

CHF 12.- | www.casamag.ch

CASAMAG

2020 – Bien construire, vivre confortablement

Planification : Ce qui compte lors de la construction

Durabilité : Construire de manière flexible avec le bois

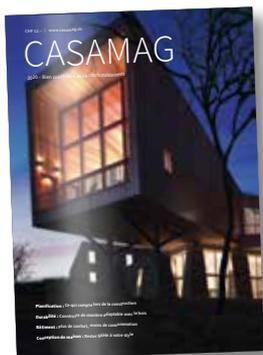
Technique : Plus de confort, moins de consommation

Aménagement : Rester fidèle à votre style



*Les joailliers de vos
commandes électriques*

Le doux reflet du métal,
la beauté naturelle de la matière,
la subtilité des nuances
tout comme la finesse des pièces
sont les nouveaux codes d'un design
que Belatec Manufacture a développé
pour ses commandes électriques.



CASAMAG 2020

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
 Moneyhouse AG
 Güterstrasse 213
 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 Veser

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 2020 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

VIVEZ LE PARQUET AVEC TOUS VOS SENS

Vous cherchez le parquet idéal pour votre intérieur? Dans un cadre généreux et inspirant, les mondes du parquet Bauwerk vous proposent 350 sols pour une habitation saine, ainsi que les conseils professionnels de spécialistes. Découvrez le parquet avec tous vos sens! 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**

www.bauwerk-parkett.com



BAUWERK®
Parquet



Préface	3	9	Eau	
Dates et salons 2020	6		Installation, contrôle et rénovation des conduites d'eau	86
Associations et organisations	10			
1 Planification		10	Domotique intelligente	
Planification, partenaires et flexibilité pour un projet réussi	13		Accroître le confort et la sécurité	92
Quels sont les modes de financement possibles ?	16		Le réseau joue un rôle fondamental dans une maison intelligente	102
2 Types de construction		11	Confort domestique	
Maison massive, en bois ou préfabriquée individuelle	28		Aménager son intérieur en respectant son identité	104
Un aperçu des matériaux de construction les plus utilisés	30	12	Cuisine	
4 Toit et façade			La renaissance de la cuisine	112
Les toits et les façades, couronnement esthétique du bâtiment	36	13	Salle de bains	
Comment obtenir une façade esthétiquement belle et techniquement adaptée	40		Conception et rénovation des salles de bains	122
5 Portes, fenêtres, sols et escaliers		14	Bassins intérieur et extérieur	
Portes, fenêtres, escaliers et sols modernes	42		Nager et transpirer pour se sentir bien	130
Vues et perspectives – les fenêtres vues de l'intérieur et de l'extérieur	46		Se rafraîchir, quel plaisir	132
Des liaisons polyvalentes entre étages et niveaux	56	15	Jardin d'hiver et terrasse	
Des revêtements de qualité pour les sols	58		À la maison, mais en plein air	135
6 Protection contre l'incendie et l'effraction			Indémoudables : les jardins d'hiver	139
Prévenir les tentatives d'effraction, les impacts de foudre et les risques d'incendie	63	16	Espace extérieur et jardin	
Prévenir les dégâts dus aux intempéries	68		Un jardin à soi pour concrétiser le retour à la nature	141
Comment protéger sa maison contre les incendies	70	17	Assainir et rénover	
7 Constructions sans barrières			D'avantage de confort et une plus grande valeur marchande	148
Construire sans obstacles	72	18	Home staging	
8 Énergie et chaleur			Le «home staging» pour accélérer la vente d'un bien	152
Trouver le système de chauffage approprié	76	19	Check-lists	154

À ne pas manquer en 2020

Dates des Salons

14.01.2020 au 18.01.2020

Salon Swissbau, Bâle

Centre de Foires de Bâle

Horaires d'ouverture : du mardi au vendredi de 9 h à 18 h, samedi de 9 h à 16 h

www.swissbau.ch

05.03.2020 au 08.03.2020

Salon de la maison individuelle, Soleure

Complexe sportif CIS, Soleure

Horaires d'ouverture : jeudi de 17 h à 20 h, vendredi de 16 h à 20 h, samedi de 10 h à 18 h, dimanche de 10 h à 17 h

www.eigenheimmesse-solothurn.ch

14.02.2020 au 16.02.2020

Immozionale Thurgau

Dreispietz Kreuzlingen

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

www.immozionale-tg.ch

28.02.2020 au 01.03.2020

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

Marktplatz Weinfelden

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

www.messen-weinfelden.ch

11.03.2020 au 15.03.2020

Giardina, Zurich

Place de Foires de Zurich

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

www.giardina.ch

18.03.2020 au 22.03.2020

Habitat Jardin, Lausanne

Expo Beaulieu Lausanne

Horaires d'ouverture : du lundi au samedi de 10 h 30 à 20 h 30, dimanche de 10 h 30 à 18 h

www.habitat-jardin.ch

21.03.2020 au 24.03.2020

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

Eulachhallen Winterthur

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

www.wohga-winterthur.ch

20.03.2020 au 22.03.2020

Salon suisse de l'immobilier, Saint-Gall

Foires Olma, Saint-Gall

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

www.immomesse.ch

28.03.2020 au 31.03.2020

Salon de la maison individuelle de Berne

Bernexpo, Berne

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

www.eigenheimbern.ch

02.04.2020 au 05.04.2020

Construire et habiter, Aargau

Parc des expositions Tägerhard, Wettingen

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

www.messe-aargau.ch



NEHO, L'AGENCE QUI RÉVOLUTIONNE LA VENTE IMMOBILIÈRE AVEC SON FORFAIT FIXE

Composée exclusivement de professionnels de l'immobilier, l'agence Neho s'attaque aux commissions de courtage en proposant aux propriétaires de vendre leur bien pour un forfait fixe de CHF 9'500.-. Soutenue par de grands groupes immobiliers, elle occupe aujourd'hui une position majeure en Suisse romande et s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux promoteurs grâce à deux offres distinctes.

Imaginez : vous êtes l'heureux propriétaire d'une villa dont la valeur est égale à CHF 1'200'000.- en Suisse romande ou alémanique. Pour vendre ce bien, deux options s'offraient auparavant à vous : réaliser les démarches seul ou mandater une agence traditionnelle. À l'issue de la vente, l'agence traditionnelle récupère une commission basée sur un pourcentage, 3 % en moyenne. Pourcentage qui représente CHF 36'000.- sur le prix de votre propriété !

Choqué face à la pratique de telles commissions, Eric Corradin (CEO de Neho) décide alors de s'associer avec trois professionnels de l'immobilier et de créer l'agence Neho. « L'objectif était de fournir un service de vente immobilière juste et transparent, nous avons donc réfléchi à la meilleure manière de diminuer les coûts. Naturellement, nous nous sommes passés des locaux avec pignon sur rue, des voitures de standing ou bien de l'impression papier. Enfin, grâce aux nouvelles technologies et à l'automatisation de tâches administratives complexes, nous sommes à même de proposer un forfait fixe de CHF 9'500.- pour tous types de bien. Tarif qui permet de réaliser des économies pouvant dépasser les CHF 45 000.-. En revanche, nous n'avons pas touché au cœur du métier, à savoir un accompagnement par des agents immobiliers professionnels connaissant parfaitement leur région et dont l'objectif premier reste la vente au meilleur prix des biens qui leurs sont confiés ».

Face au succès rapide de l'offre destinée aux particuliers, l'agence Neho a rapidement proposé un second service exclusif aux promoteurs et assure la mise en valeur de votre projet ainsi que sa commercialisation jusqu'à la vente de l'ultime lot, grâce à sa solution hybride alliant le digital et ses agents. Sébastien Segond (directeur de la branche Neho Pro) « nous voulions proposer un service moderne synonyme d'efficacité grâce à des méthodes de marketing immobilier à la pointe. Nous



« De très nombreux propriétaires ont déjà choisi l'agence et des centaines de biens immobiliers ont ainsi été vendus par Neho sur toute la Suisse Romande rien qu'en 2019.

réalisons donc une excellente mise en valeur, utilisons divers leviers publicitaires et fournissons un accompagnement par un agent local jusqu'à la signature devant notaire ».

Et ça marche !

De très nombreux propriétaires & promoteurs ont déjà choisi l'agence et des centaines de biens immobiliers ont ainsi été vendus par Neho sur toute la Suisse romande rien qu'en 2019. Ce qui représente des millions de commissions économisés par les propriétaires.

Neho s'inspire de ce nouveau modèle qui provient des pays anglo-saxons, mais a su l'adapter aux spécificités du marché Suisse. Florent Bourachot (co-fondateur) déclare : nous pensons qu'un travail de conseil et d'accompagnement avec une équipe d'agents professionnels et locaux est indispensable dans notre pays.

Comment ça marche ?

En mandatant Neho, le propriétaire bénéficie de l'ensemble des services de courtage. La première partie du travail comprend l'évaluation du bien grâce à l'aide des logiciels utilisés par les plus grandes banques Suisses et l'expertise de l'agent local qui se rend sur place, la création d'un dossier complet, des photos professionnelles, la réalisation d'une visite virtuelle en 3D accessible en ligne et la promotion de l'objet à vendre sur les principaux portails im-

mobiliers Suisses. La deuxième étape comprend la gestion du dossier de vente, la négociation et la conclusion de la transaction jusque devant notaire. La plateforme internet de Neho permet de suivre l'évolution du dossier en toute transparence. Le vendeur a ainsi accès en temps réel au nombre de visites, les feedbacks des acheteurs potentiels et leurs offres.

Des agents locaux réellement impliqués.

Gage de qualité, l'agence ne recrute que des agents expérimentés qui possèdent de très bonnes connaissances sur leurs zones respectives. Épaulés par l'automatisation d'un grand nombre de tâches administratives, les agents peuvent se consacrer pleinement à leur métier : vendre des biens immobiliers. L'approche digitale du courtage immobilier n'a pour but que d'assister l'agent et ne vise aucunement à le remplacer. Selon Vincent Privet (directeur des opérations) « chaque propriétaire est intimement attaché à son bien immobilier, c'est pourquoi l'aspect humain et relationnel est primordial » et les clients le confirment : Mme Michèle A. « Neho est une agence qui utilise à bon escient les nouvelles technologies sans oublier l'aspect relationnel. L'agent local nous a accompagné tout au long de la vente dans un réel climat de confiance et a géré chacune des offres de la meilleure des façons ».

Une seconde offre destinée aux professionnels.

Féru des nouvelles technologies, Neho propose une palette de services modernes de grande qualité. Alliant parfaitement mise en valeur 3D d'exception, campagnes publicitaires efficaces et agents locaux spécialistes de leurs zones d'activité, l'agence délivre un service complet pour un prix fixe imbattable. En bref, Neho Pro s'occupe de coordonner la totalité du projet : de la confection des supports marketing jusqu'à la commercialisation et la gestion de la vente des différents lots.



Une entreprise à succès & soutenue par les plus grands.

Face au succès fulgurant de l'agence, les groupes immobiliers Investis & Delarive ont rapidement rejoint l'aventure Neho. Les performances accomplies par Neho lui ont permis de remporter le « prix de l'immobilier » dans la catégorie Proptech lors des Swiss Real Estate Awards 2018. Désignée vainqueur par plus de 1000 professionnels de la branche, ce prix récompense les innovations clés qui révolutionnent le marché immobilier suisse.



