules solaires atteignent des rendements de 40 à 46 pour cent dans des conditions de laboratoire, le rendement dans les conditions d'utilisation typiques est beaucoup plus modeste. Entre 16 et 24 pour cent du rayonnement solaire peut actuellement être converti en électricité. Les cellules solaires en silicium cristallin sont actuellement les plus utilisées. L'incidence de la lumière sur une cellule solaire libère des électrons, qui se déplacent sous l'effet du champ électrique. Cela crée un « courant » qui génère une tension et ce processus est connu sous le nom d'effet photovoltaïque.

L'application d'une couche extérieure bleuâtre contribue à améliorer l'absorption de la lumière. Tandis que les cellules solaires monocristallines, plus performantes, for-

Entre 16 et 24 pour cent du rayonnement solaire peut actuellement être converti en électricité.



ment des surfaces scintillant uniformément, les cellules polycristallines sont quant à elles reconnaissables à leur structure marbrée typique. Il existe actuellement d'autres méthodes de fabrication éprouvées et plus économiques, notamment un procédé qui génère de l'électricité en déposant des cristaux en phase vapeur sur des cellules à couche mince.

Des panneaux solaires avec cellules semi-conductrices

Les panneaux solaires comprennent entre 60 et 96 cellules semi-conductrices recouvertes de verre. Ces modules ne doivent pas être confondus avec les collecteurs solaires, constitués de surfaces transparentes derrière lesquelles est installé un réseau de tuyaux conducteurs d'eau, qui transportent la chaleur des absorbeurs à l'accumulateur de chaleur. Un système photovoltaïque avec des pointes de puissance de deux à trois kW nécessite généralement une surface de 16 à 24 mètres carrés pour couvrir environ deux tiers des besoins en électricité d'une maison individuelle – hors chauffage, eau chaude et véhicules électriques. Les toits en pente et orientés sud conviennent le mieux, mais des installations est-ouest sont également de plus en plus souvent réalisées. On devra alors accepter une baisse de production de dix à 15 pour cent.

Les chauffages basse température diffusent déjà une chaleur agréable avec une température de circuit de 30 degrés.



Augmenter rapidement la température grâce au chauffage par le sol

Les chauffages basse température diffusent déjà une chaleur agréable avec une température de circuit de 30 degrés. À titre de comparaison, un radiateur nécessite une température de circuit d'au moins 60 degrés pour chauffer une pièce. Les systèmes de chauffage par le sol, qui fonctionnent selon le principe des basses températures, se prêtent particulièrement bien à une association à des pompes à chaleur et/ou des énergies renouvelables, comme par exemple un système solaire thermique.

Avec les solutions complètes devenues standard aujourd'hui, il est possible de réguler individuellement le climat intérieur non seulement dans certaines pièces, mais même souvent dans une partie spécifique de la pièce. Chaque coin de la maison peut ainsi avoir la température souhaitée. Les systèmes de chauffage par le sol sont recommandés dans les constructions neuves. Malgré des coûts d'utilisation plus avantageux, les frais d'installation d'un chauffage par le sol ne sont pas supérieurs à ceux de nombreux autres systèmes de chauffage.

Chauffage électrique ou à l'eau chaude

Les systèmes de chauffage au sol sont disponibles en deux variantes: un système de conduites d'eau chaude ou des câbles électriques posés dans le sol et chauffés par leur résistance. Les systèmes à eau chaude conviennent mieux aux nouvelles constructions. Dans un bâtiment ancien, en revanche, on préférera généralement un chauffage électrique par le sol pour compléter les systèmes de chauffage existants. L'avantage de la variante électrique est un poids plus faible et une hauteur d'installation réduite, ce qui permet par exemple une installation ultérieure dans des pièces basses de plafond. L'installation d'un chauffage électrique dans une construction neuve est toutefois déjà interdite ou soumise à des restrictions strictes dans la plupart des cantons.

Pour la pose des conduites d'eau dans un chauffage par le sol, deux systèmes sont également proposés. Dans une installation « humide », le chauffage est noyé dans la chape. Dans la variante « sèche », en revanche, les conduites d'eau sont posées sur ou dans des modules préfabriqués en plastique, et le revêtement de sol est ensuite posé par-dessus. Cette dernière variante présente l'avantage d'un temps de réaction plus court, permettant d'obtenir une température ambiante confortable dans une pièce en tout juste une demi-heure. Les systèmes de chauffage noyés dans la chape prennent plus de temps à réchauffer la pièce, mais présentent l'avantage d'emmagasiner généralement plus longtemps la chaleur dans la chape.



Savoir qui construit. Savoir qui construit quoi.

Avec Bindexis vous permet de trouver rapidement tous les projets de construction en Suisse, y compris des informations détaillées, et d'atteindre ainsi leurs décideurs.

Les conduites ont un impact sur la qualité de l'eau

La qualité de l'eau du robinet affecte la vie quotidienne. Une eau dure, par exemple, peut endommager les appareils ménagers. L'une des tâches des sociétés de distribution d'eau potable est de veiller à maintenir la qualité de l'eau potable. Toutefois, les propriétaires peuvent également y contribuer en optant pour les canalisations appropriées.



Les conduites des anciens bâtiments sont généralement en acier ou en fer. Pour éviter qu'elles provoquent une dégradation de la qualité de l'eau, voire des dégâts, il est recommandé de les soumettre à un contrôle approfondi et de les remplacer si nécessaire.

Dans les constructions neuves, les canalisations sont de nos jours principalement en matières plastiques, mais les tuyaux composites ou en acier inoxydable sont également répandus. L'acier galvanisé à chaud a désormais cédé la place à des matériaux ferreux galvanisés au trempé. Une fine couche de zinc assure la résistance à l'oxydation des parois internes et externes de ces conduites.

Tuyaux en acier inoxydable anti-corrosion

Les tuyaux en acier inoxydable se posent par raccords sertis, les raccords vissés n'étant utilisés que pour la robinetterie. L'acier inoxydable est le matériau le plus répandu pour les tuyaux métalliques. Il convient à tous les types de bâtiments et toutes les qualités d'eau.

Après l'installation, une couche d'oxydation se forme à la surface des tuyaux, ce qui empêche la corrosion. Cette couche a également la capacité de se régénérer rapidement, même en cas d'endommagement mécanique, assurant une eau potable de qualité qui ne contient que des quantités négligeables de chrome et de nickel.

Tuyaux plastiques ou composites multicouches

Les tuyaux plastiques sont en règle générale homogènes et monocouches et font appel à des matériaux tels que le polyéthylène réticulé, le polypropylène, le polybutène ou le polychlorure de vinyle surchloré. On trouve également dans le commerce des tuyaux composites à trois couches. La couche centrale de ces conduites est souvent constituée d'aluminium, les couches interne et externe étant en matières plastiques, généralement en polyéthylène, polypropylène ou polybutène. La durée de vie des conduites d'eau est spécifiée par le fabricant et est généralement d'environ 30 ans. Certains tuyaux composites, tels que les tuyaux multicouches à base d'acier chromé ou de PER, peuvent même durer une vingtaine d'années de plus.

Le cuivre présente l'avantage d'être facilement mis en forme, ce qui explique sa popularité pour les conduites d'eau. Les tuyaux en cuivre sont raccordés par sertissage,

brasage, vissage ou emboîtement, et leur surface interne peut également être galvanisée pour la renforcer et la protéger contre la corrosion. Au fil du temps, des couches se forment sur les parois internes, offrant une protection anti-rouille supplémentaire.

Remplacer les tuyaux ou les réparer simplement ?

Avec le temps, bien sûr, les conduites d'eau s'usent aussi. Une remise en état, voire un remplacement s'avère alors indispensable. Signe précurseur, un filet d'eau au robinet qui s'amenuise ou qui prend une teinte rouille et trouble: il est alors impératif d'agir rapidement pour éviter le risque d'infiltrations murales. Celles-ci nécessitent en effet la remise en état par un professionnel, à la fois de la conduite et des parties du mur concernées, et peuvent s'avérer très coûteuses. Une conduite d'eau défectueuse peut provoquer des dégâts importants, non seulement entre vos quatre murs mais aussi, dans le pire des cas, chez les voisins.

Une conduite bouchée, des joints usés ou des défauts du matériel peuvent être à l'origine de tels problèmes. Mais la première responsable est la rouille, car les parois internes des tuyaux en acier galvanisé ou au cuivre se couvrent de rouille ou de calcaire au fil des ans. L'apparition de rouille dans les conduites est principalement due à la dureté ou l'acidité de l'eau. Une vitesse d'écoulement incorrecte ou des turbulences peuvent également favoriser son développement.

Les canalisations peuvent être réhabilitées de l'intérieur. Les tuyaux sont tout d'abord nettoyés et, dans la mesure du possible, leurs surfaces sont grattées, puis leurs faces internes sont recouvertes de résine époxy. L'emploi de ce revêtement reste toutefois controversé en Suisse, et la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux alerte dans ce sens. Les polymères céramiques ainsi que des produits à base minérale, y compris certaines préparations spéciales à base de ciment, peuvent le remplacer efficacement.

Que faire en cas de dégâts existants

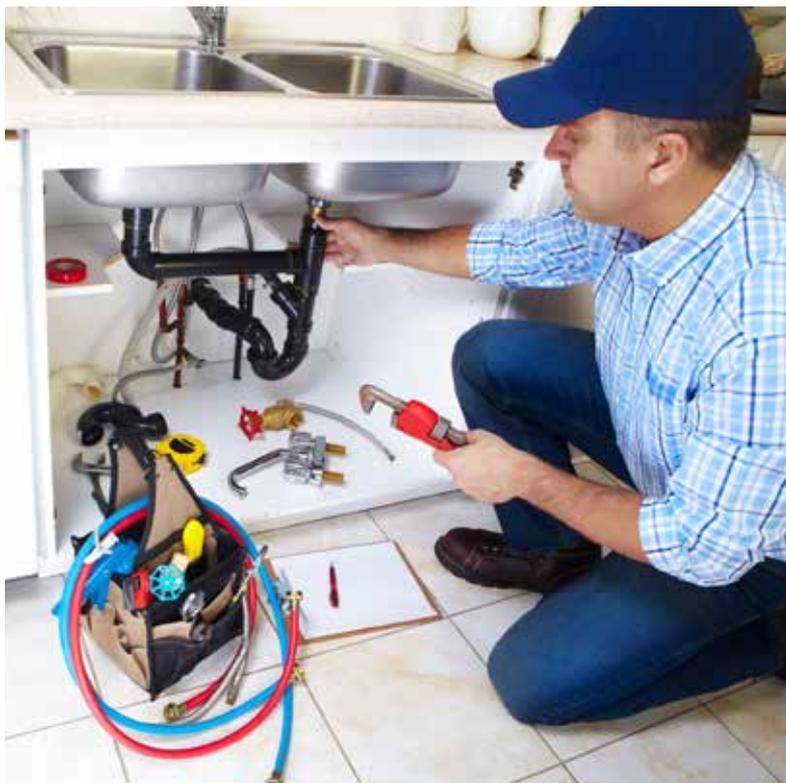
Rupture de conduite, fuite dans le lave-vaisselle ou lave-linge mal raccordé: les dégâts des eaux peuvent survenir rapidement dans un logement. Dans ce cas, il est impératif de contacter un professionnel. En cas de dégâts des eaux, la première chose à faire consiste à fermer immédiatement la vanne principale d'arrivée d'eau. Tous les câbles électriques situés dans la zone sinistrée doivent être immédiatement mis hors tension. Ce n'est qu'après avoir pris ces précautions que l'eau pourra être évacuée à l'aide d'un aspirateur à eau ou d'un autre moyen adapté. Il ne faut pas non plus oublier d'informer dès que possible les voisins concernés et la compagnie d'assurance. Malgré les craintes souvent émises par les propriétaires, le renouvellement du système de conduites n'est pas démesurément gênant. De nos jours, ce type de rénovation

Comment prolonger la vie des appareils ménagers

Une eau trop dure est source de nombreux désagréments. La salle de bains doit être nettoyée plus souvent car les robinets présentent des traces calcaires à chaque bain ou douche. L'eau calcaire peut aussi réduire considérablement la durée de vie des lave-linge et lave-vaisselle.

Pour prévenir les dépôts de calcaire, les adoucisseurs (échangeurs d'ions à base de sel) sont souvent présentés comme la seule solution de traitement de l'eau efficace. Ces systèmes de décalcification promettent une eau douce exempte de calcaire, également garante d'économies de coûts et d'énergie. Ils nécessitent toutefois un entretien indispensable et coûteux afin d'éviter l'apparition de germes dans le bac à sel et la contamination microbienne de l'eau du robinet qui pourrait en résulter. De plus, leur action élimine de précieux minéraux présents dans l'eau, comme le calcium et le magnésium, et génère des nuisances inutiles pour la santé et l'environnement.

Les systèmes anti-calcaire physiques, quant à eux, font appel à un procédé durable et respectueux de l'environnement par lequel le calcium présent dans l'eau subit une transformation qui lui fait perdre sa propriété à former des dépôts calcaires solides indésirables. Les minéraux naturels intéressants pour la santé tels que le calcium et le magnésium sont préservés. L'eau du robinet conserve sa composition d'origine et son goût habituel. Ce procédé ne requiert pas de sel ou d'autres additifs chimiques indésirables.

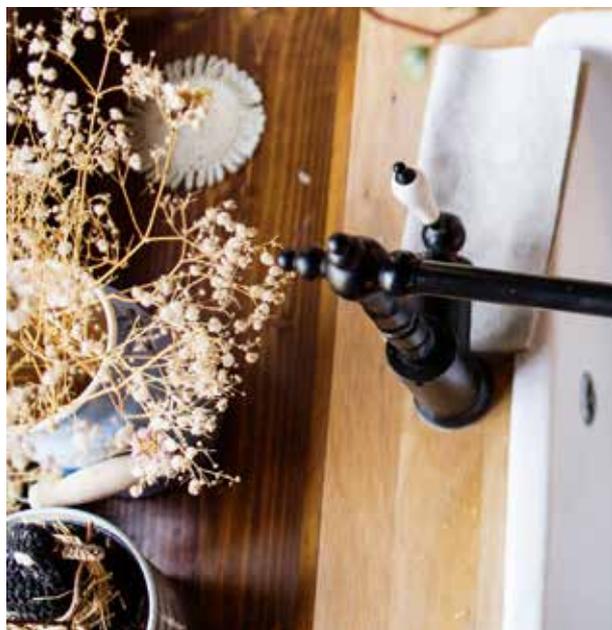


peut être effectué sans que le logement soit transformé en chantier pour éliminer les anciennes conduites et les remplacer par des neuves. Ce scénario est rare et au pire, limité aux cas de dégâts vraiment conséquents.

Pour éviter ce type de désagréments dès le départ, il est recommandé de contrôler le système de conduites à intervalles réguliers. Ces contrôles permettent également d'assurer une eau de bonne qualité. À titre préventif, on peut en outre procéder à des analyses régulières de l'eau pour en contrôler la qualité. Les tests disponibles dans les magasins spécialisés analysent la teneur de métaux lourds dans l'eau potable et détectent aussi toute contamination microbactérienne.

Autres contrôles préventifs

Si l'on suspecte un éventuel problème dans les conduites d'eau, une évaluation globale du système de conduites peut être envisagée. Pour éviter la rupture d'une conduite, il est essentiel de faire appel à un professionnel dès l'apparition des premiers signes. Si des taches d'humidité dans la salle de bains peuvent, comme mentionn



Le réseau de distribution en eau couvre plus de 80 000 km dans toute la Suisse.



Près de 80 % des investissements annuels dans l'approvisionnement en eau de la population visent ce réseau de conduites.

PROFIL

Les conduites ont un impact sur la qualité de l'eau



Tratson GmbH développe, produit et distribue des systèmes anticalcaires pour maisons individuelles et immeubles, avec une technologie unique basée sur les fréquences électromagnétiques.



Tous les systèmes anticalcaires Tratson ENK Quattro Power ont été conçus pour obtenir le meilleur résultat possible en matière de protection contre le calcaire, tout en garantissant une production écologique et durable. Cela se reflète dans la grande satisfaction de nos clients, qui est notamment due à notre technologie anticalcaire unique. Les consommables tels que le sel, les produits chimiques ou un entretien coûteux sont inutiles. L'eau conserve son goût naturel et sa composition originale, avec tous les minéraux importants tels que le calcium et le magnésium. Si des traces de calcaire subsistent, elles se présentent sous forme de poudre et s'enlèvent facilement avec un chiffon humide.

En tant qu'entreprise suisse, nous répondons aux exigences de qualité les plus élevées et portons avec fierté le label de qualité Swiss Made. Nous attendons la même chose de nos fournisseurs, que nous connaissons personnellement et avec lesquels nous avons établi des relations de confiance depuis de nombreuses années. Nous savons que nos fournisseurs respectent la nature et ses ressources. Notre but est d'améliorer durablement la qualité de vie de tous nos clients. Les familles qui utilisent nos appareils anticalcaires peuvent continuer à consommer leur eau potable naturelle et riche en minéraux, sans additifs chimiques ni sel. Les minéraux contenus naturellement dans l'eau, tels que le calcium et le magnésium, couvrent une grande partie des besoins en minéraux de l'organisme. Nos produits permettent de réduire au minimum les dépôts de calcaire dans les conduites d'eau et les appareils ménagers, sans polluer inutilement l'environnement.

Une eau saine grâce aux rayons UV

On sait depuis longtemps que les rayons UV peuvent neutraliser les microorganismes dans l'eau et dans l'air. Un système de désinfection par UV permet d'éliminer les divers bactéries, virus, parasites, agents infectieux et pathogènes présents dans l'eau potable. Par rapport à la désinfection chimique, qui produit souvent des résidus ou des sous-produits qui altèrent le goût, cette méthode est complètement inoffensive et assure un meilleur goût de l'eau du robinet. De nos jours, les systèmes UV ne sont pas réservés au traitement de l'eau potable mais trouvent leur place dans de nombreuses applications telles que la purification des eaux de processus, des eaux de puits et de l'eau des piscines. Ce procédé permet notamment de réduire fortement la pollution au chlore dans les piscines.

ci-dessus, être le signe d'une infiltration murale, une augmentation de l'humidité peut également indiquer un problème au niveau des conduites d'eau.

Lors d'une endoscopie des conduites d'eau, les professionnels introduisent de petites caméras et vérifient méticuleusement les parois intérieures des tuyaux et les conduites en réseau bouclé afin de détecter les éventuels points faibles. C'est aussi l'occasion de faire contrôler la qualité de l'eau du robinet, et des échantillons d'eau sont prélevés pour être analysés en laboratoire.

Les vannes à commande électrique sont une mesure préventive pour limiter les dégâts des eaux. Elles se ferment automatiquement en cas d'écoulement d'eau non contrôlé et permettent ainsi d'éviter que l'appartement ne soit inondé, en cas de rupture de conduite survenant en l'absence des occupants par exemple.

ANNONCE



Curage fin de chantier des canalisations!

Cela vaut la peine!

TUYAUMAX 

Contre les refoulements coûteux

Personne ne contrôle ses canalisations, mais tout le monde s'en sert... Avec une canalisation fonctionnelle, l'évacuation se fait en quelques secondes.

Tout est neuf – mais déjà bouché?

Demande d'offre facilitée sur 0848 852 856, info@tuyauxmax.ch – TuyauMax, un Leader Suisse du curage de canalisations



ABP ASSÈCHEMENT

Assèchement après dégâts d'eau
Location de déshumidificateur

www.abp-net.ch

Avry-Bourg 18
Avry-sur-Matran



Adoucisseur d'eau

Contactez-nous pour recevoir
une offre sans engagement
au **026 466 70 80**

groupe-e.ch



Experts
en solutions
énergétiques
globales

groupe 

Envie d'une eau douce grâce à un adoucisseur ?

Faites confiance à
Groupe E pour une
solution efficace
contre le calcaire.

Nos activités : vente et installation de systèmes pour la rétention et la récupération d'eau de pluie



Réservoir aérien en
PEHD de 3,5 M3
Nous fabriquons
n'importe quelle
forme sur mesure



Réservoir cylindrique de 2 à 10 m3
en une pièce ou du sur mesure
très robuste recyclable fabriqué en
PEHD



Cuve Platine XL et XXL de
1500 à 65000 lts pour eau
potable et non potable

Aquapro SA - Vy-Creuse 26 - 2208 Les Hauts-Geneveys Tél. 079 435 09 59 - www.aquapro.ch - repinfo@aquapro.ch

Améliorer le goût de l'eau du robinet

Le réseau de distribution en eau, y compris les raccordements domestiques, couvre plus de 80 000 km dans toute la Suisse. Près de 80 % des investissements annuels effectués aujourd'hui dans l'approvisionnement en eau de la population visent ce réseau de conduites. Globalement, les experts considèrent que la qualité de l'eau du robinet est très élevée dans notre pays. Néanmoins, nombre de ménages font l'acquisition d'un système de purification de l'eau courante. Outre purifier l'eau, ces systèmes, qui fonctionnent par osmose, en améliorent aussi le goût.

Dans tous les organismes vivants, l'osmose est un processus vital qui entre en jeu lorsque deux fluides contenant des concentrations de solides dissous différentes sont séparés par une membrane. Les fluides tendent à

égaliser la pression exercée de part et d'autre de la membrane. Dans le cas de l'osmose inverse, une pression supplémentaire est exercée d'un côté de la membrane.

La pièce centrale de ce dispositif de purification de l'eau est une membrane hémiperméable. Grâce à la pression osmotique naturelle du fluide, tous les polluants sont éliminés. Selon le degré de contamination de l'eau à traiter, une pompe peut être utilisée pour générer une pression allant jusqu'à 30 bars. Cela permet d'augmenter la concentration et de neutraliser les polluants et les impuretés.

Le goût de l'eau peut être en outre neutralisé et amélioré par des filtres à charbon en amont et en aval. L'eau traitée par osmose inverse convient parfaitement aux enfants en bas âge.

ANNONCE



ASCON

Umwelttechnik GmbH

Votre partenaire pour les systèmes anticalcaire et antirouille



Système électrophysique de protection contre le calcaire et la corrosion

Adoucisseur d'eau

Une eau propre et saine pour toute la famille

Un système anticalcaire protège contre les dépôts de calcaire et de rouille, augmente la durée de vie de vos appareils ménagers et vous permet de réduire votre utilisation d'assouplissant et de Calgon. Vous économisez de l'argent et protégez l'environnement.

Le filtre à charbon actif Big Blue élimine les bactéries, métaux lourds, pesticides et résidus médicamenteux de votre eau potable et garantit une eau propre et saine.

Tous nos produits peuvent être installés dans des appartements en copropriété, des maisons individuelles, des immeubles d'habitation et des bâtiments commerciaux. Nous proposons une solution sur mesure pour chaque situation.

Votre satisfaction nous tient à cœur.

Confort et économies grâce à l'ébouage

Vous avez de plus en plus de difficultés à réguler la température de votre habitation ? Il se peut que votre circuit de chauffage nécessite un bon nettoyage. L'ébouage est la solution idéale pour dégraisser votre installation et prévenir de nouveaux désagréments. Une solution qui préserve l'environnement ... et votre porte-monnaie.

Lorsqu'une installation de chauffage est remplie avec de l'eau sanitaire courante, il est inévitable de constater des problèmes après plusieurs années de fonctionnement. L'eau n'est généralement pas renouvelée et reste ainsi très longtemps en circuit fermé à l'intérieur d'une installation. Elle subit de ce fait des modifications d'ordre chimique favorisant la corrosion des circuits et emporte avec elles diverses particules dans le circuit de chauffage.

La faute aux impuretés

Concrètement, l'eau sanitaire contient divers minéraux et impuretés qui vont se déposer à l'intérieur des conduites de chauffage, le plus souvent aux endroits où l'eau circule plus lentement. C'est par exemple le cas dans les fonds de radiateurs ou dans les conduites de chauffage au sol. Le diamètre des conduites se réduit ainsi progressivement, empêchant une diffusion uniforme de la chaleur. Ces dépôts de matière détériorent également l'échange thermique et provoquent une aug-

mentation significative de la consommation énergétique. Cela peut avoir des conséquences sur l'environnement, mais aussi sur votre porte-monnaie. Dans le pire des cas, vous risquez même le bouchage complet de votre installation.

Il est donc recommandé d'effectuer un ébouage complet de votre circuit de chauffage après 10 à 15 ans d'exploitation si aucun nettoyage n'a été effectué auparavant, ou lors d'un remplacement de production de chaleur. L'opération permet d'éviter des problèmes tels que :

- Obstruction de radiateurs ou du chauffage au sol
- Dommages aux chaudières ou aux pompes à chaleur
- Blocage de vannes et de pompes
- Dégagement de gaz et présence de bactéries
- Développement important de la corrosion
- Perforation de divers éléments du circuit



Simple et efficace

L'ébouage débute par l'injection dans le circuit d'un produit décolmatant, puis d'un mélange air-eau adapté au diamètre de la conduite, afin de décoller petit à petit tous les dépôts. Ensuite, le circuit est rempli avec de l'eau déminéralisée pour éviter la réapparition de problèmes similaires. Cette étape est des plus importantes, car les normes actuellement en vigueur imposent au propriétaire de s'assurer de la qualité de l'eau de son circuit. Un paramètre des plus importants lorsque l'on sait que la pureté de l'eau fait office de garantie de la chaudière.

rosion. Car si le nettoyage et le remplissage préviennent le dépôt de boues à futur, le phénomène de corrosion dû à la présence d'oxygène dans l'eau et à son acidité demeure. En injectant un produit inhibant l'action de l'oxygène, vos circuits d'eau se trouvent protégés sur le long terme.

Effectués en dehors des périodes de chauffe, ces travaux ne provoquent aucune nuisance. Et surtout, ils sont la garantie d'un confort optimal et d'économies. Que demander de plus ?

Prévenir, c'est guérir !

A l'issue l'opération, un traitement préventif de protection est recommandé afin d'éviter les problèmes de cor-

Pour tout savoir sur l'ébouage en 1 minute
youtu.be/5671fb1lxYQ

Techniques de la domotique et avantages de la mise en réseau

L'ensemble de technologies connu sous le nom de domotique, ou technologies de la maison intelligente, assure le pilotage des différents systèmes techniques du bâtiment et gère son approvisionnement en électricité, en chaleur et en eau, et même en air frais. En fonction des équipements de la maison, la domotique va du système photovoltaïque intelligent sur le toit aux prises de courant, interrupteurs et câbles intelligents dans les murs, en passant par la chaudière entièrement automatique au sous-sol et l'alimentation en eau.