Eric Corradin
CEO & Co-fondateur

CONTACTEZ L'AGENCE
PRÈS DE CHEZ VOUS :

Lausanne / 021 588 14 14
Genève / 022 518 82 82
Fribourg / 026 588 08 00
Neuchâtel / 032 580 04 00
Valais / 027 588 09 90

Estimez gratuitement
votre bien sur neho.ch



23.04.2020 au 26.04.2020

Energissima, Bulle

Espace Gruyère, Bulle

Horaires d'ouverture : du jeudi au samedi de 10 h à 19 h,
dimanche de 10 h à 18 h

www.energissima.ch

23.04.2020 au 26.04.2020

Le Comptoir 180°

Centre d'Expositions et de Réunions de Martigny CERM

Horaires d'ouverture : jeudi / vendredi de 16 h à 21 h,

samedi de 10 h à 21 h 30, dimanche de 10 h à 18 h

www.180degres.ch

24.04.2020 au 03.05.2020

BEA Berne

Bernexpo, Berne

Horaires d'ouverture : Tous les jours de 9 h à 18 h

www.bea-messe.ch

29.04.2020 au 03.05.2020

SINE Salon de l'immobilier Neuchâtelois

Patinoires du Littoral, Neuchâtel

Horaires d'ouverture : du mercredi au vendredi de 14 h à 21 h,

samedi de 10 h à 19 h, dimanche de 10 h à 17 h

www.sine.ch

03.09.2020 au 06.09.2020

Construire et moderniser avec le Salon suisse de la maison individuelle, Zurich

Place de Foires de Zurich

Horaires d'ouverture : jeudi / vendredi de 10 h à 18 h,

samedi/dimanche de 10 h à 17 h

www.bauen-modernisieren.ch

24.09.2020 au 27.09.2020

Construire et habiter, Lucerne

Place de Foires de Lucerne

Horaires d'ouverture : jeudi de 13 h à 20 h,

vendredi de 10 h à 18 h, samedi / dimanche de 10 h à 17 h

www.messe-luzern.ch

12.11.2020 au 15.11.2020

Construire et habiter, Berne

Bernexpo, Berne

Horaires d'ouverture : jeudi / vendredi de 10 h à 18 h,

samedi/dimanche de 10 h à 17 h

www.baumesse-bern.ch

12.11.2020 au 15.11.2020

Salon Bâtiment+Énergie, Berne

Bernexpo, Berne

Horaires d'ouverture : jeudi / vendredi de 10 h à 18 h,

samedi/dimanche de 10 h à 17 h

www.bau-energie.ch

Expositions permanentes consacrées à la construction

Bauarena, Volketswil

Industriestrasse 18, 8604 Volketswil

Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9 h à 18 h,

samedi de 9 h à 16 h

www.bauarena.ch

Centrale suisse des échantillons de matériaux de construction, Zurich

Weberstrasse 4, 8004 Zurich

Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9 h à 17 h 30

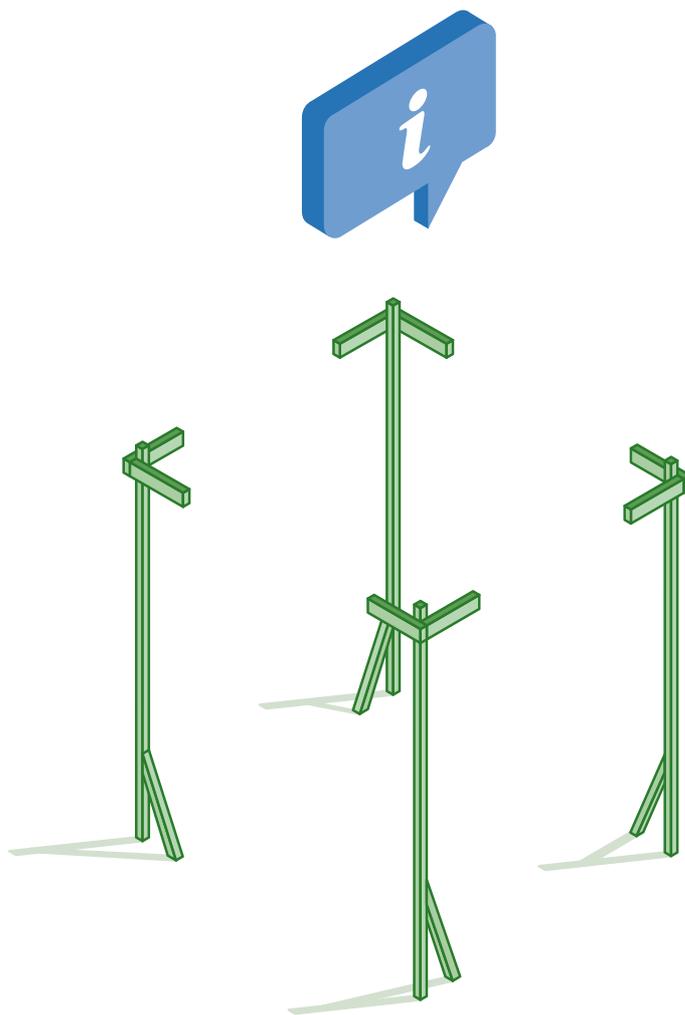
www.baumuster.ch

Umweltarena, Spreitenbach

Türliackerstrasse 4, 8957 Spreitenbach

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

www.umweltarena.ch



Que construit-on dans votre quartier ?

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

Les professionnels suisses de la construction à votre service ici

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



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 (site en allemand uniquement)

ASEG – Association des entrepreneurs généraux suisses

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

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 également un service de conseils individuels et des formations sur le thème du chauffage au bois. www.energie-bois.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 faîtières 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

FFF – Association suisse des fabricants de fenêtres et façades

La FFF promeut la qualité et la vente des fenêtres suisses. L'association dispose d'un réseau d'experts et de consultants pour tout ce qui concerne les fenêtres, y compris la sécurité anti-intrusion. www.fff.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

GNI-IRB – Initiative réseau bâtiment

Elle a pour objectif de transmettre le savoir sur l'automation des bâtiments dans le secteur Smart Home et Smart Building. www.g-n-i.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 (site en allemand uniquement)

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 (site en allemand et italien uniquement)

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 accé-

der gratuitement en ligne aux données collectées.

www.heizungsanierung.ch (site en allemand uniquement)

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 (site en allemand uniquement)

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 a pour objectif l'approvisionnement sûr et intelligent en énergie de la Suisse via des circuits gaz-électricité-chaleur efficaces.

www.powerloop.ch (site en allemand uniquement)

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 gérance, 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 (site en allemand uniquement)



Planification, partenaires et flexibilité pour un projet réussi

Faire construire sa maison sans accroc peut devenir une réalité si le maître d'ouvrage applique en amont ces règles très simples : planifier avec soin, prendre suffisamment de temps pour rechercher les bons partenaires et examiner d'un œil critique les souhaits qui pourront vraiment être réalisés, compte tenu du budget disponible. Tous les garde-fous sont ainsi en place pour éviter les mauvaises surprises durant le chantier.

La construction d'une maison individuelle en Suisse représente à l'heure actuelle un coût d'un demi-million à un million de francs, à quoi viennent s'ajouter le prix du terrain et des aménagements extérieurs. Pour un standing moyen, on compte près de 800 francs par mètre cube de volume construit – un chiffre qui peut bien sûr augmenter sans limite supérieure. Il est alors légitime de s'interroger : n'est-il pas possible de construire pour un budget moindre ? Mais alors, comment économiser intelligemment ? Et quels sont les aspects à ne surtout pas négliger ?

Les maîtres d'ouvrage auront tout intérêt à s'assurer que les moyens financiers dont ils disposent suffisent effectivement pour construire une maison individuelle. Peut-être faudra-t-il envisager de concrétiser ce rêve d'un chez-soi plutôt sous la forme d'un appartement en copropriété. L'expérience nous enseigne en effet que l'espace habitable dans une maison individuelle représente un coût près de deux fois supérieur à celui d'un appartement dans un immeuble collectif.

Sur quels critères choisir ses partenaires

Lorsqu'on opte pour la solution d'une maison individuelle, l'idéal est de se pencher en détail sur la question des coûts dès la planification. Pour cela, le plus efficace reste de confier ce mandat à un architecte attentif aux prix. Mais comment être sûr de faire le bon choix ?

Si l'architecte envisagé fait valoir d'emblée et de manière crédible son intérêt pour les constructions optimisées en termes de coûts, qu'il connaît bien ces questions et qu'il assure la gestion du chantier de préférence au sein de son propre bureau, on peut considérer qu'il répond au critère. Dans le cas contraire, il est recommandé de faire appel à un gestionnaire de construction externe dès le stade du projet. Outre son architecte, il est également prudent de choisir avec le plus grand soin son planificateur et ses entrepreneurs.

Réflexion réaliste sur les objectifs

Le futur propriétaire peut contribuer activement et avec succès au non-dépassement du budget prévu.

Toute modification des plans durant la construction entraîne toutefois un surcroît de travail pour l'ensemble des intervenants. Il est donc judicieux de consacrer suffisamment de temps à la planification afin de s'assurer d'opter dès le départ pour la bonne solution. Certaines petites fantaisies que l'on veut s'accorder peuvent vite s'avérer coûteuses, comme par exemple des niches, des chiens-assis ou des encorbellements.

Tenter des expériences avec des matériaux ou des techniques de construction encore mal connues peut également exposer à des risques financiers. Pour les éviter, on recourra à des systèmes et à des produits simples et standardisés. Ce principe s'applique également aux formes des portes, des fenêtres et du toit, qui doivent conserver une certaine unité, essentiellement pour des questions de coût. Il est également recommandé de se limiter à un petit nombre de matériaux ayant fait leurs preuves. Les tentatives de révolutionner la construction de maisons se terminent souvent dans la désillusion et avec un coût total exorbitant.

Le futur propriétaire peut contribuer activement au non-dépassement du budget prévu.





Savoir renoncer : une vertu

Renoncer, c'est aussi parfois économiser. À cet égard, pour y voir clair, on réfléchira mûrement à l'espace dont on a vraiment besoin, et on se demandera si on peut véritablement s'offrir le niveau de confort visé. Mener cette réflexion dès le début du projet peut permettre de ménager son budget.

Il est également possible d'économiser sur l'aménagement intérieur, bien que cet aspect ne soit pas le plus déterminant – environ 1/8e seulement du coût total de la construction. Les matériaux peuvent toutefois présenter des écarts de prix considérables, par exemple si l'on souhaite un parquet en bois. Les aménagements de cuisines ou de salles de bains affichent également d'importantes variations de prix. Concernant les appareils ménagers et la robinetterie, on aura tout intérêt à rester modeste pour définir ce dont on a vraiment besoin : cette pomme de douche «Rainshower» consommant 25 litres d'eau à la minute est-elle vraiment indispensable ? Faut-il absolument un tiroir chauffant en plus du four traditionnel et du four vapeur ? Le sèche-linge prévu sera-t-il vraiment utilisé ?

Pour réduire les coûts de construction, on peut également opter pour une maison prête à finir. Dans ce cas, les surfaces intérieures, comme les murs et les plafonds, seront par exemple laissées sans finition.

Économiser à bon escient

De manière générale, mieux vaut ne pas mégoter au moment de choisir le système énergétique d'une maison individuelle. En effet, les occupants de la maison risquent alors d'être confrontés à des coûts d'utilisation plus importants sur le long terme. Un bâtiment à haute efficacité énergétique s'avérera nettement moins onéreux à l'usage au fil des années, et le coût d'acquisition plus élevé au départ peut généralement être amorti assez rapidement. Tenter de faire des économies en exerçant une pression sur les coûts auprès des entreprises artisanales impliquées n'est pas non plus un calcul payant. Si un artisan estime que sa rémunération est insuffisante, cela peut se traduire par des défauts de qualité dans la réalisation, ou des retards dans la livraison. Le client exige alors habituellement l'élimination de malfaçons, qui peuvent, dans certains cas, être difficiles à démontrer.

Que faire en cas de dépassement du budget ?

Si, malgré toutes les précautions prises, le devis dépasse le budget prévu, une mesure immédiate peut consister à revoir la prestation à la baisse. Concrètement, le maître d'ouvrage peut soit réduire l'ampleur du projet, soit opter pour un standing inférieur. Il est également possible de puiser dans les réserves financières prévues. Cette dernière option devra être mûrement réfléchie, car ces réserves peuvent être appelées à jouer un rôle important par la suite.

DU 29 AVRIL AU 3 MAI 2020

10^e édition
2011-2020



LE SINE FAIT SON CINÉMA

SALON DE L'IMMOBILIER NEUCHÂTELOIS

KARD-LINE

maef



Miele

DL

first
CAUTION

viteos



immobilier
neuchâtel.ch



RTN

ARC/INFO



homegate.ch

Bôloize

SLEN.ch



ville de
Neuchâtel

RAIFFEISEN

ne.ch

www.sine.ch

Quels sont les modes de financement possibles ?

Deux règles d'or permettent de répondre à la question absolument essentielle à se poser en premier lieu, concernant la maison que l'on peut s'offrir : premièrement, le maître d'ouvrage doit disposer d'un apport personnel représentant 20 % du coût de la maison, et deuxièmement, les intérêts hypothécaires, les provisions pour l'entretien et l'amortissement de la seconde hypothèque ne doivent pas dépasser un tiers des revenus.



Le prix d'un bien immobilier dépend essentiellement de ses coûts de construction et du prix du terrain.

Lorsqu'on emménage dans une nouvelle maison, on doit aussi évaluer correctement les dépenses qui découleront de l'entretien ultérieur du bâtiment. Pour éviter les mauvaises surprises, il sera judicieux de constituer des réserves en prévision de rénovations. Pour ce faire, il est actuellement recommandé de mettre de côté chaque année 1,5 à 2,5% du montant de la construction.

Le prix d'un bien immobilier dépend essentiellement de ses coûts de construction et du prix du terrain. Si les coûts de construction sont aujourd'hui comparables dans toute la Suisse, le prix du terrain peut en revanche présenter d'importantes variations selon son implantation

et sa situation. Aujourd'hui, les banques exigent en général que l'acquéreur d'une maison individuelle dispose d'un apport personnel représentant au moins 20% du montant de l'achat, les 80% restants étant financés par un crédit hypothécaire. Pour un bien immobilier valant 800 000 francs, on devra donc disposer d'un apport personnel d'environ 160 000 francs.

Les fonds nécessaires proviennent en règle générale d'épargnes, de la vente de titres ou de revenus liés à un terrain à bâtir non hypothéqué. Cependant, de l'argent épargné via la caisse de retraite ou le troisième pilier peut également servir à financer l'achat ou la construction d'un logement occupé par son propriétaire.

Quels sont les types d'hypothèques disponibles ?

Les hypothèques variables n'ont pas de durée fixe ; leur taux d'intérêt est adapté en permanence aux fluctuations du marché des capitaux. Les hypothèques fixes, quant à elles, s'étalent sur une durée de 1 à 15 ans, et le taux d'intérêt convenu lors de la conclusion du contrat reste constant sur toute la durée de l'hypothèque. Plus celle-ci est longue, plus les intérêts sont élevés.

Les hypothèques Libor (de l'anglais London Interbank Offered Rate) sont des formes mixtes combinant hypothèque fixe et hypothèque variable, avec la plupart du temps une durée fixe, mais un intérêt variable. En fonction du modèle, les intérêts sont alignés sur le taux Libor tous les mois, tous les trois mois ou tous les six mois. Moyennant le versement d'une prime, il est possible de se prémunir contre une forte augmentation des intérêts en fixant une limite supérieure («cap»).

Il existe également des hypothèques spéciales correspondant à l'un des modèles suivants : l'hypothèque combinée (combinaison d'une hypothèque variable et/ou Libor et d'une hypothèque fixe), l'hypothèque pour première acquisition (bonus d'intérêt) ou encore l'hypothèque écologique (bonus d'intérêt pour les biens immobiliers construits dans le respect de critères écologiques).

Trouver le terrain approprié

Lors de la recherche du terrain approprié, il convient de lister l'ensemble des critères à prendre en compte, comme la taille, la situation, l'orientation par rapport au soleil (si une installation photovoltaïque est prévue), la commune, les infrastructures existantes telles que les écoles, la couverture médicale, les connexions au réseau de transport et la présence de commerces.

Il est essentiel de tenir compte des besoins actuels et futurs de la famille. Après le départ des enfants, les parents disposeront de plus d'espace, et se posera alors éventuellement la question de définir l'utilisation qui sera la plus judicieuse à ce moment-là. Dès avant l'âge de la retraite, il peut être intéressant d'adapter son logement à titre préventif en vue de cette période. On pourra même prendre ces mesures dès la phase de planification, par exemple en aménageant l'espace habitable de manière à le rendre adapté à des personnes âgées.

Un terrain idéal mesure au moins 500 mètres carrés

La forme du terrain est un élément déterminant : les parcelles carrées sont pratiques, tandis que les terrains longs et étroits représentent souvent un défi pour le constructeur. Dans tous les cas, la surface minimale devrait être 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. Il est en outre indispensable de se renseigner sur les distances aux limites et sur les possibles constructions futures sur les terrains voi-

Construire sur son propre terrain ou sous le régime du droit de superficie ?

Si l'on souhaite construire sur son propre terrain, le prix de celui-ci peut représenter jusqu'à 30 % des coûts globaux. Une option plus abordable consiste à construire sous le régime du droit de superficie : dans ce cas, la personne qui souhaite faire construire paye une rente annuelle de droit de superficie pour pouvoir bâtir son habitation sur un terrain qui reste la propriété du cédant de ce droit. Ce dernier peut être un particulier, une fondation ou une commune. Les contrats de droit de superficie peuvent être conclus pour une durée maximale de 100 ans. Si le contrat n'est pas prolongé par la suite, le bâtiment revient au cédant du droit de superficie, qui verse une indemnité en échange.

sins, l'intégration dans l'environnement immédiat ainsi que la présence d'arbres, de maisons et de murs de soutènement existants.

Les incontournables démarches officielles

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, ou encore de s'informer à propos des possibles projets d'aménagement, par exemple une nouvelle route. La chancellerie peut également renseigner sur d'éventuels autres projets de construction dans le voisinage de la future maison.

Une fois le terrain trouvé, commence la planification de la construction. Tout comme les travaux qui suivront, cette tâche doit être confiée à des spécialistes ! Avant de se mettre en quête d'un prestataire, le maître d'ouvrage aura intérêt à réfléchir aux connaissances qui pourraient lui être utiles en tant que novice dans le domaine. En effet, mieux il sera informé, plus il lui sera facile d'évaluer les prestations proposées. Lorsque l'architecte a élaboré un projet et que ce dernier a été validé par l'office de la construction, les travaux peuvent en principe commencer. Aujourd'hui, il est fréquent de mandater des entrepreneurs généraux qui, comme les architectes d'ailleurs, proposent des prestations effectuées par un seul fournisseur ou coordonnent les différents corps de métier.

Planification et construction : quels sont les intervenants ?

Pour examiner plus en détail le caractère approprié du terrain et son prix, il convient de faire appel à des professionnels. 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. Le choix de l'architecte est une étape cruciale : il s'agit en effet de trouver une personne de confiance à qui l'on pourra s'en remettre, avec qui le propriétaire de la future maison pourra travailler en étroite collaboration pendant une douzaine de mois et qui saura mettre en œuvre les idées de ce dernier.



Le spécialiste

Pour des projets réussis.

**de l'atelier, de la maison
et du jardin!**



- **PROFIL EXPRESS**
- **Découpe de tapis en caoutchouc**
- **Découpe de bois**
- **Centre de mélange de peintures**

- **PLUS CARD**
- **DRIVE-IN ARENA**
- **Grand stock**
- **Service de location**

Où trouver de l'aide ?

Pour obtenir des adresses utiles, on pourra se tourner par exemple vers des connaissances ayant déjà mené un projet de construction. On trouvera également des compléments d'information dans les magazines professionnels et les revues d'architecture intérieure, où l'on pourra examiner plus en détail quelques réalisations. Les répertoires d'architectes en ligne et les associations professionnelles peuvent fournir une assistance supplémentaire.

Si l'architecte doit également se charger de la direction du chantier, on privilégiera une personne résidant à proximité, afin de s'assurer qu'elle puisse se rendre rapidement sur place en cas de problème. Si plusieurs candidats retiennent l'attention, il convient de vérifier les références de chacun d'entre eux, et le cas échéant, de discuter avec les maîtres d'ouvrage concernés de leurs expériences passées. Ce moyen est sans doute le plus efficace pour en apprendre davantage sur un architecte et vérifier au plus tôt si son style correspond aux attentes personnelles.

Faire appel à un entrepreneur général : avantages et inconvénients

Pour les maîtres d'ouvrage, faire appel à un entrepreneur général offre les avantages suivants : ils n'ont qu'un seul interlocuteur en plus de l'architecte qui a conçu le projet. Le prix des prestations faisant l'objet du contrat est convenu à l'avance. En cas de malfaçons, l'entrepreneur général est responsable de les faire corriger. Enfin, ce dernier garantit également le respect des délais convenus et risque des pénalités de retard dans le cas contraire.

Des inconvénients peuvent toutefois se faire jour en cas de faillite de l'entrepreneur général, puisque la construction s'arrête alors. De plus, le maître d'ouvrage a peu d'influence, voire aucune, sur le choix des sous-traitants. Si l'entrepreneur général ne les paye pas, ces derniers peuvent exiger une indemnisation du maître d'ouvrage. Dans les cas extrêmes, il faudra rétribuer à la fois l'entrepreneur général et les sous-traitants, ce qui reviendra à payer deux fois pour le même travail. Enfin, si les charges s'avèrent inférieures au budget prévu, seul l'entrepreneur général en retire un avantage, sauf si une facturation ouverte a été convenue.

Le titre d'entrepreneur général n'étant pas une profession protégée, tout architecte ou entrepreneur de construction peut le revendiquer. Il est par conséquent recommandé de vérifier préalablement les références des entrepreneurs et de travailler de préférence avec une entreprise membre de l'Association Développement Suisse (www.entwicklung-schweiz.ch/fr).



Une fois le terrain trouvé, commence la planification de la construction. Tout comme les travaux qui suivront, cette tâche doit être confiée à des spécialistes.



ECOsystem

simply connected

KOCH | 2N | NEOVAC | DANFOS | TECHEM | GWF | FIBARO | AMAZON ALEXA
HEAT IT | SONOS | AEOTEC | QUBINO | AVTECH | GOOGLE HOME | HOMEKIT | ...



Le **premier système domotique** suisse capable de connecter
toutes vos interfaces sans box en toute simplicité

 **smarthome**[®]

Rendez-vous sur smarthome.ch

Une fois l'architecte sélectionné, un contrat est conclu avec lui. Il est recommandé de commencer par s'engager uniquement sur l'élaboration d'un avant-projet et sur l'évaluation des coûts. De cette façon, s'il s'avère, lors de cette première phase, que le maître d'ouvrage et l'architecte ne parviennent pas à s'entendre, il sera alors possible de mettre fin à la collaboration à l'issue de l'avant-projet et de se mettre à la recherche d'un autre architecte. On règlera alors uniquement les sommes dues au stade atteint.

Lorsque le choix se porte sur un entrepreneur général

De nos jours, les projets de construction plus conséquents sont la plupart du temps confiés à des entrepreneurs généraux, ce qui présente des avantages évidents : le maître d'ouvrage n'a 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 prestations des entrepreneurs généraux s'entendent en général pour un prix fixe, et un délai fixe d'achèvement des travaux est souvent garanti par contrat. Il s'agit là d'une pratique courante pour les maisons préfabriquées et les maisons systèmes, pour lesquelles on établit le plus souvent un contrat avec un entrepreneur général. Mais on peut également confier à ce dernier la construction d'une maison que l'on a imaginée soi-même avec l'aide d'un architecte.



Quelles sont les dépenses à prévoir ?

Outre les coûts de construction à proprement parler, les maîtres d'ouvrage ne doivent pas oublier de prendre en compte, dès la phase de planification, les frais annexes liés à la construction. Il s'agit notamment des frais de délivrance du permis de construire, ou des honoraires de l'agent immobilier ou du notaire lorsqu'on achète une maison déjà bâtie. Les frais annexes incluent également les dépenses d'énergie consommée pendant les travaux, les frais d'arpentage, les primes d'assurance, les frais de raccordement de la maison aux réseaux publics et les coûts d'aménagement extérieur. Si l'on opte pour une maison clés en main, il conviendra de prendre le temps de lire attentivement les clauses de l'échéancier de paiement avant de signer le contrat.