Après les téléphones, les ordinateurs et les téléviseurs, c'est au tour des installations techniques domestiques et des appareils ménagers d'être également mis en réseau. Les expériences passées montrent que les réseaux intelligents peuvent augmenter la sécurité et le confort dans la maison et contribuer à économiser l'énergie de chauffage. Une maison intelligente peut être prévue lors de la planification d'une nouvelle construction ou installée ultérieurement. Des kits d'entrée de gamme sont disponibles dans le commerce à partir de quelques centaines de francs, les prix des installations plus sophistiquées étant très variables. Par souci de flexibilité, on optera pour un système ouvert à même d'intégrer ultérieurement, si nécessaire, des produits d'autres marques.

Que ce soit pour une nouvelle construction ou pour un ancien bâtiment modernisé, les systèmes techniques doivent répondre à de multiples exigences : ils doivent être économiques, durables, économes en énergie, confortables, et ils doivent pouvoir être utilisés sur le long terme. À cet égard, la domotique joue un rôle important et a donné jour à un marché de l'habitat assisté par la technologie en pleine croissance aujourd'hui. Dans les domaines de l'automatisme et de l'électronique domestique comme dans celui de la communication, les propriétaires privés disposent d'un choix de plus en plus vaste de produits et de possibilités de mise en réseau des installations techniques domestiques, des appareils ménagers et des services.



Après les téléphones, les ordinateurs et les téléviseurs, c'est au tour des installations techniques domestiques d'être également mis en réseau.

En exploitant toutes les possibilités de mise en réseau, on peut, selon les fabricants, non seulement réduire sa consommation d'énergie, mais aussi améliorer la sécurité et le confort chez soi. Le logement offre ainsi une meilleure qualité de vie aux personnes de tous âges. Le terme de « maison intelligente », ou « smart home » en anglais, n'est toutefois pas clairement défini. S'il est parfois utilisé pour des solutions intelligentes ponctuelles telles que les commandes de chauffage, il s'agit le plus souvent de systèmes mettant en réseau certains composants de domaines différents. À l'autre bout de la gamme, une habitation entièrement mise en réseau est également appelée maison intelligente.

L'unité de commande centrale, « cerveau » de la maison intelligente

La maison intelligente fait appel à un certain nombre de capteurs et détecteurs, pour mesurer la température ambiante par exemple, ou pour enregistrer si les portes et les fenêtres sont ouvertes ou fermées. Ils peuvent également déterminer la luminosité des pièces ou détecter la présence de personnes, ou encore être utilisés pour prévenir les dommages.

Détecteur d'eau

Utilisé à des fins d'alerte, le détecteur d'eau peut jouer un rôle essentiel pour éviter des dégâts d'eau importants. La plupart des lave-vaisselle disponibles aujourd'hui sur le marché sont équipés d'une telle fonction et coupent l'alimentation en eau en cas de panne. Si les pièces humides ne disposent pas d'une évacuation au sol pour assurer que les fuites d'eau puissent s'écouler rapidement, il est recommandé d'installer une alarme-eau. Ce dispositif, qui fonctionne également par le biais d'un détecteur, permet également d'éviter des dégâts importants en cas d'intempéries, par exemple de fortes pluies.

Détecteur d'ouverture de fenêtre

Ces dispositifs détectent si la fenêtre est ouverte ou fermée et peuvent donc jouer un rôle dans la sécurité, mais aussi dans le confort de l'habitation. Selon le type de fenêtre, il peut être très utile de détecter l'état actuel de la fenêtre – ouverte, fermée ou en position basculée – pour empêcher, par exemple, les stores de s'abaisser automatiquement alors que la porte-fenêtre est ouverte. On peut également ainsi s'assurer d'un coup d'œil que toutes les portes et fenêtres sont correctement fermées avant de quitter la maison.

L'installation de capteurs météo permet non seulement de suivre les évolutions météorologiques, mais fournit aussi à la maison intelligente des informations pertinentes pour le fonctionnement des équipements techniques. Par une journée ensoleillée, par exemple, les stores ne seront baissés que lorsque la température de la

pièce atteint une certaine température. Les capteurs peuvent également mesurer la vitesse du vent pour protéger les stores contre les dommages.

Tous les chemins (de câblage) mènent à l'unité centrale de commande

Pour mettre en réseau les différents équipements, la maison intelligente fait appel à une unité centrale de commande qui reçoit les données de tous les capteurs et détecteurs et envoie les commandes appropriées, par exemple, aux vannes de régulation du chauffage ou à d'autres actionneurs. Cette unité permet aux divers équipements en réseau de communiquer entre eux et constitue pour ainsi dire le « cerveau » de la maison intelligente, que l'utilisateur contrôle via les dispositifs d'entrée. Selon le système, on peut toutefois également commander les différents appareils directement, indépendamment de l'unité centrale.

La mise en réseau permet aux appareils et à l'unité de commande centrale de communiquer et peut être réalisée avec ou sans fil. Si certains systèmes font appel au réseau électrique existant, l'installation d'un système câblé passe généralement par la pose de câbles et nécessite par conséquent une planification prospective des installations techniques du bâtiment. Ce n'est toutefois pas le cas partout. Dans les bâtiments anciens, en particulier, les systèmes sans fil sont plus faciles à mettre en œuvre sans devoir toucher à la structure du bâtiment.

Comment fonctionne une maison intelligente ?

La maison intelligente se compose généralement de divers éléments : les appareils, ou plus précisément les « actionneurs » qui doivent être intégrés dans le pilotage intelligent. Ces actionneurs sont, par exemple, les régulateurs de radiateurs, des lampes, des volets, des stores et des systèmes de ventilation – mais aussi les téléviseurs, chaînes stéréo ou enceintes. La machine à laver et la cuisinière, ainsi que des équipements de wellness tels qu'une piscine, peuvent également être intégrés dans une maison intelligente.

Les dispositifs d'entrée assument une fonction importante. Il s'agit souvent d'écrans tactiles, de régulateurs de température ambiante, d'une tablette ou d'un smartphone, mais on peut également avoir recours à des interrupteurs d'apparence classique. Le contrôle par commandes vocales est également de plus en plus populaire. Ces interfaces entre l'occupant et la maison intelligente permettent de vérifier d'un coup d'œil, par exemple, si la lumière est éteinte dans une pièce, ou si la température ambiante se situe dans la plage souhaitée – et dans le cas contraire, de donner une commande directe via le dispositif en question.

Combien coûte une solution Smart Home ?

Les coûts d'une maison intelligente varient considérablement en fonction de la technologie de mise en réseau choisie et du nombre d'appareils connectés. Les offres d'entrée de gamme, pour une mise en réseau basée sur les normes de la technologie sans fil, débutent actuellement à quelques centaines de francs. Il peut être judicieux d'acheter un équipement de base dans un premier temps, puis de l'étendre en fonction des besoins. On veillera dans ce cas à choisir un système ouvert. Les systèmes câblés sont généralement plus coûteux que les systèmes sans fil. Il n'y a pas de limite supérieure aux coûts d'une maison intelligente.



Comment contrôle-t-on les systèmes de domotique ?

Les installations Smart Home peuvent être contrôlées de différentes manières. Les systèmes très minimalistes ou hautement automatisés ne nécessitent pratiquement aucune opération : en appuyant sur un interrupteur autocollant, par exemple, on contrôle simplement la lumière comme d'habitude. L'interrupteur central des chambres d'hôtel avec une carte-clé fait lui aussi appel aux technologies de la maison intelligente. Il en va de même pour des dispositifs de commande tels que les petits interrupteurs rotatifs permettant d'augmenter ou de diminuer la température ambiante de manière centralisée.

On trouve toutefois fréquemment des panneaux de commande avec écran tactile montés sur le mur, permettant d'utiliser et de piloter les installations techniques de la maison via des interfaces utilisateur spécifiques au fournisseur. Celles-ci combinent souvent des groupes de fonctions logiques : sont installés par exemple différents panneaux de commande pour contrôler l'éclairage, le chauffage et la ventilation, ou la climatisation. Mais il est également possible de visualiser et de contrôler toutes ces fonctions pour chaque pièce, les équipements et les actionneurs étant alors pilotés par des curseurs et des interrupteurs virtuels.

Les avantages des maisons intelligentes

L'utilité d'une maison intelligente dépend non seulement des produits et du système choisis, mais aussi des attentes du propriétaire. La mise en réseau peut offrir une valeur ajoutée sous forme d'économies d'énergie, d'une augmentation du confort ou de l'amélioration de la sécurité. Au nombre des applications particulièrement appréciées figurent par exemple l'abaissement automatique de la température des pièces lorsque l'on s'absente et leur chauffage avant le retour, ou l'installation d'un éclairage à faible consommation d'énergie et de détecteurs de mouvement.

Le choix d'une carte-clé pour remplacer la clé de la porte d'entrée permet également d'éteindre automatiquement tous les appareils électriques quand on sort – à l'exception des appareils absolument nécessaires, mis en veille ou non, tels que les réfrigérateurs et congélateurs. Ce faisant, on atteint trois objectifs : des économies d'énergie et une augmentation du confort d'une part, mais aussi la sécurité de savoir que des appareils tels que la cuisinière ou la machine à café sont correctement éteints et ne peuvent pas être des sources de danger.

Un interrupteur central à la porte d'entrée au lieu d'une carte-clé

Qui ne souhaite pas utiliser de carte-clé peut obtenir le même résultat avec un interrupteur central ou un détecteur d'empreintes digitales au niveau de la porte d'entrée, ou une commande par smartphone. On peut ainsi

cs  domotic
VOTRE EXPERT
SMART HOME

- Etude et réalisation de projet domotique
- Contrôle sur smartphone, tablette
- Multimédia • Sonorisation multiroom
- Vidéosurveillance • Alarme





Pour mettre en réseau les différents équipements, la maison intelligente fait appel à une unité centrale de commande.

ANNONCE



Info-Domo Sàrl

Maîtrisez votre habitat du bout des doigts grâce à la domotique



Etude - Conseil - Conception
Vidéosurveillance - Sécurité
Informatique
Multimédia

www.info-domo.ch



augmenter le chauffage avant même d'entrer dans la maison, ou ouvrir la porte d'entrée par empreinte digitale. Il est toutefois recommandé de renoncer aux commandes par téléphone portable, à cause du risque d'utilisation abusive en cas de perte.

Différences entre les systèmes ouverts et fermés

Un certain nombre de technologies différentes se font désormais concurrence dans le domaine de la domotique. Les systèmes ouverts s'appuient sur une norme prise en charge par divers fournisseurs de solutions de maisons intelligentes, qui permet ainsi de combiner entre eux les produits de différentes marques. C'est notamment le cas de Bluetooth LE, EnOcean, WLAN, Z-Wave, ZigBee et KNX, qui sont tous des systèmes sans fil à l'exception de KNX.

Les systèmes fermés, en revanche, ne sont pas compatibles avec les appareils d'autres marques. Si un fournisseur ne propose pas de solution technique pour une fonction souhaitée, il ne sera alors pas possible de faire appel à la technologie d'un autre fabricant.

Avec ou sans fil ?

L'installation de systèmes câblés n'a de sens que dans le cadre d'une rénovation en cours ou d'une nouvelle construction. En effet, un nouveau câble doit être posé pour connecter chaque point de consommation auquel on veut accéder. Ceci contribue également au coût parfois considérable de ces systèmes. En revanche, ils offrent une transmission des données remarquablement rapide et une probabilité de panne très réduite.

Les systèmes sans fil peuvent être installés plus facilement que les systèmes câblés, l'ampleur du travail d'ins-

tallation variant fortement en fonction du degré d'automatisation. Il convient de garder à l'esprit leur plus grande susceptibilité aux défaillances.

On trouve aussi sur le marché des systèmes par courants porteurs en ligne, ou CPL, qui utilisent les lignes électriques posées dans la maison pour la transmission des données. Leur capacité de transmission est toutefois inférieure à celle des câbles spécialement posés à cet effet, et elles sont en outre plus sensibles aux défaillances. Pour cette raison, ces systèmes sont peu adaptés à la transmission de données sur de longues distances.

Il est également possible de connecter les systèmes pour créer une installation combinée câble-sans fil. À quelques exceptions près, les batteries des systèmes sans fil doivent être changées régulièrement. On trouve toutefois aussi des solutions hybrides, dans lesquelles les actionneurs d'une installation encastree sont alimentés en énergie par les lignes électriques, tout en utilisant la technologie sans fil pour recevoir leurs commandes.

Installer soi-même ses systèmes intelligents ou les faire installer ?

Certains systèmes simples peuvent être installés par soi-même avec un tant soit peu d'habileté manuelle. Les systèmes câblés, en revanche, nécessitent une planification et une installation professionnelles. Pour les solutions sans fil plus complexes également, il est conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée. Si le système doit être programmé, dans la plupart des cas, un installateur ou un intégrateur de systèmes devra effectuer la programmation initiale. Les fabricants proposent aujourd'hui également des systèmes déjà programmés, mais qui permettent à l'utilisateur d'apporter certaines modifications.

La sécurité des données

L'utilisation de produits de domotique est souvent associée à la collecte et au traitement de données personnelles. Les appareils intelligents sont en règle générale contrôlés via une appli sur tablette ou smartphone, dont l'utilisation nécessite presque toujours la création d'un compte utilisateur auprès du fournisseur. Cela implique de fournir des données telles qu'une adresse électronique et éventuellement un numéro de téléphone, sa date de naissance ou son adresse postale, à des fins d'authentification. La majorité des appareils domestiques intelligents sont connectés en permanence à Internet et stockent les données des utilisateurs dans un nuage, c'est-à-dire sur le serveur du fabricant de l'appareil ou d'un fournisseur tiers. Il s'agit parfois de données sensibles, comme des enregistrements vidéo du domicile créés et transmis par une caméra de surveillance par exemple. Ou des données de localisation transmises par un aspirateur robot, qui peuvent parfois permettre de mesurer précisément les espaces de vie. Certains fournis-

seurs utilisent également les commandes vocales des utilisateurs pour optimiser la reconnaissance vocale lors de l'utilisation d'enceintes intelligentes.

Quelles données sont effectivement collectées ?

Pour l'utilisateur, il est souvent difficile de savoir exactement quelles données sont collectées et de quels détecteurs ses appareils intelligents sont équipés. De nombreux appareils, tels que les téléviseurs et détecteurs de fumée intelligents, sont dotés de microphones intégrés, ce qui n'est pas toujours évident au premier abord. Les données de consommation collectées, ou les moments où la porte est fermée ou ouverte, par exemple, permettent d'analyser les habitudes de vie ou les temps de présence et d'absence des occupants.

Les données transmises ne sont pas uniquement traitées par le fournisseur du produit de domotique concerné, mais souvent aussi par des fournisseurs tiers – par exemple, un fournisseur de services en nuages sur les serveurs duquel les données sont stockées. Mais d'autres fournisseurs de services intégrés par le fabricant de l'appareil – notamment Facebook – peuvent également stocker des données des utilisateurs. Ce type de coopération des fournisseurs de domotique avec des fournisseurs tiers peut s'avérer problématique du point de vue de la protection des données.

La maison intelligente permet-elle de réaliser des économies énergétiques ?

En principe, il est possible d'économiser de l'énergie avec une maison intelligente. Il est toutefois impossible de chiffrer en termes absolus la quantité d'énergie pouvant être économisée. Celle-ci dépend, entre autres, du comportement d'utilisation des occupants, de la structure et de la taille du bâtiment, et des équipements intelligents sélectionnés.

La régulation du système de chauffage permet une économie d'énergie potentielle de huit pour cent en moyenne, en particulier si les thermostats manuels n'étaient que peu contrôlés auparavant. Il convient toutefois d'examiner d'un œil critique les allégations parfois exagérées des fabricants concernant les économies d'énergie maximales.

Si la commande centralisée des appareils électriques permet également de réaliser des économies d'énergie, celles-ci seront plutôt maigres. Lors de l'achat de produits domestiques intelligents, il est judicieux de prêter attention à leur consommation énergétique, pour éviter par exemple que la nouvelle prise commutable n'entraîne au final une consommation en veille plus élevée que l'appareil qu'elle contrôle.

Obtenir de l'aide des architectes, bureaux d'études et électriciens

Certains interrupteurs proposés dans le commerce, par

Et qu'en est-il de leurs émissions de CO₂ ? En Allemagne, l'Öko-Institut s'est penché sur ces questions pour le compte de l'association de consommateurs de Rhénanie-du-Nord-Westphalie. Les chercheurs ont simulé deux modèles de ménages, l'un dans une maison individuelle avec chauffage au fioul et l'autre dans un appartement, tous deux équipés d'équipements intelligents. Leur consommation d'énergie respective a ensuite été comparée à celle de ménages de référence non équipés d'auxiliaires numériques.

Les coûts de chauffage diminuent, ceux de l'électricité augmentent

L'étude a montré que les dispositifs de contrôle de la consommation d'énergie permettaient effectivement de réaliser des économies sur le chauffage (14 pour cent dans la maison et neuf pour cent dans l'appartement). La consommation électrique n'augmentait que de trois pour cent dans les deux scénarios, d'où un impact positif sur le bilan climatique.

Les équipements de domotique permettaient également de réduire les émissions de CO₂ de dix pour cent dans la maison et de six pour cent dans l'appartement. Toutefois, les économies réalisées sur les coûts énergétiques étaient nettement inférieures : les frais de chauffage diminuaient de 56 euros par an dans l'appartement, avec une hausse de la facture d'électricité de 17 euros. L'électricité étant comparativement chère, le surcroît de consommation a donc ici un impact relativement important. Dans la maison, les coûts de chauffage diminuaient de 172 euros par an, tandis que la facture d'électricité augmentait de 30 euros.

L'étude de l'Öko-Institut n'a pas cherché à déterminer si les économies réalisées étaient suffisantes pour compenser les coûts d'acquisition et d'installation des appareils intelligents. Compte tenu des faibles montants économisés, il est toutefois clair que, dans la plupart des cas, les dépenses ne seront amorties qu'au bout d'une période relativement longue. Les coûts d'investissement d'une maison intelligente ne sont en effet pas négligeables.

Peu de transparence dans la consommation d'électricité

Pour un ménage, il est de plus extrêmement difficile d'évaluer la quantité d'énergie de chauffage pouvant réellement être économisée grâce à des équipements de domotique. Selon les experts, il serait utile de disposer d'un outil de calcul et de décision pour les applications Smart Home, afin d'évaluer avec précision les quantités spécifiques consommées et les potentiels d'économie, et de comparer les coûts d'acquisition et d'énergie. En outre, les fabricants devraient être tenus de déclarer la consommation électrique de leurs appareils et applications, les informations figurant dans les notices d'utilisation s'avérant souvent incomplètes.



Outre les applications dédiées à la consommation d'énergie, les fabricants proposent également, sous le label Smart Home, toute une série d'appareils qui améliorent le confort et la sécurité des occupants de la maison – notamment des capteurs d'air ambiant, des systèmes d'arrosage automatique du jardin et d'entretien de la pelouse, des équipements de wellness, des enceintes intelligentes, des caméras ou encore des détecteurs de fumée connectés.

Les appareils domestiques intelligents peuvent contribuer à des économies d'énergie dans la maison.

La domotique pour débutants

Les propriétaires trouveront aujourd'hui un large éventail de kits d'entrée de gamme pour faire leurs premiers pas dans l'univers des maisons intelligentes. Ceux-ci comprennent certains composants de base, dont des ampoules, des caméras et d'autres appareils connectés. Ces kits de démarrage permettent de se lancer facilement, surtout si l'on ne souhaite mettre en réseau que certains domaines, comme l'éclairage ou la surveillance de la maison. Par la suite, l'extension du réseau pourra s'effectuer sans difficultés en recourant à d'autres composants du même fabricant.

En revanche, la possibilité d'intégrer des appareils d'autres marques dépend essentiellement des protocoles de transmission sans fil pris en charge par les stations de base. Un certain nombre de fabricants s'appuient sur la norme de mise en réseau sans fil ZigBee, tandis que d'autres utilisent Z-Wave ou EnOcean.

L'acheteur devra impérativement déterminer en amont quels composants de la maison intelligente sont compatibles avec quelle station de base. Aujourd'hui, le marché propose également des systèmes de base capables de prendre en charge différents protocoles sans fil, de manière à pouvoir conjuguer plusieurs systèmes domotiques intelligents sous le même toit.

Nous vous protégeons des poussières fines, des virus, des bactéries et du bruit!

Nous passons 80% de notre vie à l'intérieur
Un adulte a besoin d'environ 14 000 litres d'air par jour

Un air propre, c'est une vie saine

C'est pourquoi il ne faut pas transiger sur la qualité de l'air. Les poussières fines sont mauvaises pour la santé et gênantes. Mais personne ne peut les éviter.

Plus la poussière est fine, plus elle est dangereuse

La poussière domestique est composée de milliards de particules, dont la plus grande partie est appelée poussière fine. Elles contiennent des virus, des bactéries, des agents pathogènes, des pores de moisissure et des excréments d'acariens.

La nouvelle dimension de l'aspiration

Avec un aspirateur central profivac «Made in Schwyz», votre logement sera exempt à 100% de poussières fines et de bruit de moteur. Vous aurez également plus de temps libre, car l'aspiration et le dépoussiérage sont réduits au minimum.

Et voilà comment cela fonctionne

L'aspirateur central profivac, dont la puissance d'aspiration est trois à quatre fois supérieure à celle des aspirateurs traditionnels, facilite le passage de l'aspirateur! Le principe est on ne peut plus simple: Un système de tuyaux traverse la maison et relie les étages au moteur installé au centre. Nous installons une prise d'aspiration pour 120 m² de surface habitable dans laquelle vous brancherez le tuyau léger comme une plume. La poussière et la saleté sont ensuite acheminées à grande vitesse vers l'aspirateur central situé dans la cave grâce à la dépression dans le système de tuyaux. Là, la poussière fine gênante est tout simplement expulsée vers l'extérieur par la conduite d'évacuation d'air après avoir été filtrée. Le tuyau d'aspiration se faufile intelligemment dans tous les coins et fait même de l'aspiration dans les escaliers le travail le plus facile du monde. En second lieu, profivac vous protège, en tant que maître d'ouvrage, contre une nouvelle dispersion de la micro-poussière. Il n'y a pas d'odeur de poussière. La poussière fine ne se dépose pas sur vos meubles ou même dans le système de tuyaux de l'aération douce.



«profivac est synonyme d'inventivité, d'innovation et de qualité suisses. Et ce, depuis 1993!»

Edgar Späni, propriétaire et directeur

Maintenant, profivac vous débarrasse aussi du tuyau d'aspiration!

Ne transportez plus jamais de tuyau d'aspiration, car celui-ci est intégré dans la maison

Le nouveau système profivac-WIRELESS combiné au système logistique de tuyau profivac (SLS) unique au monde est ce qui se fait de mieux aujourd'hui sur le marché des aspirateurs en termes de confort, d'hygiène, de fonctionnalité et d'efficacité. Tirer la longueur souhaitée (jusqu'à 13 mètres) du tuyau d'aspiration de la prise d'as-

piration, brancher la poignée avec le manche télescopique et le suceur combiné et vous pouvez déjà commencer à aspirer. Une fois l'aspiration terminée, tenez le tuyau avec la paume de la main et en quelques secondes, le tuyau d'aspiration disparaît dans le mur. Il ne vous reste plus qu'à ranger l'aspirateur le plus léger du monde (poignée, tube et suceur) dans votre placard. Passer l'aspirateur n'a jamais été aussi simple.



«Parfait! Merci pour votre service rapide. Pourquoi n'ai-je pas fait la découverte de votre produit plus tôt? C'est absolument génial!!!»

C. Egli, client

profivac 
SWITZERLAND

 **späni**

Späni Zentrale Haustechnik AG
Bahnhofstr. 32
6422 Steinen

T: 041 833 88 99
info@zentralstaubsauger.ch
www.zentralstaubsauger

NOUVEAUTÉ MONDIALE profivac robot aspirateur ROBOTO X8

ROBOTO X8 - le complément parfait pour chaque aspirateur central!

La plus grande innovation depuis l'invention de l'aspirateur!

En perfectionnant et en associant la technologie de l'aspirateur centralisé à la robotique, nous sommes parvenus à éliminer presque entièrement le travail d'aspiration! Ne perdez plus de temps à passer l'aspirateur. Le ROBOTO X8 et l'aspirateur central profivac s'en chargent volontiers!

Connecté de manière entièrement automatique à l'aspirateur central profivac

ROBOTO X8 est le premier et actuellement le seul robot à être connecté de manière entièrement automatique à l'aspirateur central profivac.

Plus jamais d'aspirateur, grâce à ce qui est probablement le meilleur duo d'aspirateurs au monde!



La batterie lithium-ion de 5'200 mAh permet d'aspirer pendant 120 à 160 minutes, ce qui correspond à environ 200 m². Ensuite, le ROBOTO X8 se rend directement à la station de charge. Là, l'aspirateur central profivac vide le robot de manière entièrement automatique et la batterie se recharge. Lorsque la batterie est entièrement rechargée, le ROBOTO X8 redémarre exactement là où il s'était arrêté.

Le profivac ROBOTO X8 se charge de l'aspiration. Et voilà comment cela fonctionne:



le ROBOTO X8 avec les capteurs LIDAR et le système de cartographie laser **scanne d'abord votre appartement/maison** et crée une carte détaillée en 3D de l'appartement ou de la maison (même de plusieurs étages). Ensuite, le ROBOTO X8 enregistre ce plan extrêmement détaillé avec les murs, les obstacles, les portes et les meubles.



Le ROBOTO X8 détecte les tapis et enclenche ainsi la puissance d'aspiration maximale (2'300 Pa). **Franchir des obstacles jusqu'à 2 cm d'épaisseur ne pose aucun problème.** Vous pouvez choisir vous-même la puissance d'aspiration. Le ROBOTO X8 dispose de quatre niveaux de puissance d'aspiration.



Le ROBOTO X8 peut être commandé de différentes manières. Via des boutons-poussoirs, via l'application (iOS ou Android) ou la télécommande et via les assistants vocaux Google Assistant ou Amazon Alexa.

Peu coûteux et pouvant être installé ultérieurement

Installation ultérieure en une journée seulement

L'installation d'un aspirateur centralisé est simple, tant dans une maison individuelle neuve que dans une maison existante. La raison principale est que le réseau de conduits est beaucoup plus court que pour les installations sanitaires ou électriques. En règle générale, il suffit de faire monter un conduit vertical à travers le bâtiment et d'installer une prise d'aspiration par étage. Si les prises sont installées à un endroit central, par exemple dans le couloir, le tuyau d'aspiration permet d'atteindre les coins les plus éloignés.

Nous ne pouvons pas vous installer un aspirateur central profivac GRATUITEMENT ...

...mais à partir de CHF 3'000, vous y êtes, il est monté, prêt à l'emploi, avec 5 ans de garantie (selon la puissance de la centrale, le nombre de prises d'aspiration et la longueur des tuyaux).

Il est également recommandé d'installer au moins les systèmes de conduit les plus nécessaires. Le matériel pour un appartement en copropriété est disponible à partir de CHF 150.- et à partir de CHF 300.- pour une maison individuelle!

Ou la pose brute sans charge budgétaire pendant les cinq premières années. Cela signifie que nous offrons à chaque maître d'ouvrage l'installation des systèmes de conduit minimum nécessaires sans coût d'investissement immédiat!

Ou en leasing: profivac pour 1 franc par jour - oui, c'est possible.

Ou n'achetez plus jamais d'aspirateur, car profivac peut aussi être loué! Sans aucun coût d'investissement (même pour les appartements en location)! Nous veillons à ce que votre aspirateur central soit toujours prêt à l'emploi, tout au long de votre vie!

Contactez-nous dès aujourd'hui!

profivac^{CH}
SWITZERLAND



C'est prouvé: les systèmes d'aspirateurs centralisés profivac sont plus simples, moins poussiéreux, plus silencieux, moins agressifs pour les meubles, les portes et le dos, plus économiques en termes d'argent et de temps, plus puissants pour ce qui est de l'aspiration, plus sûrs, plus fiables, plus intelligents et plus durables que toute autre solution d'aspiration!

Les systèmes d'aspirateurs centralisés profivac sont fabriqués à Steinen/Schwytz avec des méthodes de production ultramodernes et 100% d'énergie solaire. Outre leur finition et leur qualité haut de gamme, ils se distinguent par des caractéristiques uniques et une valeur ajoutée. Nous sommes le seul fabricant suisse de systèmes d'aspirateurs centralisés. Ceux-ci sont avant tout destinés aux clients qui misent sans compromis sur la puissance d'aspiration, des innovations exclusives, un service de pointe et un prix de la meilleure qualité suisse.



Späni Zentrale Haustechnik AG
Bahnhofstr. 32
6422 Steinen

T: 041 833 88 99
info@zentralstaubsauger.ch
www.zentralstaubsauger

Des meubles et des objets inédits pour aménager un habitat multifonctions

Il y a presque deux ans, notre quotidien a été totalement bouleversé. Nous avons soudain dû transformer nos maisons en salle de classe, en garderie, en bureau, en salle de sport et en lieu de repos – tout cela à la fois. Les périodes de confinement se sont accompagnées d'un grand retour de l'ameublement en tête des préoccupations.



Et comme les entreprises ont dû fermer leurs locaux, la transition numérique a connu un grand bond en avant. Employeurs et employés se sont rendu compte qu'il était possible de travailler depuis la maison, même si cela n'est pas toujours simple, par manque de place mais aussi parce que la juxtaposition de différentes activités a parfois nécessité des talents d'improvisation. Bon nombre de personnes sont aujourd'hui convaincues que le « home office » restera une alternative durable au travail au bureau. Quels changements va amener cette mutation ?

Les designers développent de nouveaux concepts de meubles

Les conditions issues de la pandémie ont exigé des designers qu'ils développent de nouveaux meubles et de nouveaux objets qui facilitent la vie à la maison. Il ne s'agit cependant pas d'introduire sans cesse de nouveaux produits sur le marché, mais bien plutôt de travailler à pouvoir se contenter de moins. On a donc vu fleurir les modèles fondés sur le partage et les systèmes de réparation, et des circuits de récupération se sont organisés. Le changement climatique exige des produits différents de ceux des périodes de prospérité.

Il faut toutefois un certain temps pour qu'un meuble arrive sur le marché. Des concepts élaborés ces trois ou quatre dernières années pour faciliter le travail à la maison viennent à peine d'obtenir leur autorisation de mise sur le marché. Citons par exemple la chaise de bureau dont le design ne révèle pas la fonction, et qui permet ainsi de prendre place avec les autres au repas du soir sans rappeler désagréablement le travail. Ou encore le secrétaire gain de place dissimulant un mini-bureau derrière son plateau relevé, ou le paravent permettant de séparer des pièces en différents espaces. Ces deux derniers éléments ont été conçus dès le XIXe siècle, contrairement à toutes les autres « nouveautés » destinées au travail à la maison et apparues récemment sur le marché.

Des meubles en matériaux renouvelables

Aujourd'hui, concevoir des meubles nécessite également

Pourquoi ne pas louer aussi des meubles ?

Les meubles de location offrent avant tout l'avantage de la flexibilité. Beaucoup de gens ne souhaitent pas s'encombrer durablement de meubles. Certaines entreprises sont parties du principe que leurs employés pouvaient aussi bien travailler efficacement sur leur table de cuisine, sur leur canapé avec le laptop sur les genoux, ou même si besoin depuis leur lit. Mais de nombreuses autres entreprises ont équipé leurs collaborateurs de nouveaux meubles, que certains travailleurs à domicile ont pris en location.

Auparavant, la location de meubles concernait plutôt le mobilier d'habitation, par exemple pour des hommes d'affaires qui ne restaient que quelques semaines dans une ville. Selon les experts, la situation a totalement changé depuis la pandémie. De nombreuses entreprises ont soudainement eu besoin de mobilier pour aménager à leurs collaborateurs un poste de travail en « home office ».

Depuis, les locations concernent moins les canapés, tables basses, tapis et lits boxspring, et davantage les chaises de bureau, les bureaux, les cloisons acoustiques et les caissons à roulettes.



des connaissances en physique et en chimie. Les fabricants essaient d'améliorer sans cesse leurs performances, et travaillent avec de nouveaux matériaux innovants, comme le bioplastique issu de matières premières renouvelables. Les possibilités de recyclage sont également prises en compte à travers l'utilisation de plastiques recyclés. Désormais, les chaises ne sont plus des articles jetables que l'on finit par retrouver assez rapidement dans des océans de plastique.

L'environnement occupe une place toujours plus prépondérante dans les préoccupations des fabricants et des designers. Chacun s'efforce de développer des produits qui soient faciles à réparer et recyclables une fois correctement triés.

De la mesure avant toute chose

Une pièce destinée à plusieurs usages différents expose à quelques écueils en matière d'aménagement. L'expérience nous apprend qu'un espace dont l'usage manque de clarté, un éclairage insuffisant ou l'accumulation excessive de meubles choisis sans y penser et mal assortis peuvent créer une surcharge émotionnelle.

Certaines personnes en veulent trop, associent un mur en pierres naturelles avec un papier peint à motifs, ou encore une cheminée immense avec un lustre massif. Si certains aspects demeurent une affaire de goût, il existe néanmoins cinq règles incontournables pour aménager une belle pièce : le plan doit présenter une certaine symétrie, l'apport de lumière naturelle doit être suffisant, les rangements doivent être nombreux, les couleurs doivent s'harmoniser entre elles, et les matériaux doivent correspondre aux couleurs.

Peu de gens peuvent s'offrir une aide professionnelle pour leur aménagement intérieur. Mais rien n'empêche d'associer et de disposer soi-même avec art des objets dans une pièce. L'aménagement des pièces à vivre ressemble toujours un peu à la personne qui les habite ; on ne se préoccupera donc pas trop des teintes à la mode pour choisir ses peintures, mais bien plutôt de ses propres besoins et ressentis. De plus, certains défauts, par exemple une lampe diffusant une lumière trop froide, peuvent être rapidement éliminés.

Le caisson à roulettes remplace la table basse

Il y a quelques décennies encore, une table basse servait à poser sa tasse de café ou sa revue. Aujourd'hui, ces meubles sont devenus de véritables éléments de design et sont proposés dans diverses formes et tailles : du traditionnel rectangle ou du carré en passant par l'ovale ou le disque, et jusqu'à des formes sortant de l'ordinaire. En ces temps de travail à la maison, la fonction de table basse peut également être dévolue à un caisson à roulettes. Les meubles à roulettes offrent l'avantage de pouvoir être déplacés à volonté.

Pour les petits espaces, la meilleure solution peut être une table sous laquelle viennent se loger des tabourets que l'on peut sortir au besoin, ou encore une table offrant sur un côté une étagère ouverte permettant non seulement de gagner de la place, mais également d'ajouter une jolie touche de décoration. Les tables basses réglables en hauteur ou celles dotées d'un plateau mobile sont idéales pour ménager son dos.

Employeurs et employés se sont rendu compte qu'il était possible de travailler depuis la maison.

On ne se préoccupera donc pas trop des teintes à la mode pour choisir ses peintures.



Comment choisir la pièce multifonctions ?

Si l'on ne dispose pas d'une pièce supplémentaire où s'isoler avec son ordinateur portable pour travailler, la solution sera de traquer les éventuelles réserves de place dans toute l'habitation. Peut-être peut-on installer un petit coin bureau dans l'une des chambres à coucher ou au salon ? La cuisine ou la chambre des enfants pourront également faire l'affaire pour quelques heures – tout sera ici question de créativité. Le soir après le travail, le coin bureau redeviendra une simple partie de l'habitation.

Des étagères modulables pour plus de personnalité

Les armoires peuvent venir compléter les autres éléments d'aménagement du séjour. Elles feront office de pièce maîtresse dans les espaces plutôt épurés, ou créeront un contraste par leur simplicité en présence de tables et de sièges plus originaux. Les placards, étagères et autres vitrines permettent d'exposer photos souvenirs, objets ramenés de vacances, bibelots et autres objets de décoration.

Les étagères modernes destinées au séjour arborent des lignes épurées et se présentent souvent sous forme de systèmes à composer librement, à partir de divers éléments modulables qui se fondent dans le mur pour un effet aérien très élégant. La hauteur sera définie selon les convenances personnelles. De même, chacun pourra combiner à sa guise les étagères munies de tiroirs, de parois au dos ou sur les côtés, ou encore de portes. Il n'est pas nécessaire d'appuyer les étagères contre un mur ou de les fixer à celui-ci. On trouve par exemple des étagères à empiler en escalier, qui peuvent être déplacées à volonté et constituent une option intéressante pour ceux qui aiment changer régulièrement, ou encore des placards spéciaux permettant de ranger les équipements techniques, avec des passages pour dissimuler les câbles.

La pièce la plus fréquentée

Les différents membres de la famille passent chacun une à deux heures par jour dans le séjour. La famille s'y rassemble le soir et le week-end et y accueille amis et connaissances. Les meubles que l'on y trouve doivent donc être non seulement confortables, mais aussi résistants. Pour le savoir, le mieux est de tester directement canapés, fauteuils et chaises avant tout achat.

Lorsqu'on essaie un canapé ou un fauteuil, il est essentiel de veiller à la fermeté de leur suspension : une suspension trop molle s'enfoncé désagréablement sous le poids de la personne qui y prend place. Autres éléments essentiels : la profondeur de l'assise et l'ergonomie des éléments soutenant le dos, qui doivent garantir une juste inclinaison des dossiers, ni trop vers l'arrière, ni trop vers l'avant. Certains modèles offrent des dossiers réglables à volonté, généralement revêtus d'un matériau antidérapant sur leur face inférieure.

Les sièges ergonomiques présentent une légère inclinaison vers l'arrière, ce qui stabilise le bas du dos et contribue au confort d'assise. Les chaises de bureau, par exemple, doivent également maintenir le corps en mouvement et apporter un soutien actif à leur occupant dans toutes les positions. Elles offrent pour ce faire des possibilités de réglage de la hauteur et de la position d'assise. L'inclinaison du dossier et celles de l'assise peuvent également être ajustées.

Des combinaisons selon le concept

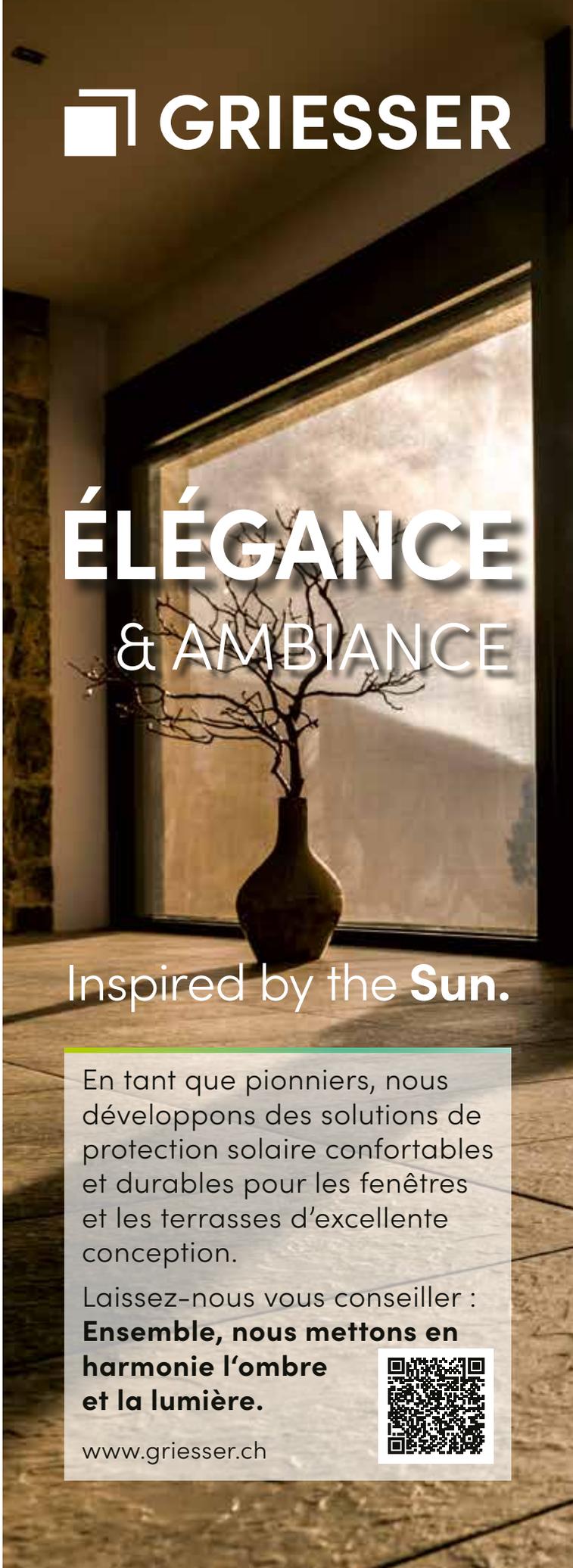
Depuis quelque temps, on apprécie de plus en plus les canapés modulables, qui s'inscrivent bien dans la tendance des fabricants de meubles à miser sur des produits plus polyvalents. Constitués de différents modules pouvant se combiner de multiples façons selon le concept, les canapés modulables se transforment au besoin en couchage, par exemple. Ces systèmes présentent en outre des housses généralement amovibles et lavables en machine, ce qui prolonge leur durée de vie.

Les configurations classiques incluant des sofas à deux ou trois places ou des canapés d'angle sont par ailleurs souvent complétées par un caisson permettant au besoin de les convertir en lit d'appoint. Nombreuses sont les personnes qui optent pour des canapés droits et des fauteuils de différentes tailles, souvent reliés par des éléments d'angle. Ces configurations permettent d'associer, par exemple, un canapé droit et un tissu à motif bariolé.

Choisir le tissu des meubles rembourrés

Le choix des meubles rembourrés s'effectuera en fonction de la couleur de leur tissu, mais aussi des propriétés tactiles de ce dernier. Ce sont donc les caractéristiques du tissu dans lequel sont revêtus les meubles qui jouent le premier rôle. Les amateurs de naturel se tourneront probablement vers des fibres naturelles, comme le coton, la laine ou le lin – des matières agréables été comme hiver, mais qui s'usent plus rapidement, et dont les couleurs se fanent aussi plus vite. Les tissus d'ameublement subissent de plus fortes sollicitations que les vêtements ou le linge de lit, et sont en outre remplacés moins fréquemment ; leur robustesse doit donc être supérieure.

Les tissus synthétiques sont eux aussi souvent employés pour l'ameublement. Réalisés en fibres synthétiques telles que l'acrylique, le polyester, le polyamide ou le



ÉLÉGANCE & AMBIANCE

Inspired by the Sun.

En tant que pionniers, nous développons des solutions de protection solaire confortables et durables pour les fenêtres et les terrasses d'excellente conception.

Laissez-nous vous conseiller :
Ensemble, nous mettons en harmonie l'ombre et la lumière.



www.griesser.ch



Le choix du matelas, qui doit être effectué avec le plus grand soin si l'on souhaite s'épargner des nuits sans sommeil.

Le bon habillage pour les murs

Pour les murs, on a le choix entre de la peinture, du papier peint ou un autre revêtement mural que l'on aura dans tous les cas choisi dans une couleur en harmonie avec le reste de l'aménagement. Le papier peint, encore en disgrâce il y a quelques temps, fait aujourd'hui un retour en force, mais dans tout un panel de matériaux de conception nouvelle.

Parmi les innovations dans ce domaine figurent les papiers peints magnétiques : grâce à des lés collés à l'aide d'un film magnétique, ces papiers peints permettent de changer de motif et de décoration intérieure à volonté. Le film magnétique est d'abord appliqué en fine couche sur le mur avant que l'on y pose les différents éléments du papier peint, pour transformer chaque mur en une surface magnétique lisse. Écologiques, les lés de papier peint magnétique ne dégagent en outre aucune odeur. Les tableaux permettent d'ajouter la dernière touche aux murs et exercent une influence positive sur l'ambiance d'une pièce. Les cadres et les systèmes d'accrochage ne sont pas à négliger. Les peintures de grande taille nécessitent un espace suffisant pour déployer pleinement leur effet, et doivent en outre être posées sur un fond adapté. Des photos grand format trouveront parfaitement leur place sur des murs blancs ou peints dans des teintes assorties à l'œuvre qui y est accrochée. On alignera côte à côte dans des cadres identiques les œuvres et les collections faisant appel à une même technique.

On peut également exercer sa créativité et agrémenter son mur, par exemple, de collages réalisés à partir de photos de vacances prises dans son lieu de villégiature préféré.

polypropylène, ils présentent des propriétés tactiles similaires à la laine ou au coton, tout en offrant une meilleure résistance à l'usure et une plus grande longévité, et en conservant mieux leurs coloris. D'autres tissus synthétiques imitent le cuir, avec un aspect aussi robuste que le cuir véritable mais un toucher plus doux, sans oublier leur rapport qualité-prix avantageux.

Les mélanges de fibres associent quant à eux fibres synthétiques et fibres naturelles (coton ou laine, par exemple) de manière à offrir à la fois le toucher agréable des secondes et la solidité des premières. Fabriquée à partir de polyester ou d'acrylique, la microfibre peut être jusqu'à 100 fois plus fine qu'un cheveu humain et permet d'obtenir des tissus particulièrement fins, difficiles à déchirer, résistants aux taches et faciles à entretenir. La viscose, issue de cellulose naturelle, se classe cependant parmi les fibres semi-synthétiques, car ce mélange de fibres agréablement souple s'obtient grâce à un procédé artificiel.

Le lit : selon la taille de la chambre

Le choix du lit s'effectue en premier lieu selon la taille de la chambre : les lits caissons sans pieds, par exemple, offrent une apparence robuste et décontractée qui convient mieux dans les pièces aux dimensions généreuses. Au contraire, les lits à pieds apporteront légèreté et sensation d'espace dans les petites chambres. Les couleurs, les matériaux et le style devront naturellement être en harmonie avec le reste de l'aménagement. Destinée au sommeil nocturne, la chambre doit être la pièce la plus calme de la maison. Mais on peut également y passer du temps la journée, et au besoin y installer un coin bureau pour travailler depuis chez soi.

Autre aspect important, le choix du matelas, qui doit être effectué avec le plus grand soin si l'on souhaite s'épargner des nuits sans sommeil. La technique ne cesse de progresser et d'améliorer la literie. Mais celle-ci doit impérativement être testée avant l'achat. De plus, la chambre doit être aménagée de façon douillette et confortable pour pouvoir garantir un sommeil réparateur.

De petits meubles peuvent venir compléter la chambre pour lui apporter encore plus de confort. Ainsi, une table de nuit permettra de disposer des livres ou des enceintes Bluetooth diffusant une musique relaxante pour mieux s'endormir. L'interrupteur doit être positionné de manière aisément accessible pour être facilement actionné dans un demi-sommeil. La liseuse évitera quant à elle de déranger un partenaire peut-être déjà endormi. Enfin, un fauteuil confortable dans un angle ou un petit canapé placé à l'extrémité du lit contribueront à une ambiance cosy dans la chambre.

Si celle-ci continue de paraître dénudée, on pourra l'agrémenter d'objets décoratifs, comme des tableaux ou des vases remplis de fleurs fraîches, pour la rendre plus cha-

leureuse. La chambre sera plus agréable encore si tous ces éléments sont regroupés par coloris, par motif ou par matière. La règle d'or est ici d'associer des couleurs pastel avec des couleurs pastel, et des couleurs vives avec des couleurs vives.

Il suffit d'une armoire

On veillera malgré tout à ne pas surcharger la chambre de meubles. Il suffit par exemple d'une armoire, d'autant que ces meubles affichent des dimensions relativement imposantes et peuvent accueillir la garde-robe et les accessoires au complet. Soit on choisira l'armoire dans le même style que les autres meubles de la pièce, soit on s'en servira au contraire pour créer un contraste avec le reste de l'aménagement.

Pour une intégration harmonieuse de l'armoire dans la chambre, on respectera également les proportions : une petite pièce paraîtra plus haute si l'armoire atteint quasiment le plafond. On pourra en remplacer les portes pour les adapter au reste de l'aménagement. Les armoires à glace s'avèrent non seulement très pratiques, mais elles agrandissent aussi la pièce par effet d'optique. Pour ranger ses affaires préférées, on peut également séparer un angle de la pièce ou créer une niche à l'aide de portes coulissantes. On trouve aujourd'hui toutes sortes de portants mobiles et d'étagères légères pouvant être positionnées à volonté et offrant toute la flexibilité voulue. Les dressings restent également très appréciés : outre leur effet de légèreté visuelle, ils permettent de choisir plus rapidement sa tenue et n'ont pas besoin d'être immenses. Des portes coulissantes ou s'ouvrant vers l'intérieur permettront de gagner encore de la place. Écharpes, ceintures et cravates se placeront quant à elles dans un élément coulissant spécialement dédié. Le dressing

peut également être équipé d'un élévateur de penderie, un système de tringle très pratique qui s'abaisse et se relève à l'aide d'une baguette se terminant par un crochet. Chacun peut ainsi accéder aisément à ses vêtements, quelle que soit sa taille.

Des tapis pour réchauffer l'atmosphère

Se lever le matin et trouver sous ses pieds un tapis moelleux exerce une action apaisante, et s'avère particulièrement appréciable par temps froid. Lorsqu'on pénètre dans une chambre, c'est le revêtement de sol qui détermine la première impression. Heureusement, on trouve aujourd'hui un immense choix de tapis de toutes tailles et dans les matériaux les plus divers, sans oublier les possibilités quasi illimitées concernant les coloris et les motifs. Il suffit d'une recherche sur Internet pour trouver, par exemple, des tapis tissés, à poils ras ou longs.

La couleur des tapis doit être choisie avec le plus grand soin. Certaines teintes ou certaines associations ne passent jamais de mode. On obtiendra presque toujours un effet réussi en mariant des teintes grises ou pastel. Les alliances de coloris ton sur ton s'harmonisant soit avec le revêtement de sol, soit avec le canapé, sont souvent privilégiées.

Les teintes plus soutenues, le bleu par exemple, réveilleront la pièce et ressortiront avec élégance sur un sol clair en bois ou en pierre. Pour plus de profondeur, on pourra choisir un tapis associant des motifs géométriques et des couleurs vives. Les tapis écologiques arborent le plus souvent des teintes naturelles comme le gris clair ou le vert clair. Leurs coupes généralement épurées s'adaptent dans tous les intérieurs. On trouve également aujourd'hui des tapis écologiques résistant aux intempéries, et pouvant donc être installés en extérieur.



On obtiendra presque toujours un effet réussi en mariant des teintes grises ou pastel.

Moduler l'ombre et la lumière pour plus de confort

Dans l'architecture moderne, les bâtiments, et particulièrement leurs façades, se font de plus en plus transparents. L'utilisation accrue du verre et de « couches » semi-transparentes, et le recul parallèle des constructions massives, soulèvent également la question de l'importance de l'ombre dans la tendance générale a « plus de lumière ».

Les stores toiles reflètent la lumière du soleil tout en couleur

La lumière est importante pour notre bien-être. Associée à des couleurs, elle peut faire bien plus encore. Des qualités telles que créativité, concentration et confiance en soi, par exemple, peuvent être favorisées par des accents de couleur appropriés, avec des effets positifs sur notre vie.

Les stores toiles utilisent des textiles pour atténuer la lumière du soleil. Un bel effet: des toiles semi-transparentes permettent non seulement d'éviter l'éblouissement, mais elles colorent aussi la lumière dans la teinte du tissu et baignent la pièce dans une ambiance colorée.

De l'extérieur, les stores protègent des regards indiscrets; de l'intérieur, l'environnement alentour reste visible. Grands favoris de l'architecture moderne, les stores donnent le ton à une façade. Matériau, texture et couleur peuvent être entièrement adaptés à vos souhaits. Les toiles sont conçues dans des tissus hydrofuges haut de gamme et protégées contre les salissures.

Et si la place manque, la solution Soloscreen de Griesser conçue pour les fenêtres plus petites, avec ou sans linteau, s'intègre élégamment à la façade. Le design ne concerne pas que l'esthétique, la technique est également sophistiquée – et parfaitement invisible.

Contrôler la lumière sans éblouir

De toute évidence, il est plus agréable de vivre et de travailler à la lumière du jour. Il s'agit toutefois de contrôler précisément le rapport entre ombre et lumière. Un excès de lumière solaire peut rapidement provoquer des éblouissements, endommager les yeux et entraîner fatigue et maux de tête. Une gestion optimale de la lumière peut y remédier. Les brise-soleil orientables automatiques offrent à cet égard le plus grand confort d'utilisation – de l'éclairage lumineux au noir le plus profond, ils offrent le spectre complet du clair-obscur, évitant les éblouissements tout en assurant une utilisation optimale de la lumière du jour. Grâce à des systèmes de commande intelligents, le processus est entièrement automatisé, les stores s'orientant automatiquement en fonction de la position du soleil.