Les étapes nécessaires avant le début de la construction

L'avant-projet est normalement 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 y sont enfin ajoutées. Lors de cette phase, un modèle ou des visualisations en 3D peuvent s'avérer utiles pour de nombreux maîtres d'ouvrage.

Faire appel aux conseils en maîtrise d'ouvrage

L'achat d'une habitation sur plan ou la construction d'une maison individuelle sont des missions ardues qui peuvent rapidement dépasser les novices en la matière. Il existe par conséquent un risque bien réel de commettre des erreurs qui, dans certaines circonstances, peuvent coûter cher. De plus, il arrive souvent que ni l'agent immobilier, ni l'architecte ne soient d'une grande aide pour éviter certaines failles : le premier est lié à son client, et le second n'assume qu'une responsabilité partielle, même s'il est mandaté par le maître d'ouvrage.

Il peut donc être judicieux de faire appel à un conseiller en maîtrise d'ouvrage. Il s'agit le plus souvent d'architectes ou d'ingénieurs expérimentés, réunis au sein de la Chambre des conseillers indépendants en maîtrise d'ouvrage (KUB). Leurs honoraires, compris entre 180 et 200 francs de l'heure, peuvent sembler élevés à première vue, mais le nombre d'heures de consultation est en général limité. Pour une petite maison individuelle ou un appartement en copropriété, on considère qu'une vingtaine d'heures de conseil suffisent, soit environ 4000 francs.

Il n'est pas rare que le futur propriétaire se tourne trop tardivement vers un conseiller, par exemple après avoir signé des contrats et pris des décisions importantes. La première mission d'un conseiller est d'aider à établir le cahier des charges, à vérifier les contrats, les devis et les plans, ainsi qu'à définir les points clés, comme la norme énergétique.

Chambre des conseillers indépendants en maîtrise d'ouvrage KUB / SVIT KUB

Brunastrasse 39
8002 Zurich
Tél. : 044 521 02 07
www.svit.ch

Un aménagement intérieur en harmonie avec le style et le coût de la construction

L'architecte élabore ensuite 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 de disposer de plans à l'échelle et fidèles pour pouvoir les utiliser à des fins de planification et de vérification. Ils doivent permettre de comparer la situation réelle, la situation idéale et la situation visée. C'est à ce stade que le futur propriétaire doit formuler ses exigences esthétiques personnelles, tout en restant attentif au respect de l'harmonie entre l'aménagement intérieur, le style et le prix de sa maison.

L'étape suivante consiste à définir les techniques de construction qui seront mises en œuvre et à choisir les matériaux pour l'aménagement extérieur et intérieur, ainsi que les éléments techniques du bâtiment, notamment le chauffage et les installations sanitaires et électriques. On déterminera ensuite le concept énergétique mis en place, par exemple basse énergie ou Minergie, avant de considérer les exigences économiques : quel

doit être le coût des installations et combien faut-il prévoir pour leur entretien ?

Permis de construire, construction de la maison et bouquet final

Après l'installation du gabarit tridimensionnel, un profil en tiges métalliques ou en planches permettant de visualiser la future construction, l'autorité de délivrance des permis de construire émet une mise à l'enquête publique. Vient ensuite la publication officielle. L'autorisation est normalement accordée après l'expiration du délai d'opposition si aucune objection n'a été soulevée. Le maître d'ouvrage peut alors 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 deviennent caducs au bout d'un à deux ans selon la commune. La date de mise en place du banquetage est considérée comme le début officiel des travaux. Il convient à ce propos de ne pas oublier que les obligations formulées dans le permis de construire doivent être scrupuleusement respectées. Si, pour une raison quelconque, on souhaite déroger aux plans approuvés, on devra déposer au préalable une demande de révision.

En vertu du règlement sur les constructions, la représentation du projet se fait généralement à l'échelle 1:200 ou 1:100.



La description de la construction et le devis au centre des préoccupations

Une fois la planification technique achevée, l'étape suivante peut commencer, à savoir la planification opérationnelle du déroulement des travaux, destinée à mettre sur papier la description de la construction et le devis.

Tous les matériaux, procédés de construction et couleurs sont précisés dans la description de la construction, qui contient en outre des 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 établi, qui précise également la ventilation des coûts de construction entre les différents postes. En général, les écarts entre le devis et les frais réels sont de l'ordre de plus ou moins 3 à 5%. Un écart supérieur à 10% peut être considéré comme trop important; le maître d'ouvrage n'est en aucun cas tenu de l'accepter purement et simplement.

Surveillance du planning de construction

Le programme de construction décrit le déroulement des travaux jusqu'à l'emménagement. Des contrôles permanents permettent de vérifier si les prescriptions contenues dans le programme sont respectées et de noter d'éventuelles modifications. Les maîtres d'ouvrage et leurs établissements de crédit trouveront quant à eux l'échéancier des remboursements dans le plan de financement. Les éventuelles modifications apportées à ce dernier devront également y être consignées.

Un appel d'offres, sous la responsabilité de l'architecte ou de l'expert mandaté, est émis avant la conclusion de tout contrat de service. Quand le donneur d'ordre a pris sa décision, le contrat est rédigé en plusieurs exemplaires et signé par les parties. 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 être justifiées et soumises au fur et à mesure au maître d'ouvrage pour approbation.

Garder soi-même un œil sur l'avancée des travaux

C'est en principe soit l'architecte, soit l'entrepreneur général ou total qui est chargé de contrôler la construction et la réalisation. Néanmoins, on ne peut que recommander au maître d'ouvrage de vérifier régulièrement l'avancée des travaux par lui-même également.

La première phase se termine avec la réception de la construction. Le maître d'ouvrage prend alors 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 de ces dé-

fauts doivent être précisées à ce stade conformément aux dispositions contractuelles.

Les maîtres d'ouvrage qui souhaitent s'épargner cette tâche peuvent solliciter l'aide d'un professionnel du bâtiment pour la réception de la construction. Celui-ci possèdera une vision nettement plus affûtée, connaîtra les points faibles et détectera rapidement les éventuels vices cachés. Pour diverses raisons, ces derniers ne manquent pas sur les chantiers, y compris en Suisse où l'on ne cesse de déplorer des négligences, de petits accidents et autres incidents entraînant des blocages. Tantôt on se heurte à des erreurs de mesures, des fissures ou des défauts d'étanchéité, tantôt ce sont des joints de dilatation dont la réalisation laisse à désirer. Ces défauts accroissent le risque de voir l'humidité s'infiltrer par les toits ou les plafonds et détremper les cloisons et les sols. Il peut aussi arriver que des erreurs potentiellement lourdes de conséquences soient commises, par exemple lors de l'installation des équipements domotiques, toujours plus complexes, qui soudain ne fonctionnent plus comme prévu. Pour les maîtres d'ouvrage inexpérimentés, il est extrêmement difficile d'identifier en temps utile les possibilités de futures catastrophes.

Souscrire une assurance adaptée

Les accidents et les dommages susceptibles de survenir pendant la construction font également partie des risques à gérer pour les maîtres d'ouvrage. Quels que soient la réflexion et le soin accordés à un projet de construction et à sa réalisation, il est bien entendu impossible d'en écarter totalement tout risque et tout danger. Des garde-fous peuvent être mis en place dès la planification, même si des situations dangereuses peuvent également survenir durant la construction et jusqu'au moment de la réception. Et même au-delà, des surprises désagréables ne sont pas à exclure.

On veillera donc à être correctement assuré dès le début des travaux. Il convient en particulier de souscrire une assurance travaux de construction, qui couvrira les éventuels dommages au niveau du gros œuvre pendant la construction. À cet égard, les exemples ne manquent pas: l'assurance jouera par exemple en cas d'affaissement du terrain, ou si la façade est endommagée par l'écroulement d'un échafaudage lors d'une tempête.

Se prémunir contre les dégâts imprévisibles

Les maîtres d'ouvrage peuvent également être tenus responsables de dommages subis par des tiers, comme des voisins ou des visiteurs, pendant les travaux. Il peut 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 s'écrase sur 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 dérogé

Habitat-Jardin

Une inspiration
pour son chez-soi



18-22 mars
2020

Toute votre maison dans un salon.
Beaulieu Lausanne

#HJ2020
www.habitat-jardin.ch



de sa responsabilité. Il arrive fréquemment que des mal-façons soient constatées ultérieurement par le maître d'ouvrage et génèrent des conflits. Différentes solutions sont alors possibles. L'entrepreneur concerné peut se déclarer prêt à 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.

Que faire en cas de litige ?

La construction d'une maison est toujours source de multiples surprises. Il peut arriver que l'emménagement soit retardé car l'entreprise de construction n'a pas respecté la date prévue. Pour le futur propriétaire, les sources de stress supplémentaire ne manquent pas. Il n'est pas rare que des conflits surviennent lorsque des prestations ne sont pas décrites dans le cahier des charges, ou seulement de manière très imprécise. Par exemple, l'endroit où doit être évacuée la terre excavée n'est pas précisé. Ou encore, on ne sait si la construction d'une cave étanche est prévue au cahier des charges ou si elle entraîne des coûts supplémentaires.

Le maître d'ouvrage a donc tout intérêt à prendre connaissance au plus tôt de la norme SIA 118 de la Société suisse des ingénieurs et architectes. Cet ensemble de normes précises et largement utilisées permet de faire appel à des règles de construction reconnues.



ANNONCE

Hypothek? MoneyPark.

MONEY  PARK

- ✓ Conseil personnalisé
- ✓ Plus de 100 prestataires
- ✓ Meilleurs taux





eco²net SA
entreprise générale de nettoyage

50
ANS
1968
2018

Tél. 024 445 41 77

- Nettoyages Fin de chantier
- Nettoyages toits
- Nettoyages façades
- Nettoyages terrasses
- Nettoyages spéciaux
- Nettoyages de bureaux

Rendez-vous sur:

www.eco2net.ch



PIRETTI
DEPUIS 1863

Chemin de la Verseuse 7-9,
CH-1219 Aïre, Suisse

T +41 (0)22 329 22 22
E info@piretti.ch
S www.piretti.ch

Depuis 1863,
Piretti voue son
engagement à
ses clients
professionnels et
particuliers

**Expérience
Qualité
Savoir-Faire**

- Plâtrerie
- Peinture
- Décoration
- Papier peint
- Cloison légère
- Faux-plafond
- Solutions acoustiques

L'importance de la norme SIA

La norme SIA 118 est une base fiable sur laquelle s'appuient les contrats de construction. Toutefois, si tous les professionnels du secteur du bâtiment la connaissent parfaitement, ce n'est souvent pas le cas des maîtres d'ouvrage privés. Il importe donc de vérifier si cette norme doit faire partie intégrante du contrat. Avant de conclure le contrat, on vérifiera notamment que toutes les dispositions qui y figurent sont adaptées au cas individuel. Dans le cas contraire, on y inclura des exceptions, qui devront être formulées de manière contraignante et aussi précise que possible.

Il est également possible de se référer au Code suisse des obligations, qui contient lui aussi l'intégralité des dispositions relatives aux contrats et aux marchés dans le secteur du bâtiment.

Expertise individuelle ou commune ?

Si le maître d'ouvrage n'est pas satisfait d'une prestation relative à la gestion du chantier pendant le déroulement des travaux et ne parvient pas à se faire entendre des personnes responsables, il peut mandater un spécialiste pour qu'une expertise soit réalisée. La prudence est alors de mise : il se peut en effet que la partie adverse en fasse de même et demande elle aussi une expertise, qui aboutira peut-être à des conclusions contradictoires. Une fois dans cette impasse, seul le recours à un avocat permettra de résoudre la situation. Et finir devant les tribunaux peut s'avérer non seulement coûteux, mais également long et stressant. Si les relations entre les parties ne se sont pas encore trop envenimées, une expertise commune peut servir de base à une résolution à l'amiable.