Des économies d'énergie

L'importance croissante de l'empreinte carbone nous pousse à rechercher des solutions qui préservent les ressources naturelles. Des solutions extérieures de protection solaire telles que brise-soleil orientables, stores toiles, volets roulants et volets de fenêtre peuvent y contribuer. Une installation de protection solaire efficace garantit des températures agréables à l'intérieur en été et réduit d'environ 25 pour cent les besoins en climatisation. En hiver, les rayons du soleil assurent un chauffage naturel, une protection anti-éblouissement optimale permettant d'économiser jusqu'à 15 pour cent d'énergie de chauffage.

La lumière parfaite en home office

Il y a quelques années encore, le home office n'était pas une préoccupation essentielle pour les nouveaux propriétaires. Les temps changent, et cette nouvelle pièce pose également de nouveaux défis lors de la planification d'une maison. Un mariage adroit d'éclairage, de lumière du jour et de protection anti-éblouissement apporte une touche de créativité au bureau. L'installation de la protection solaire Lifestyle adaptée, combinée à une solution automatisée, offre un grand confort d'utilisation et une lecture d'écran sans éblouissement, mais aussi une bonne protection contre la chaleur et un éclairage agréable et naturel de la pièce. La lumière et l'ombre peuvent ainsi être entièrement modulées selon les souhaits de l'occupant.



Griesser AG

Tänikonstrasse 3
8355 Aadorf
Tél. 0848 888 111
www.griesser.ch



Les rénovations de cuisines ont le vent en poupe

Aujourd'hui, des sommes importantes sont investies dans l'équipement des habitations, et plus particulièrement des cuisines. Selon les observations des spécialistes, la qualité est devenue une préoccupation centrale, et ce, aussi bien pour la construction de nouvelles cuisines que lors d'une rénovation. Ce phénomène est dû au fait qu'après quasiment deux ans de travail à la maison, les gens ont ressenti le besoin de rafraîchir leur cuisine.



Les matériaux traditionnels comme la pierre naturelle, mais aussi les plans de travail en céramique ou en stratifié peuvent se marier avec élégance.

Cette pièce s'impose de plus en plus comme le cœur et la pierre angulaire de la vie domestique, c'est d'ailleurs pourquoi il y souffle un vent de changement et de nouveauté. Les cuisines n'affichent plus comme avant un design plus ou moins identique de l'une à l'autre. Elles peuvent être de grande ou de petite taille, disposer ou non d'un coin repas, être aménagées autour d'un îlot de cuisine ou se développer le long d'un « simple » linéaire. Dans tous les cas, les principaux critères sont l'esthétique et le confort de la pièce, et les propriétaires auront donc l'occasion de donner libre cours à leurs talents manuels.

Toujours plus de surface

Depuis quelque temps, la cuisine n'est plus simplement considérée comme le lieu où l'on prépare les repas ; elle est véritablement devenue le point névralgique des habitations, comme en témoigne la place de plus en plus

centrale qu'elle occupe dans de nombreux logements, et plus particulièrement dans les maisons individuelles. Ce nouveau statut de la cuisine se traduit en premier lieu par les espaces plus modernes et de dimensions accrues qui lui sont dédiés.

Agrandir sa cuisine est un calcul qui porte ses fruits. De plus en plus de personnes souhaitant construire ou réaménager une cuisine recherchent les conseils de professionnels dès avant le stade de la planification. Le secteur s'est adapté et propose aujourd'hui un choix extrêmement vaste en termes de style et d'équipement.

Les meubles également sont disponibles dans tous les coloris imaginables et dans des matériaux aussi divers que variés. Les fabricants se tournent eux aussi vers des matériaux de qualité, si bien que les meubles de cuisine peuvent aujourd'hui parfaitement s'insérer dans la pièce de vie, par exemple. On peut ainsi renforcer l'impression

L'assurance d'une cuisine réussie

Accueil, disponibilité et professionnalisme

Technicien en menuiserie durant une douzaine d'années, puis agenceur de cuisines dès 1983, Pierre Hautlé a décidé d'associer son expérience au talent d'architecte d'intérieur de son épouse Nathalie, pour fonder en 1988 la société HP Cuisines, sise à Carouge. Partenaires de la marque SieMatic **depuis plus de trois décennies**, ils ont su fidéliser une clientèle exigeante notamment grâce à la qualité de leur accueil, à leur disponibilité et à leur professionnalisme.



Quelles sont les garanties de satisfaction de l'enseigne HP Cuisines?

Nous proposons les cuisines SieMatic, une marque qui a elle seule est gage de qualité et d'excellence, valeurs auxquelles nous nous identifions.

Notre savoir-faire et notre expérience sont des garanties de professionnalisme pour nos clients. Le service est au cœur de notre démarche, nous analysons les souhaits de nos clients et prenons le temps de répondre à toutes leurs exigences.

La cuisine SieMatic, associée à un conseil avisé, est conçue et réfléchié pour répondre entièrement à leurs attentes et correspondre parfaitement à leurs modes de vies... d'où notre slogan *«L'assurance d'une cuisine réussie»*.



Les cuisines SieMatic, une garantie d'excellence?

SieMatic est une entreprise familiale qui a été dirigée de manière indépendante pendant trois générations. Elle fabrique des produits dont la technique, le design et la qualité intrinsèque sont régulièrement récompensés par des prix internationaux.

SieMatic exporte ses cuisines depuis 1960; aujourd'hui ambassadrice de la qualité de marque allemande dans plus de 60 pays, l'enseigne bénéficie d'une reconnaissance indiscutable à travers le monde.

que cette dernière constitue une extension de la cuisine. Comme les coloris sont eux aussi de plus en plus harmonisés les uns avec les autres, les deux pièces semblent n'en faire qu'une.

La tendance actuelle à aménager des pièces de plus en plus grandes se manifeste également à la cuisine, d'autant plus qu'elle est désormais considérée comme un lieu où l'on peut libérer sa créativité et donner vie à ses idées. Aujourd'hui, la liberté règne non seulement dans la préparation des repas, mais aussi dans l'aménagement intérieur.

Tout commence par la couleur

Comme en témoignent les matériaux choisis pour les meubles de cuisine, les aménagements personnalisés sont de plus en plus appréciés. Le blanc reste plébiscité, mais la tendance s'oriente également vers des teintes sombres et plus chaleureuses. On mise notamment sur les couleurs vives ou les camaïeux pour rehausser l'esthétique de la pièce et susciter davantage de convivialité. Toutes les combinaisons sont permises : teintes ton sur ton, mais aussi contrastes plus affirmés.

On gardera en tête que les couleurs peuvent déterminer l'ambiance. On n'hésitera donc pas à appliquer des couleurs vives dans sa cuisine. Si l'on préfère la sobriété, on pourra peindre dans un ton soutenu, par exemple, un seul mur de la cuisine, que l'on pourra ensuite aisément repeindre dans une autre teinte lorsqu'on le souhaitera. En optant pour des meubles de cuisine dans des tons as-

sortis, on ménagera en outre une transition visuelle discrète avec le salon.

Les couleurs à la mode

De nombreux concepteurs de cuisine misent aujourd'hui sur le bleu : bleu marine, bleu-gris, turquoise, pétrole ou bleu velouté, en association avec des bois blancs, clairs ou sombres. Le bleu se marie également très bien avec les teintes grises de la pierre ou du béton.

Les couleurs poudrées – des teintes mates à l'éclat atténué qui semblent avoir été « saupoudrées » de poussière – sont également très appréciées dans les cuisines actuelles. Les cuisines réalisées dans ces teintes dégagent une agréable impression de douceur. Du gris pourra par exemple être rehaussé de touches de vert, de bleu, de violet ou de marron. Pour faire contraste, on pourra miser sur des teintes de bois sombres, différents types de pierre ou du encore béton.

Jaune, orange, rouge ou vert – ces couleurs toniques peuvent également venir rehausser des teintes de base neutres ou des tonalités discrètes pour un effet réussi. En général, les couleurs plus soutenues se retrouvent au niveau des placards en hauteur, des étagères ou des éléments isolés, apportant ainsi un peu de variété, notamment dans les cuisines à dominante de blanc, de noir ou de gris.

Les couleurs sombres, le noir mat par exemple, trouvent elles aussi leur place dans les cuisines modernes, mais les finitions brillantes y sont peu appréciées. La tendance s'oriente plutôt vers les surfaces mates en association avec des teintes de bois clair, du béton ou encore du blanc. Le noir permet quant à lui de souligner avec élégance les lignes épurées d'une pièce.

Les mariages de styles et de matériaux

Les cuisines d'aujourd'hui fusionnent les pièces, marient les couleurs, et mélangent également les genres, donnant lieu à des configurations des plus attrayantes. On retrouve ainsi souvent dans les cuisines rustiques traditionnelles des éléments issus du style industriel, plus épuré, qui leur confèrent une touche de décontraction : par exemple, des inserts en acier au niveau des pieds de table, des étagères ou des tabourets, des soudures apparentes au niveau des façades, des boulons et des vis bien visibles sur les poignées, ou encore des plans de travail ou des tables en finition bois.

Cette tendance se retrouve également au niveau des matériaux : les matériaux traditionnels comme la pierre naturelle et le bois massif, mais aussi par exemple les plans de travail en céramique ou en stratifié peuvent se marier avec élégance. Le marbre blanc ou marron, le granit, l'ardoise et le béton sont très appréciés dans les cuisines pour les plans de travail et les façades des meubles. Ces matériaux peuvent conférer à un îlot de cuisine indépendant l'allure d'un bloc massif et inébranlable.

On retrouve ainsi souvent dans les cuisines rustiques traditionnelles des éléments issus du style industriel.



Des matériaux anciens retrouvent aujourd'hui une seconde jeunesse comme matériaux de cuisine. Le linoléum, par exemple, constitué de toile de jute imperméabilisée avec de l'huile de lin, est associé au bois et très apprécié pour ses propriétés tactiles. Il présente en outre l'avantage d'éviter totalement les traces de doigts, à l'instar des résines acryliques à revêtement nanotechnologique et offrant une surface ultra-mate et douce au toucher.

Les cuisines modernes font appel à des valeurs sûres telles que l'acier inoxydable et le chrome, mais aussi au doré, au laiton et au cuivre. Le métal se retrouve en règle générale au niveau des poignées, de la robinetterie et des éviers, de manière à composer une harmonie idéale avec des luminaires ou des objets de décoration en finition métallisée. Pour une cuisine design sans poignées dominée par les tonalités de bois brun ou le béton, on optera pour du cuivre ou du bronze, mais plutôt pour du doré ou du laiton dans une cuisine noire et blanche. Enfin, pour une cuisine rustique, le meilleur choix sera sans doute une tonalité dorée ou cuivrée. Le métal confère enfin aux façades et aux plans de travail éclat et authenticité.

Des surfaces de travail fonctionnelles

Une cuisine ne doit pas seulement présenter un bel aspect. Façades et plans de travail doivent avant tout se distinguer par leur fonctionnalité. Ces surfaces, qui vont être exposées à l'humidité, à la chaleur, aux acides et aux produits de nettoyage, doivent avant tout être résistantes et faciles d'entretien. On privilégiera donc pour sa cuisine des matériaux de première qualité et des revêtements authentiques.

Le stratifié constitue une solution peu onéreuse, disponible dans des coloris et des textures très variées et facile à nettoyer. Certains de ces revêtements présentent non seulement l'aspect de la pierre ou du bois, mais offrent également des sensations similaires à ces matériaux naturels. Malheureusement, le stratifié ne garantit pas une très longue durée de vie : sa résistance à l'humidité diminue rapidement et des moisissures peuvent apparaître. Mais ce phénomène peut être contrôlé efficacement en protégeant les arêtes, ce qui s'effectuera le plus souvent à l'aide de profilés ronds ou en équerre, en aluminium ou en acier inoxydable. Les revêtements stratifiés pouvant présenter d'importantes différences de qualité, on prêter une attention toute particulière à cet aspect.

Le granit naturel est une pierre extrêmement dense, idéale pour réaliser des plans de travail grâce à son excellente résistance à l'humidité et sa grande facilité de nettoyage. Une fois transformé en dalles, le granit présente une densité encore supérieure. De plus, les dalles de granit sont non poreuses, ce qui réduit leur hygroscopicité. Très appréciées dans les cuisines, mais aussi dans tous les lieux devant être nettoyés régulièrement, les dalles de granit se distinguent également par leur résistance



Plus d'ordre, plus de confort

Une pièce bien rangée paraît également plus agréable. C'est là la fonction principale des armoires et des étagères. Ces meubles destinés à accueillir vaisselle et ustensiles sont les garants d'une cuisine bien rangée. Il convient de bien réfléchir dès le départ à l'emplacement où chaque objet trouvera sa place de manière à rester aisément accessible. On pourra miser sur des meubles bas dotés de tiroirs à extension complète, sur des placards et des tiroirs, ou encore sur divers rails, supports magnétiques et autres étagères ouvrant des espaces de rangement sur les murs.

Dès la planification, on réfléchira à l'implantation des armoires et des appareils : tous doivent être accessibles, mais sans gêner la circulation dans la pièce.

L'aménagement de la cuisine doit donc suivre une règle d'or : exploiter l'espace disponible de manière aussi efficiente que possible.



Les systèmes de comptoir permettent de combiner les fonctions de rangement et de coin repas, ce qui autorise un gain de place.

exceptionnelle à la chaleur et le fait qu'elles ne se décolorent pas.

Des matériaux aux propriétés hygiéniques

Pour la cuisine, les matériaux composites constituent également un excellent choix. Ces matériaux alliant quartz, granit et marbre à 95 % et résine polyester à 5 % se montrent non seulement robustes et résistants à la chaleur et aux acides, mais ils offrent également des propriétés antibactériennes. Les plaques minérales, autre matériau composite constitué pour deux tiers de minéraux naturels et pour un tiers de résine acrylique, sont

Des matériaux innovants

Les matériaux novateurs apportent de la variété, mais s'ils sont aussi appréciés, c'est aussi souvent pour leur prix ou pour leurs propriétés permettant de résoudre certaines problématiques. Deux exemples de matériaux novateurs que l'on rencontre de plus en plus : la céramique Neolith et le Dekton. Argile, feldspath, sable de quartz et différents minéraux composent la première, un mélange de matières premières similaires à celles du verre ou de la porcelaine est à l'œuvre pour le second. Dans les deux cas, on obtient des surfaces esthétiques, résistantes et faciles d'entretien. Les surfaces et les façades en Neolith et en Dekton se marient idéalement à des tonalités mates.

Il sera pertinent de miser également sur un matériau technologiquement plus avancé pour l'évier, qui est soumis à un rude traitement. Différents matériaux composites peuvent ici entrer en ligne de compte. Certains éviers sont réalisés dans un matériau constitué à 80 % de quartz, le composant le plus dur du granit, qui leur garantit des propriétés anti-taches en même temps qu'une résistance extrême. D'autres éviers associent le verre trempé à de l'acier au chrome-nickel.

très faciles d'entretien et agréables au toucher grâce à leur surface non poreuse. Elles sont en outre extrêmement résistantes.

Pour une hygiène parfaite, on peut également miser sur des plaques acryliques, un autre matériau réalisé à partir de minéraux, de pigments et de résine acrylique. Imperméables à l'eau et aux graisses, elles résistent aux phénomènes mécaniques et chimiques, et se démarquent également par leur extrême flexibilité. C'est là d'ailleurs le principal avantage des plaques acryliques, puisqu'elles permettent de réaliser des formes originales sans traces visibles au niveau des jonctions. Elles s'intègrent donc parfaitement dans les cuisines design. Leur point faible : leur couleur peut s'altérer en cas de contact avec des objets chauds.

Traditionnellement, la crédence, c'est-à-dire la partie de mur située directement au-dessus du plan de travail, était presque toujours revêtue de carreaux céramiques. Mais on trouve aujourd'hui de plus en plus de crédences en verre ou en stratifié, qui permettent d'encore mieux intégrer visuellement la cuisine à l'espace à vivre. La crédence joue un rôle décoratif, mais elle sert surtout à protéger le mur contre les projections. Dans une cuisine ouverte, elle peut s'harmoniser avec les autres coloris, ou au contraire s'en démarquer, par exemple par son motif. Créant un lien visuel entre le plan de travail et les placards suspendus, la crédence peut également accueillir des barres ou de petites étagères à épices, selon le matériau dans lequel elle est réalisée.

Étagères épurées, armoires raffinées

L'aménagement des cuisines a aujourd'hui beaucoup évolué. Les modules individuels qui s'adaptent aux spécificités de l'espace disponible ne sont plus de mise. Les cuisines modernes ont résolument tourné le dos à leurs ancêtres, avec leurs placards massifs toute hauteur. Aujourd'hui, les meubles de cuisine présentent des lignes épurées et élégantes. Placards et étagères peuvent être adaptés de manière flexible pour permettre d'exploiter le moindre centimètre. Les éléments bas sans poignées associés à des étagères et à de petits placards vitrés en partie haute se rencontrent très fréquemment.

Les systèmes d'étagères permettent également d'assurer une transition fluide entre la cuisine et le séjour. On pourra en effet employer les mêmes étagères pour ranger épices, mais aussi livres ou objets de décoration. La liaison entre la cuisine et le séjour peut également être réalisée grâce à un comptoir dressé entre les deux pièces.

Les systèmes de comptoir permettent de combiner les fonctions de rangement et de coin repas, ce qui autorise un gain de place idéal dans les espaces exigus. Encore moins encombrantes, les cuisines monoblocs intègrent cuisinière, évier et plan de travail en un seul élément. Les îlots de cuisson nécessitent quant à eux une surface minimale d'au moins 15 mètres carrés.

Parmi les nouveaux équipements proposés pour la cuisine, beaucoup misent sur l'esthétique, mais aussi sur l'aspect pratique. Par exemple, un système escamotable peut permettre, une fois installé, de refermer la cuisine comme une armoire, en parfaite conformité avec le concept moderne de cuisine ouverte: la pièce sert alors à cuisiner, mais une fois les opérations terminées, cette fonction repasse au second plan.

Les techniques de cuisson traditionnelles se font distancer

Dans une cuisine, la place centrale revient tout naturellement à la cuisinière. Ces appareils ont connu d'importantes évolutions technologiques ces dernières années. Les tables de cuisson innovantes intégrées aux plans de travail relèguent aujourd'hui au second plan les cuisinières traditionnelles électriques ou au gaz. Côté dimensions, l'éventail s'étend des tables miniatures à deux feux aux maxi-tables pouvant accueillir jusqu'à huit casseroles. Les tables de cuisson peuvent être associées ou non à un four intégré.

Les fours encastrés sans table de cuisson peuvent être installés à une hauteur confortable et permettre ainsi de surveiller à tout moment la cuisson des plats. Les nouveaux fours sont dotés de nombreuses fonctions de base, comme la cuisson par le haut et par le bas, la chaleur tournante et la chaleur pulsée. Ils peuvent être complétés de fonctions supplémentaires: fonction grill, cuisson vapeur, ou encore programmes spéciaux pour le pain et les pizzas.

Ceux qui ne sauraient se contenter d'un four peuvent en installer un second. Ils pourront alors opter pour un four combiné vapeur, ou pour deux fours séparés, en fonction de leurs besoins.



Le granit naturel est une pierre extrêmement dense.

ANNONCE

**N'ACHETEZ PAS
UNE CUISINE
OFFREZ-
VOUS UNE
ELTON**

ELTON CUISINES LAUSANNE
Chemin de Mongevon 2
1023 CRISSIER



Cuisiner sur un champ électromagnétique

Les tables de cuisson à induction, qui conjuguent les avantages des cuisinières à gaz et des plaques électriques, ont de plus en plus d'adeptes. Leur principe est relativement simple : la surface vitrocéramique abrite des bobines de cuivre qui créent un champ électromagnétique alternatif à basse fréquence se transformant en chaleur au contact de casseroles à fond métallique (contenant du fer). La température souhaitée est ainsi atteinte rapidement et sans engendrer de consommation électrique excessive. Le refroidissement est tout aussi rapide. Les plaques à induction autorisent également une grande précision dans le réglage des niveaux de chaleur intermédiaires. Cette technologie est également appelée cuisson à froid, car l'échauffement de la surface vitrocéramique reste très modéré.

L'induction est également proposée avec des fonctionnalités supplémentaires. Sur des plaques dites à zone libre, les casseroles peuvent être positionnées n'importe où : elles chaufferont quelle que soit leur position, puisque les inducteurs détecteront automatiquement leur taille et leur emplacement.

La technologie des inducteurs permet de porter deux litres d'eau à ébullition en 2 minutes 30, contre 9 minutes environ avec des plaques électriques classiques. Certains modèles offrent des zones de cuisson de petite taille pouvant être fusionnées en une surface plus grande, selon la longueur et la largeur des plats.

La fin des hottes aspirantes

Seul inconvénient des plaques à induction, les vibrations qu'elles produisent peuvent être perçues par les humains et les animaux comme un léger bourdonnement désagréable. On peut toutefois résoudre ce problème en employant des casseroles ferromagnétiques.

La surface prévue devra être plus ou moins grande selon le nombre et la nature des éléments que l'on souhaite installer : une table de cuisson sans four nécessitera une largeur comprise entre 30 et 90 cm environ. Les feux seront encastrés à fleur de plan de travail et rehaussés par un cadre en acier ou une arête polie. Pour une table de cuisson panoramique, on prévoira environ 90 cm de largeur sur une profondeur de 42 cm seulement.

Les hottes aspirantes « down air » (intégrées aux plaques

de cuisson) permettent d'aspirer la vapeur générée lors de la cuisson directement au niveau des plaques et demeurent très appréciées. Ces hottes se dissimulent dans le plan de travail derrière la table de cuisson, et peuvent développer toute leur puissance d'aspiration lorsque les casseroles sont placées les unes à côté des autres. C'en est fini des hottes au-dessus de la tête, et la cuisine paraît ainsi plus spacieuse. La table de cuisson peut désormais être installée devant une fenêtre panoramique, plus rien ne venant entraver la vue.

De l'électroménager qui fait économiser du temps, de la place et de l'énergie

De nombreux appareils électroménagers destinés à la cuisine remplacent des opérations manuelles ou proposent les mêmes fonctions que d'autres appareils plus anciens, mais en les améliorant. Ils facilitent la vie et font gagner du temps. Dans ce domaine, la palme revient au lave-vaisselle. Qui serait prêt à renoncer à la facilité qu'il procure ?

Les lave-vaisselle destinés à un usage privé sont peu encombrants : pour 12 à 14 couverts standard, un modèle de 60 centimètres de large suffit. On trouve également des modèles plus petits avec une capacité inférieure. Les lave-vaisselle « super-silencieux » disponibles dans le commerce ne produisent pas plus de 35 à 40 décibels.

Les machines à café à mécanisme de broyage réglable

Les fours à micro-ondes permettent également de gagner du temps en économisant de l'énergie : soit en se

préparant à manger rapidement, soit en réchauffant à moindres frais une portion du repas de la veille. En Europe, bon nombre d'adultes ne sauraient commencer leur journée sans une bonne tasse de café. Une machine à café constitue donc un indispensable dans toute cuisine. Les machines avec mécanisme de broyage réglable garantissent un résultat parfait, à condition que la mouture soit calibrée correctement. Les amateurs de cappuccino le matin pourront opter pour un appareil doté d'un système pour faire mousser le lait.

Les robinets d'eau chaude bénéficient eux aussi d'équipements sophistiqués. Les chauffe-eau instantanés peuvent délivrer en cas de besoin jusqu'à trois litres d'eau chaude à partir d'un même point d'eau, pour un coût supplémentaire d'environ 1500 francs. La machine à soda peut aujourd'hui être reléguée au rayon des antiquités : sa fonction d'ajout de gaz à l'eau peut être prise en charge par un seul et même robinet, pour laisser davantage d'espace libre dans la cuisine.

Les réfrigérateurs de grand volume sont de plus en plus recherchés, mais il arrive qu'ils ne suffisent pas. On se tourne alors vers un second réfrigérateur, ou on opte pour un food center maxi-volume avec distributeur à glaçons intégré. Ce dernier devra impérativement être équipé d'un compartiment « 0 degré » garantissant une conservation plus longue des aliments périssables. Aujourd'hui, les réfrigérateurs modernes peuvent être installés directement près du four sans que leur fonctionnement en soit pour autant altéré.

Traditionnellement, la partie de mur située directement au-dessus du plan de travail, était presque toujours revêtue de carreaux céramiques.



Très pratique !

Une cuisine ne doit pas seulement plaire, elle doit aussi être pratique. Dans le langage technique, on parle de cuisines ergonomiques. Il tient compte des processus de travail, de votre taille et de vos besoins personnels. Enfin et surtout, la cuisine doit être et rester un lieu de travail fonctionnel, aussi pratique que possible, où chacun et chacune peut préparer sans effort un birchermüesli comme un repas à six plats sans avoir mal au dos. Comment faire, pour montrer les professionnels du fabricant de cuisines de Suisse centrale Veriset.

Ranger les produits souvent utilisés à portée de main : Afin d'éviter de vous baisser et de vous étirer, vous devriez ranger les produits que vous utilisez souvent dans ce qu'on appelle la zone de prise en main. Pour cela, identifiez ce que vous utilisez constamment, souvent ou rarement. Rangez chaque catégorie dans la bonne zone et évitez ainsi l'inconfort de vous baisser ou de vous étirer.



L'ergonomie et l'espace de rangement sont des éléments incontournables de la conception d'une cuisine. Cela n'a donc rien de surprenant que le leader du marché suisse ait approfondi la question «Bien sûr, les cuisines ont toujours dû répondre à des exigences ergonomiques. Mais jusqu'à présent, la branche n'avait jamais envisagé une approche holistique qui tienne compte des règles de base à respecter selon les connaissances les plus récentes en matière d'ergonomie. Ces dernières nous ont notamment permis de développer une nouvelle ligne de meubles», explique Rafael Duss, expert en ergonomie chez Veriset AG. De plus, l'intérêt des clients a sensiblement augmenté ces derniers temps, ce qui résulte probablement d'une approche plus consciente de la vie en général.