Communiquer clairement et comprendre effectivement ce qui figure dans le contrat

La lecture d'un contrat doit s'effectuer avec prudence et en y consacrant un temps suffisant. Avant de signer, on s'assurera d'avoir parfaitement compris le texte. En cas de doute, mieux vaut consulter un conseiller et lui demander des explications écrites si certains points restent obscurs avant de s'engager. Signer à la hâte, c'est s'exposer à des risques. Par la suite, il sera généralement impossible d'opérer des modifications sans subir certains inconvénients.

L'expérience montre qu'une majorité des problèmes qui surviennent lors de la construction proviennent d'un manque de clarté dans la communication. Il est donc important de s'assurer que l'on comprend effectivement ce que veut dire son interlocuteur et que l'on est soi-même également bien compris. Il ne faut alors pas avoir peur d'appeler un chat un chat ni de faire savoir sans équivoque que l'on n'est pas d'accord avec une proposition ou que l'on souhaite une modification. Si le litige doit se régler devant un tribunal, on se trouvera bien avisé d'avoir consigné par écrit tous les contrats et toutes les décisions.

La construction d'une maison ne peut être planifiée que dans une certaine mesure. C'est pour cette raison qu'il est primordial de conserver une certaine flexibilité et d'accepter un changement du programme de construction inattendu, mais inévitable, car cela fait partie des aléas d'un chantier. Dans ce cas, on demandera aux entreprises mandatées d'effectuer les démarches nécessaires et éventuellement de présenter de nouvelles offres et de nouvelles stratégies pour faire face à la situation.



Il n'est pas rare que des conflits surviennent lorsque des prestations ne sont pas décrites dans le cahier des charges, ou seulement de manière très imprécise.

Maison massive, en bois ou préfabriquée individuelle

Pierre, brique et béton jouissent d'une réputation de grande solidité en Suisse et la plupart des maisons neuves sont donc réalisées en construction massive. Mais les maisons en bois ont également gagné les faveurs des maîtres d'ouvrage au cours des dernières années, car elles passent pour être durables et respectueuses de l'environnement. Pour les maisons préfabriquées, qui coûtent nettement moins cher et sont édifiées sur place avec des éléments préfabriqués en série, la durée des travaux est encore plus courte que pour les maisons en bois.



Depuis quelques années, la popularité des maisons préfabriquées ne cesse d'augmenter.

Qui construit soi-même a plus que son mot à dire lorsqu'il s'agit de concevoir son propre logis selon ses idées personnelles. En même temps, la construction projetée peut bénéficier des technologies modernes en matière d'alimentation en énergie et de sécurité, et respecter ainsi les standards énergétiques modernes. Et cela se répercute sur la facture d'énergie. De plus, des dispositions peuvent être prises dès la phase de planification afin que le logement soit plus tard adapté à ses occupants âgés. Cela permet d'économiser l'argent que coûteraient ulté-

rieurement d'inévitables travaux de transformation. Pour les projets de constructions neuves, il faut cependant tenir compte du fait que l'augmentation considérable des prix des terrains a beaucoup compliqué la recherche d'une parcelle abordable pour implanter sa maison. Si bien que chez nous, les terrains à bâtir sont devenus très rares, souvent mal situés ou à l'écart des axes de circulation. Qui peut s'offrir un nouveau logement bien situé aujourd'hui peut se dire qu'il a vraiment de la chance.

Durée des travaux et budget déterminent le mode de construction

Construction massive, bâtiment en bois ou maison préfabriquée ? Plusieurs facteurs interviennent dans le choix du type de construction de la future maison. Pour prendre cette décision, les souhaits personnels ne devraient pas passer avant toute autre considération, il convient également d'être lucide quant à ses moyens financiers. La durée de construction correspondante joue également un rôle important. Pour une maison massive, il faut s'attendre à des travaux plus longs – un an en général – et à des coûts plus élevés. Une construction en bois prend nettement moins de temps. Et pour les maisons réalisées à partir d'éléments préfabriqués, relativement abordables, il ne faut compter que quelques jours. Les maisons massives en pierre et en béton jouissent cependant toujours de la plus grande popularité. Il y a de multiples raisons à cela. Ce mode de construction permet dans une large mesure de concevoir individuellement son logis. La durée de vie de ces maisons, estimée en Suisse à un demi-siècle en moyenne, est également un argument de poids. En général, une construction massive ne se déprécie pas ou peu avec le temps et, en fonction de sa situation et de son environnement, prend même de la valeur. De ce point de vue, l'investissement dans une maison massive, en dépit de coûts de construction plus élevés, s'avère être un bon placement à long terme.

Les avantages d'une maison en construction massive

Une maison massive est particulièrement solide et durable. Elle offre aussi une bonne isolation contre le froid et donc une grande efficacité thermique. Les murs extérieurs sont suffisamment épais pour assurer une agréable ambiance intérieure. Certains murs peuvent comporter un calfeutrage supplémentaire sous la forme d'une couche d'air et d'une couche d'isolation, ce qui garantit une fraîcheur agréable en été et permet d'économiser la quasi-totalité des coûts de chauffage si l'hiver est doux. La maçonnerie est ainsi constituée de plusieurs couches qui emmagasinent la chaleur et ne la restituent ensuite que lentement à l'environnement.

Il est extrêmement rare que des moisissures se forment dans une maison massive. À l'intérieur, l'humidité reste contenue par les couches d'air et d'isolant, et la seule chose à faire est d'aérer régulièrement. Les maisons massives ont aussi de très bonnes propriétés d'isolation phonique. Les murs massifs garantissent, tant vers l'intérieur que vers l'extérieur, une protection efficace contre les bruits. Normalement, la construction massive utilise des matériaux à l'épreuve du feu. Si un incendie venait malgré tout à se déclarer, murs et plafonds ne se déformeraient pas grâce aux excellentes capacités porteuses d'une maison massive.

Comme il est possible d'apporter des modifications même en cours de construction, le futur occupant a suffisamment de latitude pour pouvoir satisfaire plus facilement ses aspirations personnelles, sans entraver significativement le déroulement des travaux. Même plus tard, par exemple en cas de changement dans la situation familiale, il sera plus aisé d'entreprendre des transformations pour agrandir l'espace habitable. Ces modifications alourdissent naturellement le prix à payer pour la planification et la construction. Il convient également de tenir compte d'une durée de chantier plus longue en raison de l'interruption des travaux pendant l'hiver. Béton, enduit et maçonnerie ont également besoin de davantage de temps pour sécher.

Plus vite dans ses murs avec la maison préfabriquée

Depuis quelques années, la popularité des maisons préfabriquées ne cesse d'augmenter. Cela n'a rien d'étonnant car une maison préfabriquée coûte moins cher et se construit plus rapidement. Les éléments des murs et des plafonds en sont fabriqués en série, et leur assemblage sur place demande moins de main d'œuvre que l'édification d'une construction massive. La durée du chantier étant pratiquement insensible aux mauvaises conditions météorologiques, il est en outre possible de connaître assez précisément la date d'achèvement des travaux. Les technologies modernes, presque exclusivement assistées par ordinateur, qui sont utilisées pour la production des différents éléments garantissent un montage précis. Malgré la préfabrication en série, le maître d'ouvrage n'est pas limité dans ses choix. La diversité de modèles produits est telle qu'elle permet à chacun de trouver sans problème le plan qui lui convient le mieux. Comme en général livraison et montage sont assurés par la même entreprise, il est facile de convenir préalablement d'un prix fixe. Dans une mesure limitée, existent aussi des possibilités individuelles d'aménagement. Mais il convient de faire part de ses désirs spécifiques en temps voulu, sachant qu'ils entraîneront un supplément de coûts.

Maison massive en éléments préfabriqués

La plupart des maisons préfabriquées sont construites en bois. De nos jours, cette technique se combine facilement avec la construction massive et il est ainsi possible de profiter des avantages respectifs des deux technologies. Ce type de construction, appelé construction hybride, utilise des éléments en bois pour l'enveloppe extérieure, car le bois possède de particulièrement bonnes propriétés d'isolation thermique. La structure porteuse des plafonds est réalisée en béton, qui assure une excellente isolation phonique et emmagasine la chaleur. Cette combinaison des deux méthodes est prometteuse et elle est considérée comme une contribution importante à une construction respectueuse de l'environnement.

Un aperçu des matériaux de construction les plus utilisés

Briques et béton cellulaire

En construction massive, on emploie essentiellement du béton, du béton armé ou cellulaire, des pierres naturelles et artificielles ou encore des briques. Les plafonds et murs délimitant les pièces, qui remplissent essentiellement une fonction statique et porteuse, utilisent ces matériaux. Les murs intérieurs, qui n'ont aucun rôle porteur, peuvent être réalisés en construction sèche.

En général, la qualité d'un bâtiment dépend essentiellement des matériaux de construction utilisés. Ceux-ci se distinguent surtout par leurs coefficients d'isolation thermique et phonique et par leur capacité à réguler l'humidité. Depuis toujours, les classiques briques jouissent d'une bonne réputation comme matériau de construction en raison de leurs excellentes propriétés d'isolation thermique et phonique. De la sciure ou de la cellulose est souvent incorporée au mélange d'argile et de glaise pour améliorer encore ces propriétés. Les briques sont particulièrement résistantes, car elles sont durcies par cuisson à des températures de l'ordre de 1000 degrés. Ce procédé les rend également résistantes aux moisissures. Comme les briques sont fabriquées avec des composants naturels ne contenant pas de substances nuisibles,

leur valeur écologique est aussi très élevée. Toutefois, elles ne sont pas particulièrement adaptées pour des murs de plus de trois mètres de hauteur, en raison d'une moindre capacité de charge.

Le béton cellulaire est un matériau de construction nettement plus facile à travailler. Cependant, il ne vaut pas les briques pour ce qui est de l'isolation phonique et de la résistance à l'humidité. Il est fabriqué à l'aide d'un procédé de durcissement à la vapeur, entraînant la formation de bulles d'air qui représentent plus des trois quarts de son volume et expliquent ses excellentes propriétés d'isolation thermique. En outre, les blocs de béton cellulaire ont typiquement une forme régulière et rectiligne, ce qui permet de les assembler facilement les uns avec les autres et d'ériger un solide mur avec peu de mortier.

Briques isolantes et briques silico-calcaires

Pour la construction d'une maison massive, les parpaings légers, aussi appelés briques isolantes, donnent aussi de bons résultats, permettant de réaliser des maçonneries ayant de bonnes propriétés d'isolation thermique. Ils sont obtenus par cuisson, et composés essentiellement de glaise, d'argile ou de substances argi-

En général, la qualité d'un bâtiment dépend essentiellement des matériaux de construction utilisés.



leuses. Des agents amaigrissants ou porogènes sont souvent incorporés au mélange. En dépit de leur faible poids, les parpaings légers sont très solides. Ils sont faciles à travailler, si bien qu'ils peuvent sans problème prendre la forme voulue par sciage, fraisage, découpe et meulage. Les pores superficiels facilitent l'application d'un enduit.

Si une très bonne protection contre l'incendie et le bruit est recherchée, il est recommandé de construire sa maison en briques silico-calcaires. La composition naturelle de la brique silico-calcaire – calcaire, sable et eau – explique son excellent bilan écologique. Comme le béton poreux, elle est produite par durcissement à la vapeur. La proportion de bulles d'air y est toutefois nettement plus faible, ce qui explique ses meilleures propriétés de régulation de l'humidité. De plus, la brique silico-calcaire a une très forte capacité porteuse et elle est extrêmement résistante au gel, raisons pour lesquelles elle est très fréquemment utilisée pour la construction des murs extérieurs. Elle se distingue également par de bonnes propriétés d'accumulation thermique, mais son coefficient d'isolation thermique est moins convaincant.

Pour la stabilité d'un bâtiment, il est important que le poids de la maçonnerie soit réparti uniformément sur chacun de ses composants. Cela signifie que les murs extérieurs et la plupart des murs intérieurs doivent assurer une fonction porteuse et de délimitation des pièces. Cela est faisable avec tous les matériaux habituellement utilisés pour la construction massive.

Construire avec des éléments en bois

L'ossature de la plupart des maisons préfabriquées est une structure porteuse en bois. Celle-ci est isolée avec des matériaux de haute qualité. Portes, fenêtres, raccords pour l'électricité et l'eau sont installés au préalable et livrés pour le montage. Sur place, il faut simplement réaliser en béton la dalle de sol et éventuellement la cave. Normalement, le gros œuvre est achevé en deux à trois jours et l'aménagement intérieur peut ensuite commencer.

La construction en bois est surtout utilisée pour les maisons préfabriquées. Les variantes les plus répandues sont la structure « poteaux / poutres » et la structure « panneaux de bois ». Le principe de construction est le même dans les deux cas : il s'agit d'une structure porteuse constituée par une ossature en bois massif. Après le remplissage des espaces intermédiaires avec des matériaux isolants, les différents éléments sont revêtus des deux côtés de panneaux en dérivés du bois ou en plaques de plâtre. Lorsque le vide entre les poteaux est rempli de matériau isolant sur le chantier, en incorporant également les conduites de fluides, on parle de structure « poteaux / poutres ». Par contre, pour la structure « panneaux de bois », les éléments sont d'abord isolés avant d'être livrés fermés sur le chantier. La construction en madriers est une troisième variante. Dans ce cas également, une structure préalablement fabriquée est la base de départ. Les murs en madriers de section ronde ou carrée sont raccordés dans les angles. Ils sont ensuite recouverts d'une double couche d'isolation.



L'ossature de la plupart des maisons préfabriquées est une structure porteuse en bois.

Construire le plus climatiquement neutre possible

Une construction nouvelle coûte de l'argent et pas mal d'énergie. Que peut faire un propriétaire conscient des enjeux environnementaux pour que le chantier de construction de sa maison consomme le moins d'énergie possible ? Il n'est pas facile de répondre à cette question. En principe, il y a toujours des émissions pendant la construction d'une maison. Un bâtiment peut être considéré comme respectueux du climat si les matériaux utilisés pour sa construction et son assemblage ont consommé le moins possible de ressources, la dépense énergétique nécessaire ultérieurement pour sa démolition et le recyclage des matériaux étant également prise en compte. Qui veut construire aussi climatiquement neutre que possible devrait d'abord se demander si une enveloppe extérieure du bâtiment en bois est envisageable. Comme la fabrication de tuiles de toiture émet beaucoup de CO₂, un toit végétalisé ou solaire est une alternative intéressante. Pour le chauffage de l'eau et des pièces d'habitation par l'énergie solaire gratuite et climatiquement neutre, le solaire thermique est recommandé. Quant au choix des fenêtres, il faut savoir qu'un triple vitrage réduit efficacement les pertes de chaleur et que les cadres en bois ou en PVC ont un meilleur bilan climatique que les fenêtres en aluminium. En ce qui concerne le chauffage, il faut aussi savoir que les chauffages à pellets ne libèrent que la quantité de CO₂ fixée par le bois pendant sa croissance. Les pompes à chaleur, de leur côté, utilisent la chaleur environnante.



Une autre structure en bois, s'inspirant de la traditionnelle construction à colombages, est l'ossature en bois, également appelée squelette en bois. Avec elle, une première étape consiste à réaliser un squelette de poutres horizontales et de supports verticaux. Les espaces intermédiaires sont ensuite remplis de matériau isolant. Pour terminer, ce squelette est recouvert de panneaux en aggloméré ou en placoplâtre sur lesquels est appliqué un enduit. Pour les espaces intermédiaires, des briques ou un matériau à base de matières premières renouvelables conviennent aussi parfaitement.

Avec la construction en bois massif, les éléments préfabriqués sont réalisés en panneaux massifs de bois lamellé-collé ou contreplaqué. Ces panneaux sont ensuite collés ou reliés entre eux par des chevilles en bois et des clous. Il n'y a donc pas lieu de plaquer ni d'isoler les espaces intermédiaires.

Bâtir avec des éléments de construction massifs

Les maisons préfabriquées ne se construisent pas uniquement en bois, il est également possible de bâtir en utilisant d'autres composants massifs. Pour cela, de grands pans de maçonnerie en briques, en béton ou en blocs de béton léger sont fabriqués au préalable et assemblés sur le chantier, comme le seraient des éléments en bois. Les éléments en béton sèchent à l'usine avant d'être livrés et montés. Les éléments de plafond et de toiture sont réalisés en briques et en tuiles. La fabrication assistée par ordinateur des éléments de construction garantit que les différents composants s'assemblent au millimètre près. À première vue, il est impossible de savoir quelle méthode a été utilisée pour une construction préfabriquée : en effet, de telles maisons sont en outre revêtues en façade de crépi, de briques ou de bois.

Construire soi-même sa maison

Pour réduire les coûts de construction, le maître d'ouvrage peut réaliser une partie des travaux lui-même, à condition de disposer du savoir-faire et de l'habileté manuelle nécessaires. Cela vaut aussi bien pour la construction d'une maison massive que pour l'assemblage d'une maison préfabriquée. Avec suffisamment d'expérience, il est même possible d'assembler soi-même sa maison préfabriquée, livrée en kit avec trois phases de finition. Avec la variante la moins onéreuse, le propriétaire de la maison peut construire de ses mains le bâtiment tout entier et réaliser également l'aménagement intérieur. Cependant, cela demande énormément de temps et suppose une planification en conséquence. Même des bricoleurs expérimentés ne pourront pas se passer complètement des services d'un professionnel pour chacune des trois phases de construction, afin d'éviter des erreurs risquant de se solder par des coûts supplémentaires et des retards.

energissima

SALON DES SOLUTIONS DURABLES
POUR LA CONSTRUCTION, L'HABITAT
ET LA MOBILITÉ



CONSEIL-RÉNOVATION

La rénovation énergétique
de votre bâtiment :
oui mais comment ?

Entretien gratuit
avec un professionnel
du bâtiment.

Sur inscription via
agenda-energie-so.ch.

23-26 AVRIL 2020
BULLE | FR ESPACE GRUYÈRE

energissima.ch

PRÉSENTÉ PAR



PARTENAIRES INSTITUTIONNELS





Les maisons dites prêtes à finir font partie de la catégorie des maisons préfabriquées. La seule différence est que l'aménagement intérieur est réalisé en totalité ou partie par le maître d'ouvrage. Une maison prête à finir est livrée sous forme d'enveloppe complète du bâtiment, avec l'isolation thermique et les canalisations prémontrées. Les bons bricoleurs sont en général en mesure d'installer eux-mêmes le chauffage et de procéder aux raccordements électriques, et aussi de se charger de l'aménagement intérieur.

Des coûts de construction calculés précisément avec la maison système

La maison système, aussi appelée maison type, s'est aujourd'hui imposée comme une intéressante variante de construction. La différence entre une maison préfabriquée et une maison système réside dans le mode de production. La «construction système» fait appel à des artisans et des entrepreneurs qui construisent la maison sur place et ne se contentent pas de la monter, comme dans

le cas d'une maison préfabriquée. Qui se décide pour une maison système peut visiter une série de prototypes terminés et choisir la maison qui lui convient. Ces maisons modèles, testées selon des normes standard, correspondent au bâtiment fini.

Pouvoir calculer très précisément au préalable les coûts de construction est en outre un souci de moins pour le futur propriétaire. Si besoin, le fabricant peut également l'aider dans sa recherche d'un terrain à bâtir. Dans la plupart des cas, l'équipement de base du bâtiment est compris dans le prix. Les composants tels que cave, garage ou options d'aménagement sont normalement facturés en supplément. Contrairement à une maison d'architecte, une planification détaillée n'est pas nécessaire, et la durée des travaux est aussi nettement plus courte.

Une maison d'architecte pour répondre à son désir d'originalité

Pour qui souhaite une maison unique en son genre, le mieux reste de faire appel à un architecte. En concevant



Des matériaux de construction sains

Avant même la construction, il est recommandé de se renseigner sur la qualité des matériaux de construction à utiliser, car ils peuvent avoir une influence décisive sur la qualité de l'air à l'intérieur de la maison. Pour éviter des effets négatifs sur l'organisme humain, les sources de poisons domestiques sont à exclure. Il s'agit donc d'éviter les matériaux de construction nocifs.

Outre la pollution de l'air ambiant par les substances chimiques, les rayonnements électromagnétiques, le bruit ou les moisissures sont un problème croissant. Des concentrations importantes de substances nuisibles sont de plus en plus souvent mesurées, même dans des bâtiments de conception écologique et énergétiquement optimisés. Aujourd'hui, l'amiante ou certains produits de protection du bois ne sont certes plus utilisés. Mais auparavant, ils pouvaient diffuser dans l'air ambiant pendant des années et ils constituent à long terme un risque sanitaire majeur. De nos jours, pour la construction des maisons, des substances contenant quantité de produits chimiques sont utilisées. Cela est motivé et encouragé par l'exigence de construire le plus rapidement possible et de faciliter le traitement et l'entretien. Les substances de départ sont souvent complètement naturelles, mais des procédés de fabrication complexes leur confèrent des propriétés entièrement nouvelles, parfois toxiques. De nombreux excipients et additifs, qui sont aussi encore présents dans le produit final, viennent s'y ajouter.

En effet, la forme et la situation du terrain ont un effet sur la planification. Par rapport aux terrains rectangulaires, les parcelles de forme irrégulière autorisent moins de variantes pour les plans de la maison. La distance par rapport aux maisons voisines et à la nature, ou la proximité du centre-ville, sont également prises en considération. S'il choisit une maison d'architecte, le maître d'ouvrage n'a pas à s'occuper du permis de construire, car cette démarche incombe à l'architecte. Celui-ci est également responsable du déroulement des travaux conformément au calendrier prévu.

Comment réduire la consommation d'énergie

Réduire la consommation d'énergie de sa future maison est aujourd'hui l'une des premières préoccupations. L'énergie nécessaire au chauffage ou au refroidissement par mètre carré de surface habitable détermine l'efficacité énergétique d'un bien immobilier. Pour améliorer cette efficacité, les propriétés d'isolation sont prises en compte dans la planification d'un nouveau bâtiment. La répartition des pièces à l'intérieur de la maison peut également influencer sur l'efficacité énergétique.

Les maisons préfabriquées en bois sont considérées comme de bonnes maisons à basse énergie, car elles peuvent atteindre une isolation thermique optimale grâce à la faible épaisseur de leurs murs. De nouvelles technologies permettent l'édification de maisons dites passives, zéro énergie ou à énergie positive, qui se distinguent par de très faibles besoins en énergie. Les maisons à énergie positive produisent même plus d'énergie qu'elles n'en consomment. Elles sont équipées d'installations de ventilation automatique et de récupération de chaleur, ou d'une installation photovoltaïque sur le toit.

une maison dite d'architecte, ce professionnel s'efforcera de tenir le plus possible compte des conceptions personnelles du maître d'ouvrage en ce qui concerne le design, le plan ou l'équipement intérieur. Il va de soi que cette solution demande plus de temps, avec des coûts à l'avenant. En général, les honoraires de l'architecte, pour la planification et le suivi du déroulement des travaux, représentent dix pour cent environ des coûts de construction. Par contre, le maître d'ouvrage a son mot à dire dans l'élaboration du projet et deviendra ainsi propriétaire d'une maison entièrement personnalisée.

Quel que soit le mode de construction choisi, maçonnerie massive ou bâtiment en bois, une grande liberté règne dans le choix du style de la maison. Si certains n'ont d'yeux que pour le style rustique ou le Bauhaus, d'autres préféreront des maisons de style méditerranéen ou scandinave. Outre les besoins individuels du futur propriétaire et le budget dont il dispose, les particularités du terrain concerné et de l'environnement immédiat jouent un rôle non négligeable dans l'élaboration du projet.