Lorsque l'ergonomie devient concrète

Mais en quoi consiste l'ergonomie en cuisine ? Il s'agit d'organiser les processus de travail et de placer les ustensiles

de telle sorte qu'un menu ou un gâteau soit facile à préparer et que les personnes qui se servent de la cuisine marchent, se penchent ou s'étirent le moins possible. Une conception ergonomique de qualité devient particulièrement évidente dans une cuisine lorsque deux ou plusieurs personnes y travaillent ensemble. Pour permettre à chacune et chacun de ressentir et d'éprouver à quel point un plan de travail à la bonne hauteur et des tiroirs larges et profonds font la différence, Veriset présente des exemples de meubles ergonomiques à hauteur et à profondeur variable dans ses sept sites d'exposition jusqu'à la fin de 2020.

Plus d'espace pour vivre

Avec l'optimisation des flux de travail et la maximisation de l'espace de rangement, le concept de cuisine «créatrice d'espace» de Veriset réunit tous les aspects nécessaires à une meilleure ergonomie en cuisine. La hauteur

du plan de travail varie ici de 87 à 97 cm, selon la taille des personnes qui s'en servent, car la hauteur standard de 90 cm toujours en vigueur depuis les années 1960 n'est souvent plus idéale. L'espace de rangement a été optimisé de sorte qu'il est possible de gagner le volume d'un îlot de cuisine entier, grâce à des meubles extra-profonds qui offrent en même temps une plus grande surface de travail. Les éléments à hauteur de plafond et les accessoires intelligents à l'intérieur des meubles contribuent eux aussi à une bonne ergonomie en cuisine.



Prévoir beaucoup de surfaces de travail et de dépose: Pour cuisiner de manière efficace, il faut au moins que la zone de travail soit assez grande et d'un seul tenant. La surface de travail la plus importante et la plus utilisée est l'espace entre l'évier et la table de cuisson car c'est là que la viande ou les légumes rincés au préalable sont apprêtés avant d'être mis dans la poêle. La largeur idéale de cette surface est d'environ 80 cm, notamment pour ne pas avoir à porter trop loin la casserole à spaghetti remplie d'eau.



veriset

Rénovation de cuisine en vue? Adressez-vous aux profs!

Près de 60'000 foyers suisses rénovent leur cuisine chaque année. Que vous souhaitiez seulement changer d'électroménager ou abattre une cloison pour réaliser une cuisine ouverte, avec Veriset, vous faites le bon choix! Nous vous accompagnons de manière personnalisée et compétente dès le début.

Chaque rénovation est unique. Nos professionnels expérimentés conçoivent progressivement avec vous la cuisine de vos rêves. La combinaison du sol, des murs et de l'éclairage donne naissance au lieu de vie de la maison. Faites confiance aux compétences du plus grand fabricant suisse de cuisines et profitez d'une qualité suisse certifiée à des prix justes.

Remportez l'un des dix mètres
pliants Veriset originaux!

Scannez maintenant le code QR pour
gagner cet outil robuste, indispensable
sur les chantiers!

veriset.ch/fr/concours



LÀ OÙ SE JOUE LA VIE

la cuisine. made in lucerne.





**CUISINES DE MARQUE
À PRIX BAS!**

BLANCO  **BORA**  **BOSCH** **CANDY**

FRANKE **Lechner** **SAMSUNG** **SIEMENS** **SUTER**
inox technik



LIPO

DOSSIER CONSTRUCTEUR

25 années d'expérience
21 x en Suisse
1600 cuisines par an

TES AVANTAGES:

- Conseils individuels
- Conception 3D
- Mesures
- Démontage
- Livraison
- Montage



Pour plus d'informations:

www.lipo.ch/kitchen



Importante pour tous les occupants de la maison

Il y a bien longtemps que la salle de bains a cessé d'être une pièce uniquement consacrée à l'hygiène personnelle. De plus en plus de propriétaires optent pour des éléments de wellness, d'autant plus que ces équipements sont nettement plus abordables de nos jours. Le bien-être allant de pair avec l'esthétique, il est d'autant plus important que les couleurs de la salle de bains soient assorties et que le design soit attrayant. Les salles de bains modernes sont aussi aménagées de manière à laisser un maximum d'espace libre au sol, une tendance dont bénéficient particulièrement les personnes âgées ou moins mobiles, ainsi que les jeunes enfants.



Qui souhaite apporter un peu de nouveauté dans sa salle de bains peut atteindre son objectif avec un budget modeste, en se contentant de quelques petites interventions. Le simple remplacement de la robinetterie apporte un brin de fraîcheur dans la pièce, et des poignées et barres de maintien de haute qualité ajoutent une touche élégante. On peut aussi faire preuve d'un peu de créativité et renouveler la décoration, en fonction des saisons par exemple. En revanche, lors d'un réaménagement complet, l'ensemble de la salle de bains peut être doté d'équipements neufs, par exemple une douche, un chauffage par le sol et de nouveaux meubles.

Dans tous les cas, on devra procéder à une évaluation réaliste des travaux nécessaires et une planification soignée des différentes étapes. Il est notamment recommandé de prêter une attention particulière à la durée des travaux et aux coûts. Pour ceux qui souhaitent rénover, les fabricants et les magasins spécialisés proposent non seulement une multitude de nouveaux modèles, mais aussi une vaste gamme de concepts innovants.

Les couleurs mettent de bonne humeur

La salle de bains est un rendez-vous incontournable peu après le lever. S'entourer de couleurs favorites installe la bonne humeur pour la journée. Les salles de bains modernes ne sont plus depuis bien longtemps cantonnées aux tonalités grises ou blanches. Des touches de vert, de bleu ou d'orange, par exemple, apportent de la gaieté dès le petit matin.

Les nuances terreuses s'accordent particulièrement bien aux tons clairs et sombres. Les associations de vert chaud et de blanc éclatant avec des teintes de bois sont également particulièrement élégantes. L'association de bleu et de blanc fait ressortir la luminosité et la pureté du blanc. On obtiendra un effet similaire en mariant au blanc des tons pastel, ou encore des tonalités douces de vert, de jaune, de violet et leurs dégradés.

Lors du choix de couleurs, chacun décidera par lui-même s'il souhaite opter pour des couleurs « modernes » ou s'en tenir à ses propres préférences. On ne perdra pas de vue

toutefois que l'effet peut s'avérer totalement différent selon la nuance choisie. Pour une salle de bains plutôt petite, les couleurs claires sont nettement recommandées. De plus, les murs clairs présentent l'avantage d'être plus faciles à nettoyer. Ils soulignent l'impression générale de propreté, suscitant une sensation agréable de confort. On pourra insérer quelques touches plus sombres au niveau des portes, des armoires ou des décorations pour les faire ressortir.

Un vaste éventail de revêtements muraux

Les murs entièrement carrelés sont de plus en plus rares dans les salles de bains actuelles, où ils ont laissé la place à des solutions plus simples. On trouve fréquemment aujourd'hui un enduit blanc appliqué aussi bien sur les murs qu'au plafond. Les surfaces enduites manuellement, dans des teintes terreuses comme le gris pierre et le jaune sable, sont également très appréciées; on les associe volontiers à des nuances de doré, de platine, de bronze ou de cuivre. Afin de lutter contre la formation de moisissures, des peintures acryliques spéciales au latex ont été mises au point pour les pièces humides.

Les papiers peints imperméables, protégés de l'humidité par une épaisse couche de vinyle, ont également fait leur entrée dans la salle de bains. Ils nécessitent un entretien un peu plus complexe que la plupart des autres revêtements muraux, mais ils permettent en revanche d'apporter de la variété dans la salle de bains, car ils sont plus faciles à remplacer que des carreaux.

La pierre naturelle et ses imitations peuvent également faire merveille aux murs et créer une ambiance luxueuse dans la salle de bains. On rencontre aussi dans un nombre croissant de salles de bains des enduits muraux sans joints, en finition talochée ou béton, dont l'avantage réside en outre dans le fait qu'ils peuvent être aisément appliqués directement sur le revêtement existant. Les nouveaux panneaux muraux pour cabines de douche se posent tout simplement par collage, ce qui réduit nettement l'ampleur des travaux nécessaires, effectués quasiment sans poussière ni bruit.

Depuis quelque temps, la tendance privilégie les revêtements muraux grand format, qui sont nettement plus faciles à nettoyer que le carrelage mural traditionnel. L'aménagement des salles de bains s'effectue aujourd'hui essentiellement selon deux critères: une plus grande liberté de mouvement et un nettoyage moins contraignant.

Les amateurs de céramique pourront animer leur salle de bains grâce à un carrelage à motifs, que l'on pourra par exemple choisir dans le goût des années 1970 pour un style rétro. Le vieux bois ou encore le bois vieilli font également partie des revêtements muraux habituels dans les salles de bains. L'association de murs et de meubles dans ces matériaux confère à la pièce une touche rustique et une ambiance empreinte de nature.



Des meubles en bois dans la salle de bains ?

Grâce aux nouvelles technologies de transformation du bois, les meubles en bois à l'aspect chaleureux ont également trouvé leur place dans la salle de bains. Si, par le passé, il était difficilement concevable d'équiper une pièce d'eau de mobilier en bois, c'est devenu une réalité dans les salles de bains modernes. Et il existe plusieurs options pour ce faire.

Le bois massif a belle apparence, mais le contreplaqué, qui consiste en trois couches collées croisées, offre davantage de souplesse et de stabilité. L'aggloméré est fabriqué à partir de restes de bois broyés, puis assemblés par collage pour constituer des panneaux. Leur surface est revêtue d'une couche étanche, de façon à permettre une utilisation dans la salle de bains. Les arêtes des meubles en bois destinés à cette pièce sont protégées à l'aide de bandes en plastique ou en placage, ou au moyen de chants rapportés en bois.

Depuis quelque temps, la tendance privilégie les revêtements muraux grand format.

Légèrement plus lourds et plus onéreux que les panneaux en aggloméré, les panneaux en fibres de bois de densité moyenne sont moulés sous pression à partir d'un mélange de fibres de bois bouillies et de colle. Ils sont ensuite usinés pour obtenir une finition de surface pelliculée, brillante ou laquée colorée qui résiste à l'eau et convient pour des meubles de salle de bains.

Également résistant à l'eau, le verre est fréquemment utilisé pour réaliser les portes d'armoires de salle de bains en bois. On le retrouve également sous forme de façades en verre teinté qui protègent des regards tout en apportant une touche de couleur gaie.

Donner la préférence aux douches

Lorsqu'il s'agit de gagner de la place, une douche de plain-pied, garante d'un meilleur confort et d'une sécurité accrue pour les soins corporels, remplacera avantageusement une baignoire. On bénéficiera d'une plus grande liberté de mouvement encore en évinçant les panneaux en verre fixes au profit d'un pare-douche entièrement repliable.

Les accès ouverts offrent d'autres avantages, notamment un nettoyage plus aisé. Ils conviennent aussi particulièrement aux personnes âgées, qui ont un obstacle de moins à franchir pour pouvoir utiliser la douche de manière autonome. Au sol, on privilégiera les surfaces de douche émaillées, qui assurent un écoulement correct de l'eau sans laisser de petites flaques. La sécurité sera encore améliorée en optant pour des revêtements de sol antidérapants et en supprimant les seuils de porte dans les sanitaires.

Des exigences élevées pour les lavabos

Les lavabos en bois aussi trouvent aujourd'hui de nombreux adeptes. Le lavabo occupe une place centrale dans la salle de bains et constitue un point de mire dès que l'on entre dans la pièce. C'est pourquoi on opte souvent pour un modèle plus original, tant au niveau de sa forme que de ses matériaux.

Les possibilités en la matière sont multiples : pierre naturelle ou matériaux minéraux, formes rondes, ovales ou anguleuses, ou encore vasque en céramique aux lignes épurées. Avec un lavabo à poser ou à encastrer, un placard bas de rangement pratique peut être intégré dans l'espace situé sous le lavabo.

Les lavabos muraux et à colonne sont de plus en plus appréciés. Ils contribuent à agrandir visuellement la salle de bains, le petit casier logé sous le lavabo et la petite armoire de toilette avec miroir étant alors encastrés dans le mur.

Traditionnellement, les lavabos sont fabriqués en céramique. Un émaillage de grande qualité permet d'éviter les dépôts de calcaire et de salissures et facilite ainsi le nettoyage. On trouve également aujourd'hui des lavabos dans des matériaux faciles à mettre en forme, comme la fonte minérale et l'acier émaillé, mais aussi en verre, en béton et en acier inoxydable. Un support de lavabo en bois massif ou plaqué apporte une ambiance chaleureuse et douillette dans la salle de bains. Les lavabos en granit ont un aspect solide et confèrent une touche de luxe à la pièce.



Pour la fabrication de baignoires, le polyuréthane a depuis longtemps fait ses preuves comme matériau idéal. Il est produit en différentes qualités en fonction des additifs utilisés et des proportions des composants. Les différentes propriétés du mélange permettent notamment d'obtenir des mousses rigides, semi-rigides ou souples, des mousses expansées ou des élastomères rigides. Les mousses rigides sont généralement employées dans les baignoires car elles garantissent une parfaite adhérence à la surface acrylique. Les propriétés mécaniques exceptionnelles de ce matériau confèrent à la coque de la baignoire une robustesse extrême. De plus, la technologie au polyuréthane s'avère une solution respectueuse de l'environnement car elle n'emploie pas de solvants toxiques comme le styrène.

Bien planifier pour plus d'espace

La tendance actuelle privilégiant les salles de bains spacieuses, les projets de réaménagement mettent généralement l'accent sur les moyens de gagner de la place – ce qui explique par exemple que les douches soient de plus en plus fréquemment préférées aux baignoires. Un choix de couleurs efficace peut également donner l'impression d'une pièce plus spacieuse. La luminosité de la pièce joue ici un rôle important car la salle de bains bénéficie généralement de peu de lumière naturelle, en particulier dans les appartements.

De même, en exploitant plus efficacement la place disponible, il est tout à fait possible de bénéficier d'un aménagement moderne et confortable dans une salle de bains moins spacieuse. Une solution de design bien conçue permet d'intégrer tout le nécessaire, même dans un espace restreint. En matière d'aménagement de la salle de bains, les règles rigides d'autrefois ont laissé place à la créativité et la flexibilité.



Des équipements judicieusement choisis et une planification intelligente peuvent donner l'impression d'une pièce spacieuse, même si la salle de bains est plutôt petite. Les lavabos à colonne, les WC suspendus et les douches de plain-pied, par exemple, permettent de gagner de la place. On privilégiera les combinaisons d'éléments, la baignoire avec douchette par exemple, ou un meuble avec vasque encastrée.

Grâce à des systèmes innovants, l'installation d'un bac de douche affleurant n'a plus rien de compliqué.

ANNONCE



Tenos SA - Av. de Morges 37, 1027 LONAY, Tél. 021 801 47 37 • Fax 021 801 71 31 • www.tenosa.ch

La rénovation de baignoires et douches est notre affaire, depuis 1986.



Vitrifications de surfaces céramiques.

Choisissez l'original !

Notre système de rénovation THS est unique! Le revêtement THS, cuit sur place, est une plastification fine qui contient des micropépites d'acier ce qui lui confère une qualité extrêmement solide et lisse.

Garantie 5 ans.

L'installation d'étagères autour des robinets ou au-dessus des toilettes et du lavabo est chose courante dans une salle de bains moderne. Dans une petite pièce, on préférera une baignoire d'angle à une baignoire îlot. Une paroi d'installation dans laquelle sont logées les conduites d'eau, par exemple, agrandit la surface murale utilisable et peut même être utilisée des deux côtés si elle est montée entre le lavabo et la douche. On gagnera encore des rangements supplémentaires en y ajoutant des tablettes. La paroi d'installation peut également accueillir un miroir mural. Les coloris clairs, comme le bleu ciel et le blanc crème, agrandissent une salle de bains sans fenêtre. Des carreaux imitation bois rendent la pièce plus chaleureuse.

Douches, bacs à douche et accessoires

Grâce à des systèmes innovants, l'installation d'un bac de douche affleurant n'a plus rien de compliqué. Opter pour un receveur de douche avec cadre permet de le remplacer à tout moment, par exemple si l'on souhaite apporter un peu de changement avec une couleur différente. Si le blanc, associé à l'idée de propreté, reste le choix numéro un dans les salles d'eau, les bacs de douche colorés sont désormais aussi très appréciés.

Les douches peuvent également gagner encore en confort grâce à des innovations en matière de systèmes d'évacuation. Pour les douches de plain-pied ont été développés des systèmes spéciaux d'évacuation murale ou par le sol et de caniveaux de douche, dont certains peuvent être montés de façon à être invisibles. D'autres en revanche viennent compléter élégamment le design de la salle de bains.

Dans une pièce spacieuse, on pourra envisager des équipements supplémentaires tels qu'une douche à vapeur, un sauna ou un jacuzzi. Ceux-ci pourront être installés sans autre besoin de planification, notamment dans le cadre d'une construction neuve ou de travaux de transformation.

La douche à vapeur offre une sensation de bien-être

Les propriétaires de maisons sont de plus en plus nombreux à opter pour des équipements de wellness lors de l'aménagement ou de la modernisation de la salle de bains. La douche à vapeur est aujourd'hui souvent préférée à une douche classique. L'installation d'un tel système autonome, constitué de quatre parois, d'un bac et d'un toit, nécessite une hauteur minimale sous plafond de 2,25 m, mais elle n'est guère plus compliquée que celle d'un modèle classique.

Les craintes parfois exprimées de voir les coûts s'envoler avec l'achat d'une douche à vapeur sont vite dissipées avec un peu de recherche : en règle générale, une douche à vapeur ne coûte guère plus cher qu'une douche classique. Selon le modèle, on peut compter sur un prix variant entre 3000 et 7000 francs.

De l'eau chaude moins chère en quantité suffisante

Un mitigeur veille à assurer la température de l'eau souhaitée. Dans les modèles classiques pour la douche, l'eau doit toutefois couler pendant un certain temps pour atteindre une température agréable, et le gaspillage d'eau non négligeable qui en résulte a un impact négatif aussi bien sur l'environnement que sur la facture d'électricité et d'eau.

On trouve aujourd'hui des cartouches de mitigeur facilitant le réglage de la température de l'eau. Par exemple, on positionnera la manette au centre pour obtenir uniquement de l'eau froide, et on l'amènera jusqu'au bout de sa course pour avoir de l'eau chaude. Eau chaude et eau froide peuvent être mélangées dans les proportions de son choix.

Cette nouveauté très appréciée connaît une demande qui ne cesse de croître, notamment pour ses effets positifs sur la facture d'énergie. L'expérience montre en effet que les coûts énergétiques augmentent de dix pour cent pour chaque degré supplémentaire au-dessus de 20 °C. La technologie thermostatique offre une autre solution très respectueuse de l'environnement. Les mitigeurs thermostatiques permettent de conserver une température et une quantité d'eau constantes pendant toute la durée d'utilisation. À la différence des mitigeurs à manette, la température peut être réglée à l'avance, ce qui permet d'économiser eau et énergie.

Le bain de vapeur pour mieux dormir

La tradition du bain de vapeur remonte à l'Antiquité. En Turquie, le bain de vapeur est pratiquement ancré dans la vie quotidienne depuis des siècles, ce qui explique qu'il soit aussi communément appelé bain turc ou hammam. L'utilisateur d'un bain de vapeur sera séduit par ses avantages dès sa première expérience. La vapeur très chaude ouvre les pores de la peau et élimine les cellules mortes. Pour intensifier ce résultat et obtenir une peau encore





**SWISS
BAU**

**UNIR
ET RÉUNIR.**
18-21 janvier 2022

KWC **AVA 2.0**

La réduction par excellence



Scannez et
suivez-nous:



www.kwc.ch

KWC



Quand la salle de bains n'a pas de fenêtre

Une salle de bains sans fenêtre n'est pas éclairée par la lumière naturelle et présente par conséquent un risque plus élevé de développement de moisissures.

L'humidité élevée dans la pièce fait que les serviettes restent humides et les miroirs couverts de buée pendant plusieurs heures. Outre son aspect inesthétique, la moisissure dans la salle de bains peut provoquer des allergies et des problèmes respiratoires. Il est donc essentiel que la vapeur d'eau soit évacuée de la salle de bains après chaque douche ou bain.

Si la salle de bains n'a pas de fenêtre, ce qui est souvent le cas dans les bâtiments anciens, une ventilation passive peut être assurée par une ouverture murale vers une cheminée de ventilation. Toutefois, cette solution ne suffit souvent pas pour assurer la circulation de l'air et un climat intérieur sain dans la salle de bains. Le problème peut être réglé par un système de ventilation, l'acheteur faisant alors bien de prêter attention au niveau sonore du modèle sélectionné. Les ventilateurs modernes à récupération de chaleur extraient la chaleur de l'air évacué et l'utilisent pour chauffer l'air frais entrant, permettant de recycler près de 80 % de l'énergie thermique disponible.

Une autre option est l'aération manuelle, qui consiste à ouvrir les fenêtres des pièces adjacentes pour créer un conduit d'air immédiatement après la douche ou le bain. La pièce ne doit pas être aérée trop longtemps afin de limiter les pertes énergétiques, mais pas trop peu non plus, car une aération trop courte favorise la formation de moisissures. Laisser les fenêtres ouvertes pendant cinq à dix minutes est optimal.

S'il est impossible de faire entrer la lumière naturelle dans la salle de bains, on obtiendra tout de même une pièce agréable en prévoyant un éclairage adapté.

Lorsqu'ils sont implantés judicieusement et qu'ils dispensent une lumière à la bonne température, les panneaux lumineux et spots intégrés dans le plafond et les murs peuvent très bien pallier l'absence de fenêtre. Astuce pour un éclairage réussi : prévoir au moins deux sources de lumière réparties dans la pièce.

plus radieuse, il est conseillé de faire immédiatement suivre le bain de vapeur d'une douche froide ou tiède.

Pour les voies respiratoires, le bain de vapeur est un véritable baume. Il favorise leur ouverture et contribue ainsi à libérer la respiration, ce qui permet souvent d'éviter la prise de médicaments en cas de coup de froid. Après un effort physique intense, la vapeur contribue à une décontraction plus rapide des muscles. Cet effet relaxant assure en outre un sommeil nocturne plus profond et donc plus sain.

Les douches à vapeur modernes sont équipées de générateurs de vapeur puissants qui raccourcissent le temps de chauffage. Le système de drainage intégré évite la formation de dépôts, les eaux résiduelles étant évacuées après chaque séance de vapeur.

La douche à vapeur est facile à utiliser. La peau devant être humide, il convient de commencer par une douche chaude, puis on peut rester 10 à 15 minutes dans la cabine. Une douche froide ou tiède prise immédiatement après permet de stimuler la circulation sanguine avant que les pores se referment. La température du bain de vapeur peut varier entre 25 °C et 60 °C. Il est recommandé d'effectuer trois sessions, au cours desquelles elle sera relevée progressivement. Un traitement dure généralement de 50 à 60 minutes.

Hydromassage à domicile

Un autre équipement de wellness que l'on peut désormais installer chez soi est une baignoire d'hydromassage, ou baignoire « balnéo ». Les effets bénéfiques de l'hydromassage pour la santé sont obtenus grâce à un mélange d'eau et d'air qui stimule la circulation, le flux sanguin et le métabolisme cellulaire. Pendant le bain, la température du corps augmente, la pression artérielle diminue et la circulation accélère, accroissant ainsi la quantité d'oxygène et de nutriments acheminés vers les cellules. L'hydromassage accentue l'effet dilatateur de l'eau chaude sur les pores de la peau et son action décontractante sur les muscles. Le jet massant, qui est constitué d'air et d'eau chaude et peut être régulé selon les besoins, décontracte les muscles crispés et stimule la production d'endorphines, les antidouleurs naturels du corps.

L'hydromassage est particulièrement bénéfique pour les personnes souffrant d'affections rhumatismales ou de troubles de l'appareil locomoteur. Il peut aider à réduire les problèmes circulatoires et digestifs, ce qui en fait un moyen efficace de prévenir l'apparition de varices et de cellulite. Le corps pesant environ 90 % de moins dans l'eau, les muscles et les articulations sont sensiblement moins sollicités.

Outre ses bienfaits pour les troubles évoqués plus haut, l'hydromassage aide également à réduire le stress. C'est aussi un moyen de relaxation écologique, car il ne nécessite aucun ajout de substances chimiques.

Installations techniques des bâtiments ultra-complètes pour un encombrement minimal

Chauffage, rafraîchissement, ventilation et production d'eau chaude – la nouvelle Zehnder ComfoBox réunit l'ensemble des installations du bâtiment dans une centrale énergétique compacte et très efficace. La nouvelle Zehnder ComfoBox est conforme au label Minergie et parfaitement adaptée aux exigences de climat ambiant d'une maison à basse consommation d'énergie.



Chauffage, rafraîchissement, ventilation et production d'eau chaude avec la nouvelle Zehnder ComfoBox Q.

Grâce au concept pratique tout-en-un avec pompe à chaleur eau glycolée/eau, hydraulique, pompes et appareil de ventilation intégré, la nouvelle Zehnder ComfoBox Q ne nécessite qu'un minimum de place. Tous les composants parfaitement harmonisés entre eux assurent un fonctionnement performant, fiable et nécessitant peu d'entretien.

La pompe à chaleur eau glycolée/eau intégrée s'adapte automatiquement aux besoins en chaleur de la maison et fonctionne ainsi toujours à la puissance optimale. Cette flexibilité permet d'améliorer le coefficient de performance annuel et de réduire les cycles de marche/arrêt, rendant inutile l'utilisation d'un ballon tampon.

La centrale énergétique compacte Zehnder ComfoBox Q est par ailleurs équipée de l'appareil de ventilation éprouvé Zehnder ComfoAir Q et dispose ainsi de la toute

dernière technologie de ventilation: un grand nombre d'innovations permettent d'atteindre des valeurs idéales en matière d'émissions sonores, de récupérer encore plus de chaleur et de réduire tout particulièrement la consommation énergétique. L'appareil de ventilation du spécialiste suisse du climat ambiant offre un excellent confort pour un climat ambiant optimal, avec une efficacité énergétique maximale.

Zehnder Group Schweiz AG

Moortalstrasse 3
5722 Gränichen
T +41 62 855 11 11
F +41 62 855 11 22
info@zehnder-systems.ch
www.zehnder-systems.ch

Des univers privés dédiés au bien-être

Pour les fournisseurs d'espaces wellness privés en Suisse, la fermeture des piscines, des centres de fitness et des saunas publics en raison de la pandémie a entraîné un boom inattendu en 2020. Mais les piscines extérieures et intérieures, ainsi que les saunas dans ses propres murs, jouissaient déjà d'une popularité durable avant la crise sanitaire – pour ceux bien sûr qui disposent d'un budget et d'un espace suffisants.

On peut tout à fait aussi installer un jacuzzi dans sa salle de bains, à condition de disposer d'un espace suffisant.

En matière de piscines, l'acheteur a aujourd'hui l'embaras du choix entre bassins classiques, piscines naturelles et étangs de baignade. Avant de commencer la construction, il convient de réfléchir soigneusement non seulement aux matériaux, à la forme et à l'équipement souhaités, mais aussi aux exigences d'entretien et aux coûts en eau et en énergie associés. Surtout si la piscine doit être utilisée toute l'année, un chauffage approprié est essentiel en automne et en hiver.

Une piscine pour le sport ou la nature

Le choix du type de piscine dépend largement des préférences de l'utilisateur. Les sportifs pourront opter pour un bassin de sport spécial, tandis que d'autres propriétaires moins ambitieux, qui souhaitent avant tout se détendre dans l'eau, se contenteront d'un modèle plus simple. Avec une piscine naturelle, les amoureux de faune et de flore pourront allier le plaisir de la baignade à celui de l'observation, car elle attirera les plantes et les animaux aquatiques.



Les professionnels proposent aujourd'hui également des étangs de baignade. En règle générale, les dimensions du bassin seront déterminées par la taille de la propriété. Bien entendu, d'autres aspects influencent également le choix : les piscines naturelles et les étangs de baignade, par exemple, diffèrent dans leur mode de traitement de l'eau.

Chauffer l'eau à peu de frais

L'eau de la piscine peut être chauffée efficacement à l'aide d'une pompe à chaleur air-eau, dans laquelle la chaleur de l'air est captée et transférée à l'eau. La saison de baignade peut être considérablement prolongée de la sorte, certains modèles fonctionnant encore parfaitement jusqu'à une température extérieure de moins sept degrés.

À la belle saison, l'énergie solaire est captée à l'aide d'un absorbeur solaire, permettant d'atteindre et de maintenir une température de baignade agréable. L'absorbeur est actionné par une pompe à filtre et n'entraîne donc aucun coût énergétique supplémentaire.

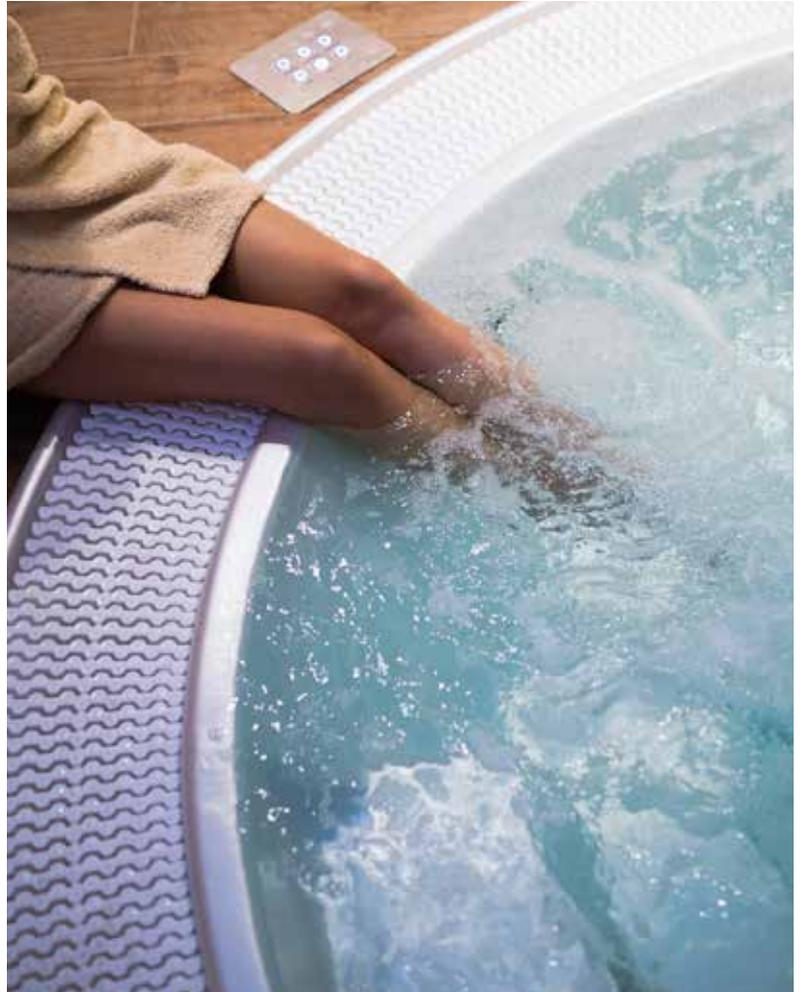
La piscine peut également être chauffée par un système existant, en ayant recours à un échangeur de chaleur pour transférer la chaleur du système de chauffage vers l'eau de la piscine. Les échangeurs de chaleur peuvent également être raccordés à des pompes à chaleur air-eau, des capteurs solaires ou des sondes géothermiques, ainsi qu'à des systèmes de chauffage conventionnels.

L'expérience montre qu'un bassin recouvert d'un film PVC avec skimmer ou débordement et double isolation offre un bon rapport qualité-prix. Dans ce cas, les pierres de coffrage sont d'abord ancrées dans une dalle de fond en béton, puis associées à de l'acier de construction, des armatures et du béton. Une toile spéciale est alors appliquée sur les parois et un rail de fixation est monté sur le bord de la piscine, auquel est soudé un revêtement en PVC. Ce film pourra être remplacé par la suite si nécessaire. Ces piscines offrent de multiples possibilités de configuration, le propriétaire disposant d'un vaste choix en matière de motifs et de couleurs de revêtement, mais aussi de formes et d'accès au bassin. Elles bénéficient en outre d'une grande longévité.

Un entretien efficace

Choisir l'emplacement avec soin est essentiel pour faciliter l'entretien. Un choix judicieux permet de réduire non seulement le travail de nettoyage, mais aussi les frais de chauffage. Une piscine extérieure ne devrait pas être placée sous un arbre, car il fera de l'ombre et les feuilles tomberont dans l'eau. Un emplacement protégé du vent est également recommandé.

Les travaux d'entretien peuvent aussi être réduits par les moyens techniques intégrés : un aspirateur robot, par exemple, permet de garder les parois propres, et les pastilles de chlore aident à lutter contre l'infestation d'algues.



Les experts recommandent également le simple sel de cuisine, un système au sel permettant d'éviter complètement l'ajout manuel de pastilles de chlore. La désinfection se fait dans ce cas par électrolyse du sel dans une eau à faible concentration de sel, évitant l'odeur désagréable de chlore. En outre, le système est à la fois bon pour la peau et pour l'environnement.

Qui envisage de créer son propre espace wellness a très probablement pensé à un jacuzzi.

Des coûts réduits grâce aux systèmes de filtration

Les coûts d'entretien normalement relativement élevés d'une piscine peuvent être réduits grâce à des systèmes innovants. Par exemple, un système conventionnel de filtre à sable peut être remplacé par un filtre à membrane en tissu. Grâce aux sacs filtrants, il n'est pas nécessaire de laver l'eau à contre-courant, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

Une couverture est tout à fait indiquée pour les piscines extérieures, car elle peut réduire de plus de la moitié les pertes de chaleur. Elle protégera également l'eau des impuretés telles que les feuilles ou les branches, préservant ainsi sa qualité plus longtemps, même sans produits d'entretien.

Le jacuzzi: la parfaite détente

Qui envisage de créer son propre espace wellness a très probablement pensé à un jacuzzi. Ces équipements, aussi communément appelés spas, peuvent être installés à l'intérieur, dans la salle de bains, ou au jardin, et existent désormais en version portable ou même gonflable. En matière de forme, le choix est illimité : bassins classiques ronds ou rectangulaires, formes trapézoïdales ou elliptiques, etc. Les propriétaires de spas qui souhaitent des extras trouveront également rapidement ce qu'ils recherchent, la gamme d'accessoires et de suppléments disponibles pour jacuzzis permettant de compléter aisément un modèle standard.

Un spa est équipé d'un ou de plusieurs jets. Les remous sont formés de bulles créées par l'apport continu d'air ou parfois même d'oxygène pur dans l'eau des jets, ce qui augmente la sensation d'apesanteur et la flottabilité du corps. L'eau du bassin est aspirée à l'aide d'une pompe de circulation, puis oxygénée par pression et rejetée dans le jacuzzi par les jets.

Les jets du jacuzzi sont ressentis comme un massage doux à énergétique, la pression pouvant également être réglée manuellement dans certains systèmes. Dans les spas équipés d'un système d'air, l'eau est alimentée en

air par une pompe à air. Celle-ci aspire l'air et l'envoie dans le jacuzzi via les jets, qui sont généralement situés au fond du bassin. Grâce à l'air préchauffé, l'eau se refroidit moins vite.

Intérieur ou extérieur ?

On peut tout à fait aussi installer un jacuzzi dans sa salle de bains, à condition de disposer d'un espace suffisant. Certains modèles sur le marché sont équipés d'un système d'eau automatique et autonettoyant, qui évite de devoir vidanger l'eau après chaque utilisation et assure en outre une température de l'eau constante. Les baignoires équipées de jets de massage offrent une autre option pour remplacer sa simple baignoire par un bain à remous à peu de frais.

La combinaison d'une piscine et d'un jacuzzi, appelée swim spa ou spa de nage, vise essentiellement à se maintenir en forme. Ces piscines, qui mesurent entre quatre et six mètres de long et sont généralement destinées à un usage extérieur, peuvent comporter un ou deux bassins. Dans le modèle à un seul bassin, la zone de natation à contre-courant et les jets de massage du jacuzzi sont situés sur les côtés opposés du bassin. Les installations à deux bassins ont deux circuits d'eau séparés.



L'eau de la piscine peut être chauffée efficacement à l'aide d'une pompe à chaleur air-eau.

Votre bien-être

Coûts associés

Dans un jacuzzi, le type d'isolation est déterminant pour les coûts d'entretien : si la structure du jacuzzi est entièrement remplie de mousse, les coûts seront moins élevés car il présente alors moins de cavités et consomme donc moins d'énergie. L'eau doit être remplacée tous les trois à six mois. Il faut compter avec des frais d'entretien situés en moyenne entre 100 et 300 francs par an, en fonction du type de produits employés pour le traitement hebdomadaire de l'eau. L'utilisation de produits de traitement peut par ailleurs être considérablement réduite en installant un ozoneur pour empêcher la formation de germes. Un magnétiseur protège l'installation des dépôts de calcaire. Certains modèles de spas sont également équipés d'un système de filtration.



Du projet
à la réalisation



BOUTIQUE OUTDOOR

Espace d'accueil et Piscine Center

112 route de Thonon - 1222 Vésenaz / GE -

Tél. : 022 / 722 03 03 - Fax : 022 / 722 03 04 - www.girodpiscines.ch

info@girodpcines.ch - www.facebook.com/GirodPiscines

www.girodpiscines-boutique.com



Le sauna, ou l'empire des sens

Les bienfaits du sauna sont aujourd'hui connus de tous. Le principe est simple : stimuler le système immunitaire en augmentant la température corporelle d'environ dix degrés sur la peau, la température interne augmentant alors de deux degrés pour atteindre environ 39 degrés. Une visite régulière au sauna permet de prévenir certaines maladies et d'augmenter son bien-être.



Le sauna finlandais est de loin le plus répandu aujourd'hui.

On se souvient certainement de sa première visite au sauna : certains décident alors qu'ils ne veulent plus jamais y aller, les autres deviennent des adeptes inconditionnels. Les propriétaires appartenant au second groupe souhaiteront peut-être aménager un espace wellness avec un sauna dans leurs quatre murs. Combiner un sauna avec une piscine ou un jacuzzi est idéal et peut être réalisé même dans un espace relativement modeste, et pas nécessairement au sous-sol. Un sauna peut être placé n'importe où, même au grenier.

Même dans un espace réduit

Un sauna peut également être installé dans un petit logement. Les fabricants proposent désormais des modèles ressemblant au premier abord à une armoire, avec des dimensions modestes variant selon le modèle entre 1,70 et 2,30 mètres de largeur. L'« armoire » a une profondeur de 1,60 mètres en extension, mais celle-ci n'est plus que de 60 centimètres une fois repliée. La structure de paroi innovante en panneaux sandwich bois est légère tout en présentant une extrême stabilité, et conçue pour résister aux fluctuations de température et d'humidité. Des fenêtres peuvent être installées dans l'élément central de chaque côté, et la porte d'entrée est généralement aussi en verre.

L'intérieur comprend deux banquettes superposées, la partie supérieure pouvant être tirée vers l'avant de dix centimètres supplémentaires. Sous la banquette inférieure se trouve le poêle du sauna, qui se déploie avec le module. La commande manuelle permet de déplacer les différents éléments rapidement, silencieusement et de façon synchronisée.

Les différents types de sauna

Certaines variantes de sauna ont fait leurs preuves depuis longtemps et sont appréciées dans différentes régions. Le sauna bio, également appelé sauna humide ou bain de vapeur doux, est particulièrement bien toléré par les personnes âgées. Un appareil de climatisation assure une humidité constante de 45 pour cent, la température ambiante variant entre 50 et 80 degrés. La séance de sauna peut être combinée avantageusement à un traitement de chromothérapie ou d'aromathérapie aux huiles essentielles, l'inhalation d'effluves de lavande, de myrrhe ou d'eucalyptus mêlés à la vapeur étant bénéfique pour le système respiratoire.

Dans le sauna infrarouge, en revanche, c'est le corps lui-même qui se réchauffe, avec des températures ambiantes variant entre 40 et 60 degrés. L'humidité est plus faible que dans les autres types de sauna. Le sauna infrarouge sollicite moins le cœur, autorisant des séances de sauna plus longues. Il est équipé d'un panneau rayonnant ou d'une plaque chauffante et ne nécessite que quelques minutes pour se réchauffer.

Le sauna tyrolien est caractérisé par un air riche en oxygène et un climat sec et chaud, la température ambiante atteignant généralement 90 degrés Celsius. Il est recommandé de prendre un bain d'air frais avant la séance et une douche d'eau froide immédiatement après, ce qui constitue un excellent entraînement cardiovasculaire. Dans ce type de sauna, les pierres minérales sont généralement chauffées dans un feu ouvert, puis placées dans un récipient en cuivre. Lorsque l'on verse de l'eau sur les pierres, la vapeur produite est saturée de microéléments. Le sauna finlandais est de loin le plus répandu aujourd'hui. L'air y est chauffé à 70 ou 90 degrés à l'aide d'un poêle électrique ou à bois avec des pierres volcaniques. L'humidité de l'air est faible, d'environ 15 pour cent. Ce type de sauna se prête également à l'ajout d'arômes parfumés. Il présente toutefois l'inconvénient de devoir être préchauffé pendant environ une heure, tout comme le sauna bio.

Le bois confère au sauna son odeur familière

Le sauna, par association, nous rappelle souvent le bois, car cette matière première renouvelable lui apporte une certaine sensation de confort et son odeur caractéristique. Le verre est toutefois également utilisé de nos jours, les cabines de sauna étant parfois construites entièrement en verre. Les deux matériaux présentent des propriétés différentes dans ce domaine, mais une chose est sûre : le bois emmagasine la chaleur nettement mieux que le verre et la restitue plus lentement, et les saunas en verre n'ont pas non plus l'odeur familière du sauna. L'exigence principale reste toutefois l'étanchéité à la vapeur. En outre, une ventilation adéquate doit être assurée, que ce soit par des fenêtres ou par une installation mécanique, pour éviter que se forment des moisissures dues à l'eau de condensation dans la pièce.



Le bois emmagasine la chaleur nettement mieux que le verre.



Avec cadre porteur ou massif

Un sauna en construction massive est composé de panneaux de bois, assemblés pour former des éléments muraux. Le bois doit supporter des contraintes importantes car il se contracte pendant le fonctionnement du sauna, puis se dilate à nouveau. Les constructions en rondins utilisent également le bois massif, les rondins étant empilés les uns sur les autres et comprimés par un dispositif de serrage.

Les saunas en kit consistent en un cadre porteur et des lattes de bois. Ils sont ensuite isolés avec de la laine minérale et un film d'aluminium comme pare-vapeur, pour garder la chaleur et l'humidité à l'intérieur. Ces constructions sont faciles à installer et les coûts restent raisonnables.

Étendre son espace de vie vers l'extérieur : jardins d'hiver, terrasses et balcons

Contrairement aux balcons ou aux terrasses, les jardins d'hiver peuvent être utilisés toute l'année. Même en hiver, ils offrent un endroit chaud où s'asseoir et profiter du soleil et d'une sensation de plein air. Un jardin d'hiver ajoute en outre de la valeur à la maison, car il offre une pièce supplémentaire en même temps qu'un petit coin de nature à proximité. Mais il permet également de réaliser des économies d'énergie, et donc de coûts.



Le désir de nombreux propriétaires d'étendre leur espace de vie vers l'extérieur a conduit à une hausse des ventes de meubles d'extérieur.

Terrasses, balcons et jardins d'hiver ont encore gagné en popularité ces dernières années, notamment parce qu'ils apportent une plus-value considérable aux logements, mais aussi parce qu'ils permettent d'agrandir la surface habitable et d'accueillir des plantes.

Trouver les bons meubles

Pour pouvoir profiter pleinement de son balcon, de la terrasse ou du jardin d'hiver, il faut naturellement aussi des meubles confortables. Passer du temps à l'extérieur, prendre un bain de soleil ou se détendre en lisant contribuent à améliorer la qualité de vie et il est donc essentiel de disposer d'un mobilier approprié. Critère incontournable, les meubles de jardin doivent résister aux intempéries et être de haute qualité. Ils seront aussi de préférence légers, les matériaux privilégiés étant le rotin synthétique, le bois, le métal et le bambou.

Des critères tels que le budget, la taille du balcon ou de la terrasse et son orientation doivent naturellement être pris en compte lors de l'achat.

Le jardinage d'intérieur à la cote

De nos jours, jardiner entre ses quatre murs est loin d'être limité à quelques pots de fleurs sur le rebord de la fenêtre. Nul besoin toutefois d'un équipement coûteux ou d'une grande expérience pour verdifier un balcon : un système d'irrigation rudimentaire peut être fabriqué à partir de bouteilles PET vides et de tuyaux, et un simple minuteur suffit pour contrôler l'éclairage.

Qui plus est, on trouve aujourd'hui dans le commerce des bacs à fleurs entièrement automatisés, développés par des start-ups, qui permettent des cultures sans terre et peuvent être contrôlés via une appli. Pratiquement toutes les jardineries proposent des kits « prêt à pousser » pour cultiver des herbes aromatiques et des légumes dans son appartement, et les jardiniers en herbe trouveront sur le web une foule de conseils sur la meilleure façon de transformer un mur en jardin tropical vertical.

En bref, de nombreuses activités qui relevaient autrefois du domaine extérieur sont désormais possibles également à l'intérieur. Parmi les avantages du jardinage de balcon figure le fait qu'il élimine le risque de nuisibles tels que limaces, pucerons et piérides du chou. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter de la météo, et les tomates peuvent même être semées en hiver et récoltées 12 à 14 semaines plus tard.

Recharger ses batteries avec un jardin potager

Travailler « au bureau » sur son balcon, au milieu des salades, peut s'avérer particulièrement réparateur et enrichissant. Les jardins dits verticaux ont actuellement le vent en poupe, car ils prennent peu de place et permettent de faire pousser des salades, des herbes aromatiques ou des radis sur son balcon. Tous les magasins de bricolage proposent aujourd'hui des murs de plantation prêts à l'emploi, mais d'autres objets recyclés tels que vieux paniers, europalettes aménagées, boîtes de conserve, sacs à plantes ou étagères hors d'usage se prêtent également parfaitement à cette forme de jardinage.

Les plantes aux racines profondes n'ont pas leur place dans un jardin vertical. En revanche, les fraises ou les to-

mates cerise, par exemple, poussent facilement. Planter des fraisiers suspendus à longue floraison permet généralement d'avoir une mini-récolte chaque semaine jusqu'aux premières gelées. Les radis peuvent déjà être récoltés quatre à six semaines après le semis. Tomates, concombres ou poivrons cocktail seront également cueillis pratiquement tous les jours.

Les pommes de terre se cultivent bien dans des bacs. Une option peu encombrante pour le balcon est la tour à pommes de terre, un système de conteneurs empilés les uns sur les autres avec des ouvertures sur les côtés pour les pousses. On veillera à fournir régulièrement au terreau des nutriments supplémentaires. Les plantes doivent également être facilement accessibles afin de pouvoir les arroser sans échelle.

Des plantes mini-format pour l'intérieur

Une terrasse en arrière-cour se prête à merveille à un petit arbre fruitier, par exemple un prunier-cerise nain ou un chêne des marais boule, qui agrémentent le cadre de vie et présente en outre l'avantage d'un entretien et de récoltes sans échelle. Gros comme des groseilles à maquereau, les mini-kiwis peuvent être cueillis aisément et immédiatement dégustés avec la peau. Les arbres miniatures nécessitent une bonne préparation du sol, un trou de plantation d'une bonne taille et une terre meuble. On veillera en outre à soutenir les jeunes troncs par des tuteurs.

Un espace de vie extérieur

Côté mobilier, le désir de nombreux propriétaires d'étendre leur espace de vie vers l'extérieur a conduit à une hausse des ventes de meubles d'extérieur, ainsi qu'un élargissement de la gamme de produits proposés. Outre les traditionnels coins sofas – aujourd'hui parfois très élaborés – pour la terrasse, les cuisines d'extérieur simples ainsi que les lits de jardin avec toit en synthétique tissé sont également très demandés. Le mobilier d'extérieur est actuellement en vogue, notamment en raison de ses coloris et de ses formes gaies.

La possibilité d'agrandir son espace de vie de la sorte dépend essentiellement de la taille de la zone extérieure dont on dispose. Comment la terrasse ou le balcon seront-ils utilisés? Souhaite-t-on un coin repas extérieur avec table et chaises, une aire de jeux pour les enfants ou un endroit tranquille pour prendre un bain de soleil?

Dans tous les cas, les recommandations suivantes s'appliquent: les propriétaires de terrasses ou de balcons de dimensions réduites opteront pour des meubles pliants, qui offrent plus de flexibilité. Ils devront également réfléchir à un endroit approprié pour entreposer les meubles d'extérieur et les coussins en hiver.

La lumière douce du soir

En été, on aime rester dehors plus longtemps et il convient donc de réfléchir à un éclairage approprié.



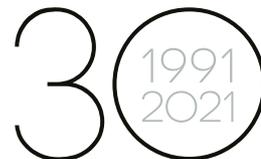
déployez
vos espaces...

VÉRANDAS

BAIES VITRÉES
& FENÊTRES

PERGOLAS

STORES

CONSTRUCTIONS
MÉTALLIQUESALUMINIUM
CRÉATIONS

YEARS

ALUMINIUM CRÉATIONS SA

Rue du Châtelard 18
CH 1400 Yverdon-les-Bains
T: +41 (0) 58 206 0 206Unterweg 25
CH 3302 Moosseedorf
T: +41 (0) 78 800 4 605

www.alucreations.ch



Passer du temps à l'extérieur, prendre un bain de soleil ou se détendre en lisant contribuent à améliorer la qualité de vie.

Il existe une foule de possibilités pour éclairer un balcon ou une terrasse. Un puissant ruban LED à éclairage variable peut par exemple créer une ambiance conviviale lors des douces soirées d'été, certains modèles offrant jusqu'à dix niveaux de réglage. Les luminaires ou les spots prodiguant une lumière chaude sont également très prisés. De petits luminaires intégrés au sol ou montés sur un mur produisent une lumière discrète. Pour les dîners sur le balcon ou la terrasse, en revanche, un éclairage plus puissant est recommandé.

Des lampes élégantes sur une pergola en bois renforcent l'impression d'une salle de séjour extérieure. Le soir venu, le parasol peut se transformer en écran lumineux, en suspendant une guirlande de petites lumières aux entretoises. Des marches d'escalier sombres peuvent également être équipées de petits spots lumineux pour augmenter la sécurité tout en créant une ambiance agréable et chaleureuse.

Protéger du soleil et de la pluie

La lumière du soleil absorbée par la peau est essentielle à la synthèse de la vitamine D par l'organisme et renforce le système immunitaire. Néanmoins, il faut en profiter avec modération et prévoir une protection appropriée

pour pouvoir passer du temps sur la terrasse même en cas de grand soleil, de vent ou de pluie. Il existe différentes solutions permettant d'utiliser la terrasse ou le balcon à tout moment de la journée. Les voiles d'ombrage en fibres synthétiques jouissent d'une grande popularité. Généralement de couleur blanche, ils peuvent être rigides ou flexibles. On veillera toutefois à assurer une inclinaison d'au moins 30 degrés pour éviter que l'eau de pluie s'y accumule. Les parasols sont également une solution idéale pour apporter de l'ombre, les modèles à potence permettant de profiter de toute la zone ombragée.

En matière de protection contre le soleil, les auvents ont fait leurs preuves depuis de nombreuses décennies. Ils peuvent également offrir une protection contre la pluie s'ils sont réalisés dans un matériau adapté. Pour se protéger des regards indiscrets et du vent, on optera pour un store latéral. Une pergola composée d'une armature fixe avec rails de guidage apporte à une terrasse un cachet méditerranéen. Elle peut également être couverte d'une voile d'ombrage ou d'un auvent, avec des vignes ou des rosiers grimpants plantés aux pieds des montants pour attirer les regards.

Le jardin d'hiver, une construction indémodable

Les jardins d'hiver, qui jouissent d'une popularité quasi constante depuis leur apparition, font entrer un peu de nature dans le logis. Selon les experts, c'est l'une des raisons pour lesquelles la tendance est aux balcons plus vastes, avec suffisamment d'espace pour les plantes et des coins sièges plus réduits. Transformer un balcon en jardin d'hiver est en règle générale relativement simple.

Un balcon peut aisément être pourvu de vitrages pour le transformer en verrière. Les garde-corps pour balcon en verre, par exemple, disponibles sur le marché dans des couleurs variées et sans profilés gênants, sont actuellement très demandés. Qui privilégie la résistance aux intempéries optera pour l'aluminium laqué, qui s'inscrit en outre parfaitement dans la nouvelle tendance consistant à fusionner visuellement les balcons et l'enveloppe du bâtiment.