Les toits et les façades, couronnement esthétique du bâtiment

Les toits comme les façades déterminent l'apparence des bâtiments et jouent un rôle essentiel dans l'esthétique de ces derniers. Le toit protège en outre la maçonnerie, garantit sa stabilité et doit pouvoir résister au vent et aux intempéries. Si le maître d'ouvrage peut choisir lui-même la charpente, la couverture, les lucarnes, l'isolation et les éventuels panneaux solaires qu'il souhaite associer, il doit néanmoins respecter le plan d'occupation des sols local.



Ces derniers temps, les toits à un pan jouissent d'une popularité croissante.

Le toit joue incontestablement un rôle dans l'estimation de la valeur d'un bien immobilier. Il doit donc, de même que la façade, faire l'objet d'un entretien soigneux et être régulièrement inspecté en vue de détecter d'éventuels dommages.

La complexité de l'entretien du toit dépend de sa forme. Un toit plat, par exemple, doit être régulièrement nettoyé pour éliminer l'eau, les dépôts de salissures et la mousse, afin d'éviter l'apparition de fissures et ainsi prévenir les dégâts des eaux pouvant être occasionnés par les fortes précipitations à l'intérieur du bâtiment. Ce nettoyage peut être assuré par le propriétaire lui-même, car le toit plat ne présente aucun risque de chute. Quelle que soit la version de toit finalement retenue, l'important est qu'elle soit assortie à la façade et qu'elle s'insère harmonieusement parmi les autres toitures environnantes.

Le toit plat : la forme la plus simple

Dans un contexte général où les lignes rectilignes sont privilégiées pour les bâtiments et les installations, les toits épurés sont également dans la tendance. Et ce pour une raison simple : ils sont plus faciles à maintenir en état. C'est aussi le cas du toit plat, la forme de couverture la plus simple, dont la légère inclinaison ne dépasse pas les 10 degrés. Les toits plats sont répandus dans le bassin méditerranéen depuis l'Antiquité. Grâce aux procédés de construction actuels qui permettent aujourd'hui de les étanchéifier de manière fiable, il est possible de les utiliser également dans des régions à plus fortes précipitations. Il y a quelques décennies encore, les toits plats étaient l'apanage exclusif des bâtiments industriels et des bungalows. Aujourd'hui, on les emploie pour les maisons passives, car ils permettent d'installer des pan-

neaux solaires plus vastes. De plus, les occupants de maisons à toit plat ont aussi le rare privilège de pouvoir aménager leur propre terrasse de toit.

Pour une plus grande liberté dans la conception

Ces derniers temps, les toits à un pan jouissent d'une popularité croissante. Leur silhouette rectiligne est également très appréciée des architectes, qui choisissent souvent la forme à deux pans décalés. Auparavant réservée aux maisons design, cette forme épurée constituée d'une seule surface inclinée, avec une arête supérieure et une arête inférieure, offre en outre l'avantage d'être très simple à mettre en œuvre.

L'inclinaison du toit offre une multitude de possibilités, de la pente marquée à la quasi-horizontalité. Le toit à deux pans décalés présente une seconde surface de toit installée en décroché par rapport à la première. Le pan de mur situé entre les deux pans de toit peut alors accueillir une fenêtre, ce qui permet d'aménager les combles de façon personnalisée et de les utiliser comme n'importe quelle autre pièce à vivre, puisqu'ils bénéficient d'un apport de lumière extérieure suffisant. Les maisons dotées d'un toit à deux pans décalés présentent deux niveaux intérieurs. La faible pente du toit permet de réduire les pertes d'espace que génèrent les autres formes de toit. Comme les toits plats, les toits à un pan se retrouvent aussi souvent sur les maisons énergétiquement efficaces.

Inspiration méditerranéenne

Inspiration architecturale issue des pays méditerranéens, le toit en pyramide ne cesse de gagner en popularité, y compris dans les pays germanophones, et ce malgré les restrictions qu'il impose – puisqu'il est habituellement mis en œuvre sur des maisons à plan rond ou carré. Doté d'au moins trois pans inclinés les uns contre les autres et se rejoignant au sommet, ce type de toiture peut présenter une inclinaison variant de la pente très raide à la quasi-horizontalité. Toutefois, toutes les variantes ne permettent pas l'installation de panneaux solaires : les experts préconisent une inclinaison de 25 à 35 degrés. Les toits en pyramide laissent par ailleurs pénétrer suffisamment de lumière naturelle dans les combles, ce qui garantit une habitabilité parfaite dans ces derniers. Le coût de ces toitures peut toutefois s'avérer plus élevé selon les circonstances.

Toitures cintrées : le toit en berceau

Les toits en berceau, qui étaient autrefois l'apanage des bâtiments publics, sont eux aussi de plus en plus prisés pour les habitations privées, auxquelles ils confèrent une légère touche d'exotisme. Le toit en berceau se caractérise par d'excellentes valeurs statiques et nécessite moins de place. Il permet en outre de recouvrir de plus vastes surfaces. Impossible toutefois d'y installer des

panneaux solaires. De plus, le choix d'un toit en berceau restreint les matériaux de construction pouvant être employés. Le métal et l'ardoise conviendront cependant parfaitement. Le zinc-titane, par exemple, un matériau moderne d'aspect bleu-gris qui offre une grande souplesse de finition, donne des résultats d'une grande élégance. Lorsqu'un maître d'ouvrage souhaite construire un toit en berceau, il doit s'assurer avant l'acquisition du terrain que ce type de toiture est autorisé dans la zone concernée.

Pour les régions plus froides : le toit à deux pans

Les toits à deux pans offrent une bonne résistance aux intempéries, ce qui fait de cette toiture une solution idéale pour les régions plus froides. Le toit à deux pans est constitué de deux surfaces présentant généralement une pente identique et se rejoignant au niveau du faite. L'inclinaison peut varier selon les conditions climatiques. Ainsi, par exemple, dans les régions fortement exposées à la pluie et au vent, on installe de préférence des toits à deux pans présentant une inclinaison minimale de 45 degrés pour prévenir les infiltrations d'eau. Dans les régions montagneuses, en revanche, les toits à deux pans offrent une pente moins marquée afin de mieux retenir la neige. Dans les Alpes, la pente des toitures est habituellement de 25 à 35 degrés environ, ce qui évite que la neige tombe des toits.

Les lignes épurées du toit à deux pans correspondent parfaitement à la tendance actuelle. Il peut être associé à d'autres formes de toiture pour donner lieu à des constructions particulièrement originales. Il se prête parfaitement, par exemple, à l'installation de lucarnes. Un toit à deux pans dont les surfaces marquent une brisure avant de s'incliner quasiment à la verticale dans leur partie inférieure est appelé «toit en mansarde». Les ouvertures ménagées pour les lucarnes permettent de créer des pièces de vie directement sous le toit. Les possibilités sont également multiples concernant le choix des matériaux. Les lignes classiques d'un toit à deux pans s'harmoniseront idéalement avec des tuiles en terre cuite ou en béton. Pour les lucarnes, on emploie fréquemment du zinc, pour plus d'élégance. L'ardoise convient également pour la couverture des toits à deux pans comme des toits mansardés.

Le toit en croupe : la forme originelle

Le toit en croupe est peut-être la forme de toit la plus ancienne. Il se distingue du toit à deux pans par le fait qu'il présente non pas deux, mais quatre pans inclinés, offrant ainsi à la maison une protection fiable sur tous les côtés. Variante plus récente du toit en croupe, le toit en demi-croupe présente des pans avant et arrière plus courts qui permettent une meilleure exploitation des combles. Il est également possible, si on le souhaite, d'installer des fenêtres ou des lucarnes à ce niveau. Les toits en croupe

Incontournable : le contrôle régulier du toit

La fin de l'année et le début du printemps sont les périodes idéales pour vérifier l'état de la toiture. Une tuile branlante sur le toit représente un danger pour les personnes qui passent près de la maison. Il est cependant souvent difficile d'identifier au premier regard si une tuile n'est plus bien fixée. Ces contrôles doivent donc être confiés à un couvreur, car ils nécessitent certaines connaissances techniques ; de plus, un spécialiste saura respecter les conditions de sécurité requises. On profitera de l'occasion pour vérifier également si les gouttières ne sont pas bouchées par des feuilles d'arbre et s'il ne faut pas les nettoyer afin de permettre une bonne évacuation des eaux de pluie. Avant l'hiver, on s'assurera également que le système d'arrêt-neige est encore bien fixé. Si la cheminée présente des fissures ou s'effrite, il convient également de la réparer.

et en demi-croupe sont des formes idéales pour les régions très venteuses ou à fort enneigement. Leur couverture est habituellement réalisée en ardoise. Des tuiles de terre cuite ou en béton conféreront à un toit en croupe une allure plus gracieuse.

Quels matériaux pour la couverture ?

L'aspect esthétique, le prix et l'entretien requis sont les critères déterminants pour choisir une toiture, de même que les prescriptions des autorités locales en matière d'urbanisme. Il est également possible de combiner des éléments de couverture de diverses formes et coloris afin de créer un toit plus personnalisé. La tendance actuelle s'oriente vers les lignes rectilignes, mais également vers les teintes sombres. Si les toitures en métal sont de plus en plus fréquentes, on peut aussi réaliser des toits dans un style épuré avec des tuiles classiques en béton ou en

On peut facilement réaliser un toit dans un style épuré avec des tuiles classiques en béton ou en terre cuite.



terre cuite. Malgré sa mise en œuvre plus complexe, l'ardoise reste très appréciée.

Ardoise et zinc

Très robustes, les ardoises naturelles offrent un aspect satiné qui chatoie au soleil. Au fil du temps, diverses possibilités de couverture en ardoise ont été élaborées, ce qui permet aujourd'hui de réaliser son toit selon son goût. L'ardoise offre une durée de vie extrêmement longue et séduit en outre par son excellent bilan écologique. Ses teintes sombres correspondent parfaitement à l'idée que l'on se fait actuellement des matériaux modernes pour les toitures.

Le zinc est lui aussi apprécié pour les tonalités sombres qu'il confère au toit. Ce matériau recyclable séduit également par sa longévité et sa valeur écologique supérieure à la moyenne. Il offre en outre des propriétés anticorrosion et ne nécessite que peu d'entretien. Le zinc peut être employé pour l'ensemble du toit ou réservé à l'encadrement des lucarnes, aux arêtes et aux bordures du toit. Les toitures en zinc s'oxydent et font apparaître une patine qui les embellit encore tout en améliorant leur résistance aux intempéries.

Les atouts des tuiles en terre cuite et en béton

Employées depuis longtemps pour réaliser des toitures, les tuiles en terre cuite sont fabriquées à partir d'un mélange de terre glaise et d'argile, et sont ensuite cuites et durcies à haute température. Leur couleur est déterminée par la composition naturelle de l'argile : la présence d'oxyde de fer les colore naturellement en rouge. Lorsqu'elles sont exposées à la vapeur, l'oxyde de fer ne peut se former, et les tuiles prennent alors des teintes grises. On peut accentuer certaines nuances par l'ajout de différentes boues d'argile. Les tuiles en terre cuite peuvent également être vernissées ou se voir appliquer un revêtement coloré ou incolore. Recyclables et résistantes aux intempéries, elles offrent une longue durée de vie et leur pose s'avère relativement simple.

Produites de manière industrielle, les tuiles en béton sont plus faciles à mettre en forme que des pierres naturelles, mais s'avèrent tout aussi résistantes au gel et à la rupture. Les tuiles en béton sont fabriquées à partir d'un mélange d'eau, de ciment et de sable, auquel on peut également ajouter différents pigments pour obtenir une large palette de coloris : rouge, gris clair, cuivre, marron foncé ou même noir. Cette diversité permet d'utiliser les tuiles en béton pour réparer les toitures de tuiles en terre cuite, dont elles reproduiront aisément la couleur. Il est ainsi plus facile pour les maîtres d'ouvrage de respecter les exigences des autorités locales en matière de coloris de toiture. Plus lourdes que les tuiles en terre cuite, les tuiles en béton sont également plus solides ; leur poids les rend malheureusement incompatibles avec certaines formes de toit.