De nombreux propriétaires souhaitent disposer de balcons supplémentaires. La préférence va souvent aux balcons autoportants, dont l'installation est moins complexe et moins onéreuse qu'un balcon rapporté avec de nouvelles poutres métalliques.

Bien entendu, une telle construction ne peut pas remplacer un véritable jardin d'hiver. Qu'il s'agisse d'une struc-

ture attenante à la maison ou indépendante, le jardin d'hiver moderne remplit beaucoup plus de fonctions que ses précurseurs. Si, à l'origine, les verrières servaient essentiellement à cultiver des plantes exotiques, le jardin d'hiver est aujourd'hui également utilisé comme espace de vie.

Selon la technologie mise en œuvre, les températures d'utilisation varient du chaud au froid. Les jardins d'hiver chauds peuvent également être utilisés comme séjour tout au long de l'année, d'où leur nom commun de « véranda à vivre ». Leur température étant maintenue à 19 degrés tout au long de l'année, ils conviennent également aux plantes tropicales sensibles au froid. Dans les jardins d'hiver à température moyenne, ou jardins tempérés, les températures sont contrôlées en permanence, atteignant entre 12 et 19 degrés en hiver. En revanche,



Selon la technologie mise en œuvre, les températures d'utilisation varient du chaud au froid.



Les frais de construction d'un jardin d'hiver dépendent principalement des choix techniques du propriétaire.

Le jardin d'hiver froid n'est que peu, voire pas du tout chauffé.

Si des plantes frileuses doivent y passer l'hiver, une température minimale appropriée doit être assurée dans la verrière. Les jardins d'hiver non chauffés ne peuvent être utilisés comme espace de vie qu'au printemps et en été, ce qui leur vaut d'ailleurs leur nom de « jardins d'été » dans certaines régions.

Choisir la forme et le type de jardin d'hiver

Qui envisage de construire un jardin d'hiver doit avant tout décider s'il souhaite une extension qui s'intégrera harmonieusement à l'espace de vie existant, ou si la verrière sera simplement un accent architectural destiné essentiellement à embellir la propriété. Les spécificités du climat local doivent également être prises en compte. Il est possible de réaliser tous les types de toits et toutes les formes de bâtiments, mais sans oublier que dans les régions enneigées par exemple, les toits doivent pouvoir supporter des charges importantes. Dans les régions venteuses, les parois seront choisies de manière à pouvoir résister aux bourrasques.

Construction attenante ou indépendante

La construction et le style architectural des jardins d'hiver ont évolué au fil du temps. Limités à l'origine à une simple structure en verre et en acier, ils ont suivi l'évolution des goûts en matière d'architecture. De nos jours, on privilégie les jardins d'hiver entièrement ouverts sur la maison. L'espace dans lequel sont entreposées les plantes peut toutefois aussi être dissocié de l'espace d'habitation sur le plan thermique, par le biais de portes-fenêtres et de fenêtres.

Les deux variantes ont leurs avantages. Une construction en verre indépendante peut être climatisée séparément de l'habitation proprement dite. Lorsque les températures extérieures baissent, il n'est alors pas nécessaire de chauffer le jardin d'hiver, qui joue le rôle d'un tampon thermique entre l'extérieur et l'espace d'habitation. Avec un jardin d'hiver ouvert sur la maison, en revanche, il convient de prendre en compte les aspects de sécurité et d'efficacité énergétique.

La forme d'un jardin d'hiver est déterminée par les spécificités architecturales de la région, l'implantation et la taille du terrain, et l'utilisation prévue. Les constructions en verre à plan rectangulaire dotées d'un toit en pente sont les plus courantes. Par rapport à une construction plus sophistiquée avec des encorbellements et une toiture originale, cette solution est naturellement relativement économique. Elle se caractérise par une structure simple en cadres, avec des vitrages isolants en général. Contrairement à la verrière, un jardin d'hiver attenant à la maison doit être pourvu d'une isolation thermique. À taille et design égaux, cette solution nécessite donc des investissements plus importants. Enfin, on n'oubliera pas d'obtenir préalablement un permis de construire.

Coûts de construction, matériaux et entretien

Les frais de construction d'un jardin d'hiver dépendent principalement des choix techniques du propriétaire. L'utilisation de matériaux et de technologies innovants assure une plus grande facilité d'entretien et des frais de maintenance moindres. De nos jours, le matériau généralement privilégié pour les jardins d'hiver est l'aluminium. Sa facilité d'usinage et sa capacité de charge élevée permettent de réaliser des profils élancés et complexes, les montants porteurs devant toutefois être réalisés en acier pour assurer une plus grande stabilité. Une grande résistance et un entretien facile sont d'autres avantages appréciés. Une finition spéciale en thermolaquage permet d'harmoniser aisément les pièces en aluminium avec le bâtiment existant.

Les constructions alliant bois et aluminium sont particulièrement prisées pour des raisons esthétiques. À l'intérieur, la structure porteuse en bois assure une atmosphère chaleureuse et naturelle, le bois possédant en outre d'excellentes propriétés d'isolation thermique. À l'extérieur, les plaques de recouvrement en aluminium sont robustes et durables, et protègent le bois des intempéries. Qui opte pour un jardin d'hiver en bois-aluminium devra toutefois compter sur un coût de construction plus élevé.

On trouve aussi fréquemment des jardins d'hiver réalisés entièrement en bois. Ces constructions utilisent généralement du lamellé-collé, car le bois massif peut se fissurer. Le bois absorbe facilement l'humidité et nécessite donc plus d'entretien. Un vernis de protection, appliqué à intervalles réguliers, prolongera sa durée de vie.

Un jardin d'hiver peut également être réalisé entièrement en verre. Les façades et le toit sont alors constitués d'éléments en verre, avec des systèmes innovants permettant d'ouvrir fenêtres et toit en un tournemain. Les verres peuvent être réalisés en simple, double ou triple vitrage, le triple vitrage isolant permettant d'obtenir des coefficients d'isolation thermique comparables à ceux de murs solides bien isolés.

Lumière et eau créent une ambiance agréable

Un bassin amène de la vie au jardin, l'eau attirant d'autres plantes et une multitude d'espèces animales. Par ailleurs, un éclairage extérieur bien pensé permet à la fois d'apporter des touches de design originales et de prolonger de quelques heures l'utilisation quotidienne du jardin.

La planification de l'éclairage doit être bien réfléchi. On renoncera notamment à un éclairage permanent, qui nuit au biorythme des hommes comme des animaux, pour privilégier les nouveaux concepts d'éclairage extérieur développés de nos jours. Les modèles des designers modernes confèrent de plus un rôle esthétique aux éclairages destinés au jardin. Des solutions facilement réalisables peuvent en outre joliment illuminer l'espace extérieur lors d'une fête, par exemple en plaçant des bougies et des flambeaux dans le jardin pour créer une ambiance festive réussie.

Des luminaires modernes

Spots minimalistes, torches en béton minuscules ou appliques murales de style épuré, les propriétaires optent de nos jours fréquemment pour des solutions qui se dissimulent à la vue. La raison en est tout à fait pratique : grâce à leur taille très compacte, les luminaires à LED innovants peuvent être installés sans difficulté presque partout. L'éclairage du jardin permet de passer des soirées agréables à l'extérieur à la belle saison, mais aussi de réchauffer l'atmosphère à la fin de l'automne et en hiver, lorsque les jours raccourcissent.

Le secret d'un éclairage réussi et sûr réside dans la planification. La pose de câbles nécessite elle aussi des travaux de construction, par exemple pour l'installation des gaines de câbles. Les luminaires et les lampes doivent refléter le style du jardin. Les spécialistes recommandent en général un éclairage dans les tons blancs chauds.

On trouve aujourd'hui dans le commerce un large éventail de solutions pour illuminer son jardin ou son balcon de manière attrayante. Les lanternes sans fil ou les lampes alimentées par des accus rechargeables ou par l'énergie solaire sont généralement esthétiques et peu onéreuses. N'étant pas fixées, elles peuvent être utilisées de manière flexible, et rechargées facilement au moyen d'une prise USB, d'une prise de courant, d'un ordinateur ou d'une batterie externe. Les sources d'éclairage plus traditionnelles, telles que les photophores, lampes à pétrole et autres lanternes, restent populaires de nos jours.

L'étang de jardin, vivifiant et revitalisant

Qu'elle jaillisse d'une fontaine ou dorme paisiblement en reflétant la lumière ou la silhouette des arbres voisins,



l'eau favorise la biodiversité et enrichit le décor. Ici aussi, le même principe s'applique : la pièce d'eau doit être en harmonie avec la structure de jardin existante, qu'il s'agisse d'une piscine, d'un étang à poissons ou d'un bassin à nénuphars. Un étang à bâche plastique présente l'avantage de pouvoir lui donner la forme souhaitée, sans limites aucunes. Ces plans d'eau artificiels utilisent divers types de membranes d'étanchéité.

Quel que soit le type de bassin retenu, le choix des plantes appropriées permet de lui conférer une apparence naturelle. Un étang aura un aspect particulièrement réussi avec des plantes des marais pour garnir les zones humides de ses berges, ainsi que des plantes aquatiques installées à divers niveaux de profondeur, en fonction de leurs besoins. Des nénuphars et autres plantes flottantes à la surface mettront la touche finale à cet aspect séduisant.

Qu'elle jaillisse d'une fontaine ou dorme paisiblement, l'eau favorise la biodiversité.



Se détendre à l'abri des regards

Pour profiter de son jardin en toute tranquillité, une protection contre les regards s'avère essentielle. Les étagères porte-plantes constituent une solution tendance et créative, qui est en outre facile à réaliser. Il suffira d'assurer un bon drainage de l'eau et de veiller à ce que les plantes bénéficient d'un ensoleillement et d'un arrosage suffisants. Les clôtures à lattes en bois offrent un moyen relativement peu coûteux de se protéger des regards indiscrets. Leur installation est rapide, à condition d'avoir une bonne fixation au sol. L'ajout de pots de plantes ou de plantes grimpantes à la base de la clôture permet de la valoriser sur le plan esthétique.

Les haies en osier vivant sont formées de jeunes pousses de saule, une matière première naturelle et écologique. Elles servent d'abris pour les insectes et forment un support idéal pour les plantes grimpantes, par exemple des rosiers grimpants blancs.

Du début de l'été à l'hiver, une haie de hêtres peut offrir une protection fiable contre les regards indiscrets. Bien que les feuilles jaunissent en automne, une grande partie reste accrochée aux arbres. Ce n'est que lorsque les feuilles tombent au printemps que la haie laisse passer les regards, jusqu'à ce que poussent les nouvelles feuilles.

Plaisir et détente au bord de l'eau

La première étape consiste à choisir avec soin l'emplacement de la pièce d'eau. Si possible, elle sera installée de manière à être visible de la terrasse ou d'un coin du jardin pourvu de sièges. Sur un terrain en pente, elle devra bien entendu être créée au point le plus bas.

Si l'étang est placé à un endroit trop ensoleillé, la température de l'eau pourrait se réchauffer de manière importante lors des chaudes journées d'été, ce qui risque de favoriser l'apparition d'algues. L'ensoleillement direct ne devrait pas dépasser cinq heures par jour. À défaut, des arbres de grande taille ou un voile d'ombrage peuvent fournir une protection adéquate contre le soleil.

L'étang devra être installé à une distance suffisante des conduites de gaz, d'électricité, d'eau potable et d'eaux usées. Afin de préserver l'intégrité de la membrane d'étanchéité de l'étang, des arbres tels que les bouleaux ou les sumacs vinaigriers n'ont pas leur place dans sa proximité immédiate. Ces espèces d'arbres, comme les espèces stolonifères, ont en effet un système racinaire peu profond qui pourrait percer la membrane. On évitera en outre que les feuilles d'automne et les feuilles d'arbres à feuillage persistant ou de résineux ne tombent

pas dans le bassin, leur apport en nutriments étant en effet néfaste pour l'écologie de l'eau.

Les pièces d'eau de dimensions réduites peuvent généralement se passer de filtre, en particulier lorsque leur implantation a été judicieusement choisie. En revanche, il est indispensable de prévoir un système d'épuration dans les bassins de plus grandes dimensions.

Une coexistence pacifique

Un bassin d'eau garni de plantes est comme un marais : sous une apparence paisible se cache une lutte permanente des plantes les plus fortes contre les plus faibles. Les typhas et les roseaux, par exemple, ont tendance à progressivement envahir la totalité d'un étang, pour finir par ne pas laisser libre le moindre centimètre de surface d'eau. Le maintien de la biodiversité nécessite une sur-

veillance permanente du processus d'envahissement – et, lorsque c'est nécessaire, une intervention correctrice.

En eau peu profonde, c'est chose aisée. Dans la mesure du possible, on conservera les diverses espèces de plantes dans des pots séparés. Le bassin peut être aménagé de manière à créer diverses zones de profondeur croissante, sur le fond desquelles les pots de plantes seront posés. Cela les protégera de l'étouffement par d'autres espèces.

En général, il appartient au jardinier de créer une apparence naturelle par le biais d'interventions de contrôle ciblées. Les espèces de grande taille ne sont d'ailleurs pas les seules à proliférer : même les magnifiques nénuphars ne sont pas inoffensifs et devraient être conservés dans des paniers qui permettront de les couper çà et là en cas de besoin.

ANNONCE



ATLAS NATURSTEINE AG – Pierres naturelles pour la maison et le jardin

Faites le bon choix avec Atlas Naturstein AG

La combinaison harmonieuse d'innombrables produits en pierre naturelle, d'éléments décoratifs, ainsi que du métal, d'acier corten et d'un éclairage approprié - fait briller votre jardin !

Notre Showroom sur plus de 2000 m² d'espace vous offre des échantillons, constamment renouvelée et imaginative et un large éventail d'idées pour l'aménagement de votre maison et de votre jardin.

Nous nous réjouissons de votre visite à Marthalen !

ATLAS Natursteine AG
Alti Ruedelfingerstrasse 19
8460 Marthalen
www.atlas-natursteine.ch

Le jardin est un lieu de détente éclectique

La satisfaction de prendre soin de quelque chose de vivant, qui nous récompense en retour par sa beauté et, dans le cas des plantes utiles, par ses fruits, est un sentiment bien connu de tous les jardiniers. C'est d'ailleurs probablement la raison principale pour laquelle on crée son propre jardin. Prendre soin de son jardin n'est pas seulement bon pour la santé, c'est aussi, selon les experts, l'une des stratégies les plus efficaces contre le stress.

Les jardins classiques dépendent presque entièrement des soins apportés par les jardiniers.

Le jardin occupe une place importante dans la vie de la maison, et ce davantage encore depuis le début de la crise sanitaire. Pour beaucoup, un moment passé au jardin peut remplacer une visite au club de fitness ou au spa. Les jardins constituent un espace de créativité et une invitation à de multiples petites aventures grâce à la proximité de la nature. Ils peuvent en outre, selon les intentions du jardinier, être une source de fruits et de légumes d'une fraîcheur incomparable. Il n'est dès lors pas surprenant que dans les sondages, la satisfaction de vie des propriétaires de jardins soit nettement supérieure à la moyenne.

Des conditions propices aux humains comme aux plantes

Le jardin est un espace de vie pour les plantes. Il s'agit donc de créer des conditions propices à leur croissance – et aussi au confort du jardinier ou à la jardinière qui en prendront soin. Les allées de jardin, par exemple, sont particulièrement importantes pour assurer un accès aisé aux plantes. Elles doivent être conçues de manière à souligner le design général du jardin et à mettre en valeur la beauté des arbustes et des fleurs. Le résultat final sera ainsi non seulement fonctionnel, mais aussi harmonieux. Il est donc recommandé de définir en premier lieu les différentes zones du jardin.

La planification des allées doit prendre en compte aussi bien leur tracé que le choix des matériaux. Il est par exemple judicieux de prévoir un chemin direct de la porte d'entrée au garage, et de la cuisine à la plate-bande d'herbes aromatiques. Si le jardin est suffisamment grand, un aménagement original des sentiers peut produire de l'effet, par exemple en soulignant certains éléments tels que des plates-bandes, une pièce d'eau ou une rangée d'arbres. Les allées et les courbes larges sont en outre plus élégantes que les coudes serrés et les chemins trop étroits.

Le revêtement des allées participe également à l'apparence d'une propriété et devra être en harmonie avec le jardin et avec la maison. Le critère déterminant lors du choix des matériaux reste toutefois la fonction des allées. Des matériaux meubles comme le gravier, les gravillons ou du sable suffisent pour des chemins peu empruntés, en n'oubliant pas toutefois de prévoir des bordures pour éviter la dispersion de ces matériaux lors de fortes pluies. On réservera aux zones sèches et ensoleillées l'utilisation de planches de bois en tant que revêtement pour une allée, car les planches deviennent rapidement glissantes avec l'humidité. Les revêtements en dur restent la meilleure solution pour les allées les plus fréquentées.

Une attention particulière doit être accordée à l'allée principale, qui peut être réalisée en dallages ou en pavés : en pierre naturelle par exemple, ou en blocs de béton pour une option plus économique. La largeur des allées dépend essentiellement de la fréquentation du jardin. S'il est prévu d'y circuler avec une brouette, elles devront



être suffisamment larges et solides. On prévoira également une distance d'au moins 30 cm entre les allées et les murs, haies ou arbustes qu'elles longent.

Trop de pierres nuit à la biodiversité

Les propriétaires qui souhaitent encourager la biodiversité dans leur jardin feront bien de renoncer aux jardins de rocaille ou de gravier. Dans notre pays, l'interdiction de ces types de jardin est même ancrée dans le règlement de construction de certaines communes, car ils sont discutables sur le plan écologique, n'assurent pas l'équilibre des ressources en eau et ne contribuent en outre guère à la biodiversité ni au bien-être. D'autres municipalités veulent également mettre un terme au gravillonnage des espaces verts, l'engouement passé pour les jardins de gravier ayant toutefois nettement reculé aujourd'hui.

De plus en plus de propriétaires créent leur propre jardin d'agrément, et nombre d'entre eux souhaitent également encourager la biodiversité dans ces espaces verts de taille souvent réduite. L'accent est alors mis non seulement sur les plantes, mais aussi sur leurs partenaires naturels, les insectes. Ceux-ci ayant besoin de nourriture du printemps à l'automne, il est recommandé de choisir des plantes dont la floraison s'étalera sur plusieurs saisons. Sont également privilégiées les fleurs simples, car les variétés doubles ne fournissent pas de nectar aux insectes.

Parmi les espèces recommandées par les professionnels, on trouve les ancolies, les campanules, la vipérine ou les orpins. Les rameaux fanés ne seront taillés qu'au printemps. Même les petites surfaces offrent la possibilité de semer des prairies fleuries ; le gazon sera tout d'abord éliminé, avant de laisser pousser une prairie permanente à partir de semences régionales.

Les jardins ont leur propre dynamique

Les jardins classiques dépendent presque entièrement des soins apportés par les jardiniers. Toutefois, ces derniers jouent également un rôle déterminant dans la conception et l'entretien des jardins naturels, en accordant davantage de liberté à la nature. Cela permettra aux occupants du jardin, végétaux et animaux, de développer leur propre dynamique. En matière d'entretien, l'accent est mis sur le respect de l'environnement, herbicides et engrais artificiels étant proscrits.

L'aspect esthétique ne doit en aucun cas être négligé. On veillera à combiner des plantes et des fleurs à feuillage persistant et caduc pour introduire au jardin une variété de formes et de couleurs qui formera un tableau vivant presque tout au long de l'année. Les graminées et les plantes vivaces, dont les couleurs changent plus rapidement que celles d'autres espèces végétales, apporteront une touche de charme supplémentaire. Une association judicieuse d'espèces permet de profiter d'un jardin vivant et harmonieux.



Propriétaires et utilisateurs de jardins aiment bien sûr voir leur jardin fleurir le plus longtemps possible, et ils y parviendront en plantant des espèces différentes, dont les floraisons se succèdent au fil des semaines. Les plantes vivaces, qui fleurissent plusieurs fois par an et produisent un grand nombre de fleurs, sont idéales à cet égard. Cependant, elles disparaissent de la surface du sol chaque année, de l'automne au printemps. En combinant des vivaces avec des plantes annuelles, ou avec des bulbes à fleurs vivaces, la succession des floraisons de ces différentes espèces permettra d'obtenir un jardin qui restera fleuri plus longtemps. En outre, certaines plantes se plaisent mieux en pot ; on veillera alors à choisir des pots en matériaux résistants.

Les propriétaires qui souhaitent encourager la biodiversité dans leur jardin feront bien de renoncer aux jardins de rocaille ou de gravier.

Penser aux abeilles, lézards et autres petits animaux

Deux tiers des espèces d'abeilles sauvages pondent dans le sol et ont donc besoin d'emplacements sableux ou dépourvus de plantes. Les jardins de rocaille et les gabions réduisent donc leurs zones de nidification. On veillera à offrir aux insectes des points d'eau supplémentaires à la belle saison, comme des soucoupes contenant quelques cailloux. Les flaques d'eau de pluie sont également une source de matériaux de construction pour les oiseaux et les insectes. On oublie souvent que les papillons passent la majeure partie de leur vie sous forme de chenilles, et ont par conséquent besoin de plantes pour s'alimenter. Sont particulièrement appréciées les espèces végétales indigènes, les bosquets et les orties. Il est recommandé de laisser en place les arbres morts et de constituer des tas de branches, de feuilles ou de pierres. Ceux-ci constitueront d'excellents supports pour les champignons, mais aussi de précieux abris pour toute une foule de petits animaux tels que coléoptères, reptiles, oiseaux et même hérissons. Laisser régner un certain désordre dans le jardin représente une véritable aubaine pour la faune qui y vit. Les jardins naturels, de plus en plus populaires, sont basés sur ce principe.



De plus en plus les propriétaires souhaitent encourager la biodiversité dans ces espaces verts.

Une harmonie de couleurs

Les plantes à fleurs contribuent certes à l'harmonie d'un jardin, mais les arbres, arbustes, prairies fleuries et même pelouses apportent également de la verdure et des couleurs autour de la maison. Les feuillus sont particulièrement appréciés pour les différentes nuances de vert dont ils se parent du printemps au début de l'automne, avant d'acquiescer des tons jaunes, rouges ou bruns à l'automne. Certains feuillus ne perdent pas leurs feuilles à la saison froide, ce qui permet, en combinant avantageusement les espèces, de profiter d'un jardin vert toute l'année.

Les plantes utiles telles que les arbres fruitiers et les arbustes à baies enrichissent un jardin de multiples façons, mais doivent toutefois être plantées à une distance suffisante des autres végétaux. Elles peuvent en effet devenir envahissantes, car elles ont besoin de beaucoup de lumière pour parvenir à développer leurs fruits. Potagers et jardins d'herbes aromatiques devront également être plantés à une certaine distance des plantes fleuries.

Comment sélectionner les plantes

L'emplacement du terrain et les conditions climatiques régionales jouent un rôle décisif lors du choix des plantes. Les jardins ne bénéficient pas tous des mêmes conditions

d'ensoleillement, certains étant plutôt ombragés, tandis que d'autres sont exposés au soleil presque toute la journée. Ces facteurs, auxquels s'ajoutent bien sûr les préférences des utilisateurs du jardin, doivent entrer en ligne de compte lorsqu'il s'agit de choisir des végétaux pour le jardin. Le froid, le vent et la chaleur pouvant sérieusement endommager les plantes plus fragiles, il est important de bien s'informer à l'avance.

La quantité de travail nécessaire pour l'entretien a également sa place dans le choix du style de jardin. Une pelouse verte, par exemple, doit être tondue et arrosée régulièrement; en revanche, une prairie fleurie et colorée ne nécessite qu'un minimum d'engrais et de fauchage. L'aménagement en terrasses d'un jardin en pente nécessite de prendre en compte d'autres aspects, moins critiques pour un terrain plat, lors de la sélection des plantes. La déclivité de la pente joue ici un rôle déterminant. Dans un jardin en pente, les plantes doivent protéger le sol de l'érosion par le vent et la pluie. On privilégiera donc les plantes aux racines denses et fasciculées, telles que les vivaces. Choisir des plantes à cycle de vie long facilitera nettement le travail, en particulier dans les zones du jardin difficiles d'accès.

Les jardiniers en herbe feront bien de garder à l'esprit la révision prochaine de la loi sur la protection de l'environnement, qui contient notamment des mesures contre les organismes exotiques envahissants. Les propriétaires privés aussi seront désormais tenus, sous peine de sanction, de lutter contre les plantes exotiques envahissantes sur leur propriété. Un grand nombre des espèces en question sont des plantes, arbustes et arbres ornementaux répandus dans les jardins, tels que le laurier-cerise, l'arbre aux papillons (buddleia), le palmier chanvre, le chèvrefeuille du Japon ou le robinier faux-acacia.

Eau et verdure

En matière d'entretien, il est de plus en plus question d'arrosage durable, qui revient à utiliser le moins possible d'eau potable traitée pour l'arrosage du jardin. Bien sûr, les végétaux ont besoin d'un apport suffisant en eau pour se développer normalement. Celle-ci ne doit cependant pas toujours provenir du robinet, l'eau de pluie étant un substitut naturel idéal. En outre, de nombreuses plantes se passent aisément d'un apport d'eau supplémentaire. Les plus gros consommateurs d'eau dans le jardin sont les pelouses et les plantes en pot. Les légumes, les arbustes fruitiers et les herbes aromatiques doivent également être arrosés régulièrement pour atteindre leur plein développement. L'eau de pluie, qui est dépourvue de calcaire, convient parfaitement à cet usage.

L'eau de pluie est en règle générale recueillie dans des tonneaux, des cuves ou des citernes, puis acheminée jusqu'aux plantes au moyen d'une pompe, d'un système de tuyaux ou encore d'un arroseur. Le collecteur d'eau peut être raccordé à un tuyau d'évacuation. Il doit égale-

ment être pourvu d'un système de trop-plein, qui permet à l'excédent d'eau de se déverser dans les canalisations, ainsi que d'un robinet de prélèvement de l'eau dans sa partie inférieure. Après une période de sécheresse prolongée, il est recommandé de laisser s'écouler les premières eaux de pluie dans les canalisations, afin de débarrasser le toit de la poussière et de la pollution accumulées et de disposer ensuite d'une eau propre.

Le plaisir de l'arrosage manuel

Pour le propriétaire d'un jardin, arroser soi-même ses plantes peut procurer un plaisir particulier. Toutefois, pour répondre aux besoins en eau importants de certaines espèces, il peut être judicieux de prévoir, dès la planification du jardin, l'installation d'un système d'arrosage automatique. Il suffira alors de le contrôler une fois par an pour garantir son fonctionnement correct.

Pour l'arrosage des pelouses, on fera appel à un arroseur. Différents types sont disponibles sur le marché, de l'arroseur oscillant aux arroseurs rotatifs ou sectoriels, en fonction du format de la surface à asperger. Un système

à arroseur escamotable peut aisément être dissimulé sous le gazon.

Les fleurs d'été et les plantes récemment mises en terre doivent être arrosées à la main, car elles peuvent se faner rapidement si elles ne reçoivent pas assez d'humidité en temps voulu. Les vivaces et les arbustes sont en comparaison plus économes. On arrosera les plantes près de leur base, si possible directement à la racine. Le sol doit être copieusement abreuvé, une lance d'arrosage munie d'un pistolet remplaçant ici avantageusement l'arrosoir. Un tuyau d'arrosage associé à un embout adéquat garantit un arrosage homogène.

Les salades, concombres et tomates nécessitent un apport d'eau adapté et régulier, sans lequel il leur sera impossible de survivre. Maintenir une humidité constante du sol est essentiel pour assurer une bonne récolte. Un arroseur ou un tuyau d'arrosage muni d'un pistolet adapté constituera ici aussi une excellente solution. Les tuyaux microporeux, qui peuvent être enterrés ou simplement laissés en surface, garantissent toujours une irrigation plus économe.

ANNONCE



■ DES GARAGES SUR MESURE

Des garages de rêve de conception individualisée
- typiquement steidle.

STEIDLE SA
GARAGES EN BÉTON
8370 Sirnach

Suisse romande
Mobile 079 929 35 70
garages@steidle-ag.ch
www.garages-steidle.ch

LE PROGRÈS AVEC LA TRADITION - DEPUIS 1823.

Maintenir sa maison en bon état, étape par étape

La rénovation d'une maison est l'un des défis majeurs auxquels est inévitablement confronté un propriétaire, et peut aussi être l'un des plus onéreux. Dans la plupart des cas, elle s'effectue progressivement, de sorte que les occupants n'aient pas à subir simultanément l'assainissement du toit, le remplacement des fenêtres et la peinture de la façade, par exemple.



Rénover dans le bon ordre

Qui envisage une rénovation ou une transformation de grande ampleur doit réfléchir soigneusement à l'ordre dans lequel seront menées les différentes étapes des travaux. Faire appel à un expert peut s'avérer judicieux, en particulier pour la première étape d'évaluation de la maison. Le mot d'ordre lors de la planification est que tout ne doit pas être fait en une seule fois.

L'étape suivante consiste alors à remédier aux plus gros problèmes. Selon l'état du bâtiment, ces travaux peuvent s'étaler sur plusieurs années. Avant toute rénovation, on veillera toutefois à examiner en détail le comportement énergétique du bâtiment existant. Cette analyse servira de base pour établir un plan de rénovation judicieux et efficace.

Les propriétaires devront également se faire à l'idée qu'ils devront soit vivre dans un chantier, soit déménager temporairement pendant la durée des travaux de rénovation. Si un concept global a été élaboré, il est possible de procéder à des rénovations partielles, à condition toutefois de toujours préserver l'unité technique et visuelle de la construction rénovée.

Qu'elle ait été achetée ou héritée, une maison ancienne doit dans la plupart des cas être rénovée et adaptée aux normes modernes. La question se pose alors de savoir par où commencer. Lors de la rénovation d'une maison, l'ordre dans lequel seront effectués les différents travaux est important. Il est conseillé de respecter les trois principes suivants : bien planifier avant de commencer les travaux, donner la priorité à la réparation des dommages existants, et effectuer les travaux de rénovation de l'extérieur vers l'intérieur. Cela permet d'éviter des délais coûteux et les frais de rénovation peuvent être maintenus dans des limites raisonnables.

Des inspections régulières permettent de gagner du temps et de l'argent

Pour pouvoir profiter de son bien confortablement et sans dépenses énergétiques importantes, il est essentiel de procéder à un entretien régulier. L'esthétique ne doit bien entendu pas être la seule motivation à cet égard. Il convient de réaliser certains travaux et certains contrôles régulièrement et en temps voulu, et ce également afin de répartir la charge financière des réparations inévitables sur une plus longue période.

Pour une propriété plus ancienne, on peut également se demander si le moment est venu de remplacer l'ancien système de chauffage par un nouveau système plus efficace. La qualité de vie des résidents augmente grâce à l'amélioration du climat intérieur. Et la facture énergétique sera un peu moins élevée.

Un prix de vente plus élevé

Combiner l'assainissement d'un bien avec des mesures de modernisation permet également d'augmenter sa valeur. Une installation électrique modernisée, par exemple, peut faciliter l'intégration d'une domotique intelligente. Un logement peut également prendre plus de valeur s'il est équipé pour accueillir des personnes âgées. Les embellissements esthétiques et l'augmentation du confort sont également importants, d'autant plus que l'acheteur sera généralement mieux disposé à accepter un prix plus élevé pour une propriété bien entretenue et modernisée.

Aujourd'hui, la modernisation peut s'avérer être un pla-

cement judicieux. La faiblesse persistante des taux d'intérêt contraint de nombreux épargnants à rechercher des placements rentables, et la modernisation de sa propre maison constitue une possibilité intéressante à cet égard. Les propriétaires peuvent en outre bénéficier d'avantages fiscaux, avec des économies d'impôt pouvant atteindre jusqu'à 25 pour cent des coûts de rénovation si les travaux sont réalisés par étapes.

Les travaux d'assainissement et de modernisation effectués dans une perspective écologique bénéficient de subventions de l'État qui peuvent dans certains cas couvrir jusqu'à 30 pour cent des frais encourus. Une rénovation complète répartie sur deux périodes fiscales peut générer une économie d'impôts d'environ dix pour cent, voire même de 15 pour cent lorsqu'on y ajoute les subventions.

Que faire en cas de défauts au niveau du toit ?

Ces dommages peuvent être évités ou tout au moins limités par une inspection régulière de la toiture. Si des défauts sont identifiés, on fera en sorte de ne pas retarder trop longtemps les réparations inévitables, pour maîtriser les dépenses et l'ampleur des travaux nécessaires. Lors de l'inspection de printemps, on recherchera les éventuels dégâts, parfois importants, survenus pendant l'hiver.

À l'automne, il s'agit de détecter et de rectifier les éventuels défauts d'étanchéité. La pénétration d'eau constitue un risque considérable pour la structure du bâtiment. On commencera par rechercher les zones humides ou les traces de séchage sur la charpente, et par restaurer l'étanchéité depuis l'extérieur si nécessaire. Après chaque gros orage, il est recommandé d'inspecter la surface du toit pour vérifier qu'il n'a pas été endommagé.

Les sorties de cheminée, les lucarnes et les vasistas sont souvent des points faibles. Toute zone vermoulue au niveau de la charpente doit être rapidement éliminée, pour éviter une prolifération de nuisibles tels que la mērule ou le capricorne des maisons. Pour les toitures de maisons anciennes, il s'avère souvent suffisant de remplacer les parties endommagées de la charpente par des éléments neufs.

Une isolation efficace de la toiture

Le grenier restant parfois inhabité, il est fréquent qu'il ne soit pas isolé. Toutefois, cela occasionne des déperditions de chaleur qui sont souvent considérables. Il est donc recommandé d'inclure l'isolation du plafond des combles dans le plan de rénovation. L'un des signes d'une toiture bien isolée est le maintien de la neige sur le toit. Sur un toit mal isolé, celle-ci fondra assez vite en raison de la chaleur provenant de l'intérieur de la maison. Une isolation efficace du toit nécessite en premier lieu des matériaux de bonne qualité et en quantité suffisante. On emploie pour cela des nattes ou des panneaux en ma-

tériau isolant, les espaces creux de la charpente étant généralement remplis de matériaux isolants en vrac. Une couche isolante fiable doit avoir au moins 30 cm d'épaisseur. Tous les espaces, comme par exemple derrière les murs de jambette – c'est-à-dire les murs verticaux situés dans les combles entre les pentes du toit et le sol –, doivent être correctement isolés.

L'assainissement et l'isolation des toits plats s'effectuent uniquement depuis l'extérieur, afin d'éviter toute perte de hauteur à l'intérieur. Le revêtement du toit est d'abord entièrement remplacé, et ce n'est qu'ensuite que l'isolation est posée. Il est recommandé de combler les cavités entre le toit et le plafond avec un matériau isolant.

L'isolation doit être réalisée sans laisser de trous. La couche de matériau au niveau des raccords des murs, des fenêtres, des noues et de la cheminée doit être absolument hermétique à l'air afin d'éviter les infiltrations de vapeur d'eau et l'apparition de condensation. L'assainissement de maisons anciennes ou classées monuments historiques nécessitera à cet égard une attention particulière, car elles présentent très souvent de multiples recoins, lucarnes et saillies au niveau du toit.

Combiner l'assainissement d'un bien avec des mesures de modernisation permet également d'augmenter sa valeur.





Si des fissures sont mises au jour au niveau des joints, des fenêtres ou des portes, il est temps de la faire isoler.

Isoler la cave pour améliorer le bilan énergétique

L'autre extrémité de la maison – la cave – peut également être à l'origine de déperditions de chaleur importantes. Une bonne isolation de la cave peut améliorer le bilan énergétique de la maison de dix pour cent environ. Là aussi, les bâtiments plus anciens nécessitent une attention particulière, car les caves des constructions récentes satisfont généralement les exigences actuelles. Depuis une quarantaine d'années, les caves sont construites de façon à rester durablement sèches. Cela ne signifie pas toutefois que toutes les caves anciennes doivent être rénovées, car même lorsque l'humidité pénètre dans la maçonnerie par le bas, la substance de la maison n'est

pas nécessairement menacée. En revanche, il est nécessaire d'intervenir lorsque l'enduit intérieur tombe des murs ou que ceux-ci présentent des marques noires dues à des attaques de champignons.

Un problème de moisissures peut parfois être résolu par une intervention simple, comme bien aérer la cave et peindre les murs à la chaux. En revanche, si l'on souhaite utiliser la cave comme pièce d'habitation ou comme espace de stockage, il est indispensable de l'assécher correctement. L'assèchement et la modernisation d'une cave sont des processus coûteux, tant en termes de consommation énergétique que de finances.

Un nouveau bureau au sous-sol

Une fois isolée, la cave pourra être utilisée comme salle de loisir, ou même comme bureau. Si elle n'est pas chauffée, on prévoira en plus une isolation au niveau du sol du rez-de-chaussée. Cela peut être l'occasion d'isoler également les tuyaux de chauffage et d'eau chaude. Une isolation des murs extérieurs ne sera intéressante que si la cave est chauffée, surtout dans un bâtiment ancien. Ces travaux nécessitent toutefois de dégager entièrement la cave, ce qui augmente considérablement le coût et l'ampleur des travaux.

Bien entendu, le sol de la cave ne peut être isolé que de l'intérieur. L'isolation des murs s'effectue par l'intérieur comme pour un mur extérieur normal, mais uniquement si les murs sont secs. On pourra employer ici des matériaux de faible épaisseur avec une faible conductivité thermique. L'isolation des maisons sans cave est effec-

Comment éviter les ponts thermiques

Lors du remplacement d'anciennes fenêtres, on veillera à laisser suffisamment de place dans les embrasures pour pouvoir éventuellement poser plus tard une couche isolante supplémentaire. Le décalage de la nouvelle fenêtre vers l'arête avant du mur permettra de poser l'isolation ultérieure de manière à recouvrir le cadre.

On évitera ainsi la formation de ponts thermiques. Le remplacement des fenêtres est une opération dont les résultats sont voués à durer plusieurs décennies.

Il est donc recommandé d'installer des modèles de qualité dans des murs correctement isolés, faute de quoi l'humidité se déposera sur les endroits les plus fragiles et y occasionnera inévitablement des dégâts.

tuée depuis l'intérieur par le sol. Dans ce cas, un renouvellement complet de la structure du sol est souvent nécessaire.

Une enveloppe de bâtiment intacte

La présence de taches sur les murs ou l'effritement du plâtre témoignent d'un problème au niveau de l'enveloppe du bâtiment. Les dommages de ce type sur la façade peuvent avoir différentes causes qui détermineront le coût et l'ampleur de l'intervention requise. Il convient par conséquent de procéder tout d'abord à une analyse des dégâts, ou de faire appel à un professionnel pour le faire. On pourra alors déterminer si l'enduit extérieur doit être rénové en totalité ou si l'on peut se contenter de le réparer par endroits. Une attention particulière doit être accordée aux raccords de toit ainsi qu'aux balcons, fenêtres, entrées et autres escaliers extérieurs, qui constituent des points de jonction entre différents éléments de construction et dont les joints doivent donc être parfaitement étanches.

Les fissures pourront être soumises à un test au moyen d'un témoin en plâtre: la fissure est comblée par du plâtre et observée pendant deux à quatre semaines environ. Si le plâtre se fissure, il s'agit d'une fissure dynamique, provoquée par les mouvements de la maçonnerie; ces derniers devront être éliminés par des mesures appropriées. En revanche, une réparation partielle est suffisante pour une fissure statique sans mouvements. La mauvaise tenue d'un enduit peut être due à une composition inadaptée. Il conviendra alors de retirer presque entièrement l'ancien enduit du support lors de l'assainissement.

Si le bâtiment possède une façade-rideau ou un revêtement en planches ou panneaux, on aura tout intérêt à jeter un œil derrière les coulisses: il est en effet possible que le pare-vapeur soit endommagé ou que des moisissures soient apparues. Pour les monuments historiques, dont il est en principe interdit de modifier la façade, une isolation intérieure minérale en plaques de silicate de calcium est recommandée.

L'humidité pénètre par les fissures

Si des fissures sont mises au jour au niveau des joints, des fenêtres ou des portes lors d'un contrôle régulier de la façade, il est temps de la faire isoler. Ces fissures peuvent en effet accumuler de l'humidité, laquelle peut occasionner des dommages jusqu'aux espaces intérieurs de la maison.

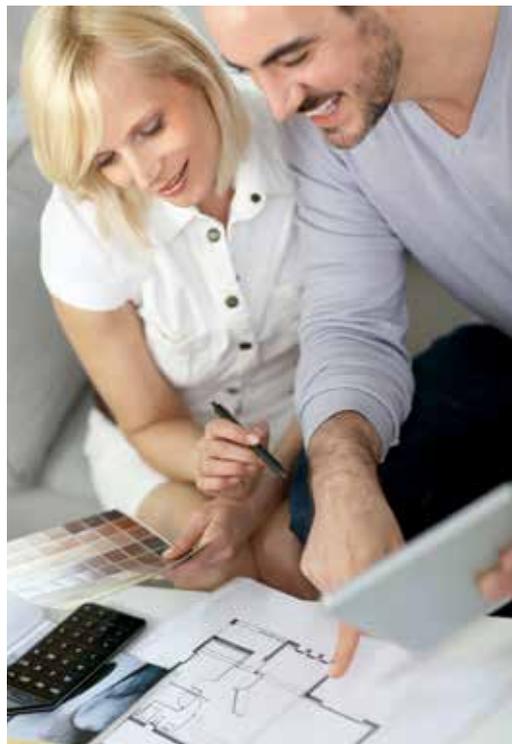
La couche d'isolation doit présenter une épaisseur d'au moins 15 centimètres. Les matériaux utilisés à l'origine ainsi que leurs propriétés énergétiques doivent également être pris en compte: on choisira en effet des isolants et des matériaux adaptés aux anciens. Certains matériaux ne peuvent pas être mis en œuvre ensemble, notamment pour des raisons de protection contre les

incendies. Dans le meilleur des cas, une façade isolée dans les règles de l'art permet de réduire la facture énergétique de près d'un tiers.

Remplacer les fenêtres pour un meilleur climat ambiant

L'assainissement de la façade peut très bien se combiner avec le remplacement des anciennes fenêtres. Les raisons pour remplacer les fenêtres pouvant être très différentes, il convient de procéder en premier lieu à une évaluation objective des éléments de fenêtres existants. On s'appuiera pour cela sur les critères d'âge, de matériau, d'esthétique et bien entendu de fonctionnalité des fenêtres.

Les matériaux utilisés dans les nouvelles constructions offrent des propriétés optimisées, qui contribuent notamment à améliorer le climat intérieur. Les vitrages isolants multiples améliorent les valeurs énergétiques d'un bâtiment. Par exemple, il est recommandé de remplacer les anciennes fenêtres en aluminium, qui étaient autrefois généralement fabriquées à l'aide de profilés dits « froids » offrant une capacité d'isolation extrêmement réduite. En hiver en particulier, lorsque les températures affichent des écarts importants, les cadres de ces fenêtres deviennent humides de l'intérieur, ce qui entraîne souvent l'apparition de moisissures dans les embrasures. Les profilés en aluminium isolés disponibles aujourd'hui permettent d'éliminer ce problème.



L'assainissement de la façade peut très bien se combiner avec le remplacement des anciennes fenêtres.

Une campagne publicitaire sur mesure pour vendre son bien immobilier

Les propriétaires qui souhaitent vendre leur bien et faire appel à l'aide d'un professionnel peuvent se tourner vers un agent immobilier, mais aussi vers un spécialiste du « home staging ». Cette méthode venue des États-Unis, comme d'autres stratégies marketing éprouvées, consiste à présenter le bien sous un jour avantageux afin de le vendre, le cas échéant, plus rapidement et à un prix supérieur.



L'un des aspects essentiels du home staging consiste sans doute à « dépersonnaliser » le bien proposé.

Selon la taille du bien et l'ampleur de la tâche, l'intervention du home stager durera une à deux semaines. Ses honoraires se situent entre un et trois pour cent du prix de vente – un principe de commission qui garantit en règle générale une prestation de qualité, puisque le futur vendeur et l'expert ont le même intérêt à vendre à un prix supérieur. De plus, dans la plupart des cas, le home staging permet aussi de trouver un acheteur plus rapidement. Bien entendu, le bien destiné à être vendu doit dans un

premier temps être nettoyé et rangé à fond. Lors de cette opération, on n'oubliera pas les extérieurs, qui doivent présenter un aspect soigné afin que les acheteurs potentiels ne tournent pas les talons avant même d'avoir franchi le seuil de la maison. Le jardin, la cour et la terrasse doivent impérativement produire une impression positive. Si l'on souhaite s'épargner cette tâche, on peut la confier à une entreprise professionnelle.

Rendre son bien plus attractif: les premières étapes

Dans un premier temps, le home stager va mesurer le bien et le prendre en photo. Puis il va élaborer un projet en tenant compte de ses spécificités. Un home stager professionnel prend en considération les souhaits du propriétaire et les intègre à son projet chaque fois que cela est possible. Les travaux à proprement parler ne commencent qu'une fois que tous les points font l'objet d'un accord, et sans obligation pour le propriétaire de quitter son logement durant cette période.

Il convient cependant de s'attendre à quelques changements. Si le bien présente des défauts, ce qui est généralement le cas, on les supprimera. Certains meubles pourront être déplacés, voire remplacés si nécessaire. Les différentes pièces se verront décorées de manière attrayante afin de paraître plus agréables. Lors des visites, l'ensemble des luminaires doit bien entendu se trouver en parfait état de marche, de manière à créer une ambiance douillette et à apporter un plus incontestable lors des entretiens de vente.

Au besoin, un projet de décoration intérieure pourra être élaboré et les pièces aménagées si nécessaire selon d'autres critères d'esthétique et de fonctionnalité. Dans le cas de biens inoccupés et demeurés vides depuis un certain temps, le home stager pourra installer temporairement ses propres objets de décoration.

Vendre un bien inoccupé

Il n'est pas nécessairement juste de penser qu'un bien inoccupé est plus facile à préparer en vue de sa vente. Dans certains cas, il peut être dans un tel état d'abandon que cela constituera potentiellement un obstacle à la vente. Il est assez fréquent que les objets d'aménagement soient trop usés et doivent être éliminés avant la visite. Le home stager pourra alors installer des meubles de location, de manière à ce qu'aucune pièce ne reste entièrement vide. Seul l'ameublement permet au client potentiel de se représenter la fonction et l'aspect d'une pièce.

À cet égard, les maisons reçues en héritage font partie des cas les plus difficiles. Souvent aménagées selon une mode d'un autre temps, elles engendrent un surcroît de travail pour les professionnels. Les cuisines intégrées sombres, les revêtements de sol usés ou les carrelages à motifs ne peuvent pas être remplacés du jour au lendemain – et cela n'est généralement pas non plus nécessaire, car le futur propriétaire préférera sans doute le faire lui-même.

Il est cependant possible de rendre les pièces plus accueillantes; on misera pour cela sur des peintures neuves et quelques objets de décoration. On pourra également rafraîchir la salle de bains en y disposant du linge de toilette blanc et en remplaçant miroir et tapis de bain hors d'âge par des modèles plus récents.



Avant la première visite

L'un des aspects essentiels du home staging consiste sans doute à « dépersonnaliser » le bien proposé: qu'il soit encore occupé ou non, les traces du précédent propriétaire doivent être effacées. L'acheteur potentiel doit avoir la possibilité de s'imaginer lui-même dans la maison, sans être distrait par des photos ou des effets personnels de son prédécesseur. On essaiera autant que possible d'éviter l'impression de pénétrer dans l'intimité d'une personne inconnue. Pour ce faire, le plus simple consiste à faire correctement les lits, à ranger les brosses à dents et autres objets traînant dans la salle de bains, et à débarrasser la penderie.

Par ces moyens, on suscitera chez les visiteurs le souhait de pouvoir emménager au plus vite. Il sera en outre préférable d'éloigner les animaux domestiques et de faire disparaître leurs affaires. Les couleurs trop vives, notamment sur les coussins ou les rideaux, ne font pas non plus bonne impression. Il convient de privilégier des tonalités neutres comme le blanc et le beige, qui permettront de séduire un groupe cible plus large.

Plan de financement et budget domestique

Besoin de financement

Coût total

– Liquidités

– Livrets d'épargne

– LPP

– 3^{ème} pilier

– Valeurs immobilières

– Recette provenant de la vente de l'ancien appartement

– Divers

Besoin de financement externe**Plan de financement**

Promotion du logement

Promotion à l'économie d'énergie et à

l'énergie et à l'écologie

Promotion communale

Primes d'assurances

Hypothèque

Somme ressources externes**Revenus disponibles**

Revenu net mensuel

Revenu net du / de la partenaire

Rentrées d'argent diverses

Revenu mensuel total**Dépenses**

– Loyer restant

– Frais généraux de l'ancien appartement

– Electricité

– Gaz, chauffage

– Eau

– Enlèvement des ordures ménagères

– Téléphone

– TV / Radio

– Télévision payante

– Assurances

– Versements de crédit et de leasing

– Contrats d'épargne

– Frais de scolarité et de formation

– Voiture

– Moyens de transport publics

– Alimentation

– Habillement

– Vacances

– Anniversaires et Noël

– Obligations diverses

– 15 % de réserve (réparations)

Revenu disponible**Coût maximum du crédit****Coût total d'une nouvelle construction****Prix d'achat du terrain**

Droit de mutation, frais d'authentification

et d'enregistrement au cadastre

Notaire (contrat, exécution)

Frais divers

Honoraires du courtier

Frais de préparation de la construction

Examen des sols

Frais légaux de viabilisation

Frais de raccordement

Clôture

Frais divers

Phase de construction

Planification

Statique, physique du bâtiment

Permis de construire

Appel d'offres

Comparaison des offres

Attribution du marché

Surveillance du chantier

Assurance

Déblai, décharge

Fondations, cave

Gros œuvre

Charpente de toiture, couverture

Fenêtres et portes

Installation électrique, protection contre la foudre

Installations sanitaires

Chauffage

Aération de confort

Système de chauffage

Isolations thermiques diverses

Crépi intérieur

Chape de béton

Séchage de l'humidité

Travaux de peinture

Revêtements de sol

Escaliers, portes intérieures

Télécommunications

Interconnexion de l'isolation thermique

Frais divers

Équipement

Cuisine, salle de bains, WC

Meubles

Éclairage

Frais divers

Installations extérieures

Garage

Voie d'accès, chemins

Mur de jardin + clôture

Aménagement de jardin

Terrasses

Divers

Changement de domicile

Frais de déménagement

10 % de réserve

Coût total**Coût total pour la rénovation d'un bâtiment ancien****Prix d'achat d'un bâtiment ancien**

Droit de mutation, frais d'authentification

et d'enregistrement au cadastre

Notaire (contrat, exécution)

Frais divers

Honoraires du courtier

Frais de préparation de la construction

Examen par un expert

Planification

Statique, physique du bâtiment

Permis de construire

Appel d'offres

Comparaison des offres

Attribution du marché

Surveillance du chantier

Assurance

Frais divers

Phase de construction

Déblai

Assèchement de la maçonnerie

Isolation zone de périmètre

Renouvellement de la charpente

Couverture

Évacuation de l'eau de pluie

Remplissage de la fouille

Remplacement des fenêtres et des portes

Installation électrique

Protection contre la foudre

Installations sanitaires

Chauffage

Aération de confort

Système de chauffage

Isolation plafond de la cave

Isolation dernier niveau

Crépi intérieur

Chape de béton

Séchage de l'humidité de construction

Travaux de peinture

Revêtements de sol

Escaliers, portes intérieures

Télécommunications

Interconnexion de l'isolation thermique

Frais divers

Équipement

Cuisine, salle de bains, WC

Meubles

Éclairage

Frais divers

Installations extérieures

Garage

Voie d'accès, chemins

Mur de jardin + clôture

Aménagement de jardin

Terrasses

Escaliers extérieurs

Prise du nouveau domicile

Frais divers

10 % de réserve

Coût total

Presque trop beau pour être fermé.

Votre Liebherr. Intemporel et élégant. Son design épuré, son système d'éclairage innovant et ses composants en verre et en inox haut de gamme font de lui le centre d'attention de votre cuisine, qu'il soit ouvert ou fermé. Découvrez nos nouveaux appareils encastrables sur fors.ch/liebherr-innovatif

LIEBHERR

Réfrigération et congélation



 **FORS**

Informations sur nos expositions
sous: www.fors.ch



**Le spécialiste de l'atelier,
de la maison et du jardin**



www.bauhaus.ch

Commandé aujourd'hui, livré demain!

- ✓ La plus grande sélection
- ✓ Les meilleurs prix
- ✓ Des conseils techniques compétents
- ✓ Des services imbattables