Un talent naturel pour les façades.

COMPACT PRO pour l'isolation thermique
extérieure crépie.



www.flumroc.ch/talentraturel



Comment obtenir une façade esthétiquement belle et techniquement adaptée

Lorsqu'on évoque la façade, on pense automatiquement à l'aspect extérieur d'une maison – et à juste titre, puisque la couleur, la forme et le matériau employé pour la couche extérieure jouent un rôle déterminant sur toute l'apparence de la maison.

Pour les spécialistes, la façade désigne toute l'enveloppe extérieure d'un bâtiment. Dans de nombreuses constructions, la façade est simplement constituée par le mur extérieur. Sur les bâtiments modernes, la façade est généralement conçue comme un élément de construction supplémentaire fixé au mur extérieur porteur. Les matériaux possédant les qualités techniques requises pour réaliser l'habillage extérieur d'une maison sont extrêmement nombreux. On les sélectionnera donc en fonction du type de construction, mais également des prescriptions émanant des autorités publiques.

Un habillage extérieur supplémentaire contribue en outre à améliorer l'efficacité énergétique d'une maison. Selon sa conception, la façade peut également jouer un rôle porteur.

Façades et types de construction

Dans les constructions maçonnées, c'est le mur extérieur simplement enduit ou peint qui constitue la façade. Il s'agit alors de murs extérieurs lourds et massifs. Ces solides structures, appliquées directement sur la paroi externe, contribuent à supporter les charges et isolent en outre les espaces intérieurs. Ces façades peuvent être réalisées dans différents matériaux et en différentes épaisseurs de murs. Grâce à leurs fonctions isolantes, elles garantissent un climat plus ou moins constant, généralement tempéré, dans la maison.

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) consiste à appliquer à l'extérieur de la maison une couche isolante fixée par collage ou à l'aide de chevilles, puis enduite. Ce procédé permet d'obtenir un meilleur coefficient d'isolation thermique et une meilleure protection contre les intempéries. La façade ne joue toutefois aucun rôle porteur.

Dans la façade dite «suspendue», la façade est montée sur une armature en bois ou en métal. Ces constructions légères à ossature permettent quant à elles de réaliser des façades à une ou plusieurs couches ou associant les deux types de couches. Les façades suspendues contribuent à l'isolation et à la protection, mais ne jouent pas de rôle porteur.

Une autre variante de ce type de façade est la façade suspendue et ventilée, dans laquelle l'isolation est séparée

du mur par un espace qui permet à l'air de circuler. Il est ainsi possible de réguler l'humidité pénétrant dans la maison d'une part, et de protéger cette dernière contre les intempéries d'autre part.

Les façades enduites : faciles à réaliser et abordables

Peu onéreuses et faciles à réaliser, les façades enduites offrent également un très large éventail de possibilités de finitions. Les matériaux peuvent être appliqués en différentes épaisseurs dans des coloris variés, afin de s'adapter aux goûts de chacun. La teinte de l'enduit peut soit être assortie au coloris du toit, soit venir créer un contraste avec celui-ci. L'enduit peut être appliqué sur les façades, mais aussi sur les soubassements et les corniches, pour conférer une allure individuelle à la maison. Les façades enduites contribuent également à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, mais n'offrent pas une durée de vie très longue : elles doivent être rénovées et repeintes tous les dix ans environ – ce qui peut toutefois être l'occasion d'apporter un peu de changement.

Les façades en briques : plus résistantes

La brique est réputée pour sa longévité. De par sa robustesse, elle se prête bien à l'habillage des façades. De plus, ses propriétés de résistance à la lumière lui évitent de se décolorer au fil des ans. Un traitement par sablage pourra permettre d'obtenir des finitions plus intéressantes. Les façades en briques peuvent également être agrémentées de pierres grenées pour une touche d'originalité. Elles offrent des performances d'isolation thermique nettement supérieures à celles des façades enduites, mais leur réalisation revient aussi plus cher.

Les façades en bois non traité ou imprégné

Il n'est pas rare aujourd'hui de trouver des façades en bois. Ce matériau peut très bien être utilisé pour réaliser des habillages extérieurs. Une façade en bois non traité aura tendance à se décolorer au bout de deux ans sous l'effet du soleil et des intempéries. Pour préserver sa couleur, le bois nécessite un traitement spécifique préalable, comme l'imprégnation par vide et pression en autoclave : ce procédé crée en surface une couche protectrice de plusieurs millimètres d'épaisseur qui multiplie par

deux ou plus, par exemple, la résistance aux champignons et aux insectes dans le cas du bois de conifères, et protège le matériau plus efficacement contre les intempéries. La façade bénéficie alors d'une durée de vie prolongée et nécessite moins d'entretien. Les propriétés isolantes du bois sont également améliorées.

Les habillages en plaques

Il est également possible d'habiller les façades de plaques, un revêtement souple et ajustable pouvant être mis en œuvre avec un effet très réussi, même sur de grandes surfaces. Les matériaux les plus fréquemment employés sont la pierre naturelle, le plastique, le PVC, le verre ou l'acier. Les plaques en acier nécessitent un traitement anticorrosion préalable. À quelques exceptions près, les façades grand format en verre sont réalisées en premier lieu pour des bâtiments à usage commercial. Séduisantes grâce à leurs lignes rectilignes, les façades en plaques s'inscrivent parfaitement dans la tendance architecturale actuelle.

Les façades végétalisées

Les façades végétalisées à la verticale constituent une solution efficace pour aménager le cadre de vie de manière à la fois esthétique et écologique, en particulier dans les grandes villes. En premier lieu, elles améliorent le microclimat, car les végétaux plantés piègent le dioxyde de carbone contenu dans l'air ambiant et libèrent de l'oxygène. De plus, l'évaporation d'eau par les feuilles contribue à accroître l'humidité de l'air et fait baisser la température à proximité immédiate des plantes. Les feuilles retiennent par ailleurs des particules de poussière sur leur surface, ce qui réduit la pollution de l'air. En été, une façade végétalisée protège contre le rayonnement solaire direct et réduit ainsi l'échauffement des murs extérieurs. Les plantes à feuillage persistant, comme le lierre, permettent d'améliorer le coefficient d'isolation thermique en hiver. Dernier atout mais non le moindre, cette verdure répond au besoin d'un cadre de vie plus naturel. On pourra accentuer encore cet effet en employant des plantes à fleurs.

Bien entendu, une façade végétalisée nécessite des soins spécifiques et un entretien régulier. Celui-ci devra généralement être effectué une à deux fois par an lorsque la végétation est plantée dans la terre. Pour les plantes grimpantes qui ne s'accrochent pas elles-mêmes, on fixera aux murs des systèmes de câbles et des grilles en bois ou en métal.

ANNONCE



SYSTÈMES DE TOITURE ET FAÇADES EN ALUMINIUM

100% ALUMINIUM. 40 ANS GARANTIE.



Portes, fenêtres, escaliers et sols modernes

Les portes ne servent pas seulement à fermer le logement et ses différentes pièces : elles doivent aussi satisfaire à des critères esthétiques et être si possible faciles à entretenir. À l'extérieur, on attache aujourd'hui une plus grande importance à l'harmonisation de la couleur et de la forme de la porte d'entrée avec celles des fenêtres de la façade.

La porte d'entrée doit satisfaire à des exigences particulièrement élevées. Outre offrir une protection contre le vent, les intempéries, le bruit de la rue et les tentatives d'effraction, elle doit également donner une première bonne image de la maison aux visiteurs. Le commerce spécialisé propose de nos jours un grand nombre de types et de modèles de portes différents. Les prix varient en fonction de la structure et du matériau. Pour les portes, la tendance est actuellement à la sobriété, les tons de gris ont la préférence. Un aspect accueillant est de plus en plus recherché.

Des matériaux pour une porte d'entrée qui tient bien

En principe, les portes d'entrée peuvent être fabriquées avec tous les matériaux usuels, comme le bois, le PVC ou l'aluminium. Chez nous, pour les portes en bois, les espèces indigènes – épicéa, mélèze ou chêne – sont préférées. La surface du bois peut être de différentes teintes et décorée de motifs très divers. On recourt aussi fréquemment à des vernis multicouches qui garantissent protection contre les intempéries et longévité. La stabilité statique est obtenue avec des dormants et des cadres de

vantaux massifs et en lamellé collé et avec des panneaux de porte composites. Les vantaux de portes en bois peuvent comporter des feuilles isolantes en aluminium. Pour accroître l'effet isolant naturel du bois, un noyau isolant en mousse de polyuréthane dure est intégré dans le vantail.

Les avantages du PVC se font aussi sentir sur les portes. Ce matériau est extrêmement robuste, durable et facile à entretenir. Grâce à leur usinage simple, les portes en PVC sont disponibles en quantité de formes et de couleurs. Comme la teinte blanche peut jaunir au soleil, les portes blanches sont dotées d'une protection appropriée en usine. Une plus grande stabilité est obtenue avec les portes en PVC à profilés de cadres et de vantaux multi-chambres dans lesquels sont intégrés des renforts en acier zingué. Les remplissages multicouches contribuent à améliorer l'isolation thermique de la porte.

L'aluminium convient aussi parfaitement comme matériau pour les portes extérieures, car il est résistant aux intempéries et particulièrement léger tout en étant stable. Un profilé dit extrudé constitue la base d'une porte en aluminium. C'est en général un profilé multi-chambres en composite alu-PVC qui assure la bonne statique. Le choix des couleurs pour les portes en alu est illimité. Des techniques de cuisson appropriées permettent de les décorer individuellement de multiples façons. Les combinaisons de matériaux exploitent les avantages de chacun : bois et aluminium, bois et verre ou aluminium et verre sont les combinaisons les plus demandées.

Portes intérieures : la mode évolue

Les portes sont bien entendu elles aussi des objets d'ameublement, il est donc important qu'elles s'intègrent harmonieusement dans l'image d'ensemble d'une pièce. En termes de design, les lignes épurées ont toujours la préférence. Cependant, les tenants du style vintage ou rustique peuvent aussi trouver des modèles à leur goût. Actuellement, les portes avec vantail et cadre dans le même plan vertical sont très appréciées. Porte et cadre forment alors un tout, et lorsqu'elle est fermée, la porte ne fait pas saillie sur le cadre. Avec les systèmes à montage à fleur de paroi, designers d'intérieur et architectes franchissent une étape supplémentaire, la porte étant pratiquement intégrée dans le mur avec des huis-

En matière de design, les lignes épurées ont toujours la préférence.





Les portes blanches sont des classiques indémodables, car elles s'intègrent visuellement dans toutes les pièces.

series invisibles. Certains fabricants la délimitent encore, mais uniquement visuellement. Pour les arêtes de portes, c'est également le purisme qui donne le ton aujourd'hui.

Remplacer les portes pour améliorer son cadre de vie

Le remplacement d'une porte peut considérablement modifier l'apparence d'une pièce. Les techniques de montage actuelles sont tellement au point qu'elles nécessitent moins d'une heure par porte, sans que les murs ni le revêtement de sol n'aient à en souffrir. Design, couleur et surface jouent un rôle important dans un bon résultat. Les portes mates et rustiques avec revêtement CPL, ou les portes plaquées avec décor bois, font de plus en plus d'adeptes chez les maîtres d'ouvrage. De nouveaux traitements permettent d'obtenir des surfaces à apparence naturelle.

Les portes laquées mat sont également très à la mode. En outre, les portes en bois massif, qui peuvent maintenant être fabriquées moins épaisses grâce à des technologies modernes, sont bien adaptées à la tendance puriste. Une combinaison de surfaces laissées à l'état naturel et d'éléments en verre satisfait aussi aux exigences de sobriété. Les portes blanches sont des classiques indémodables, car elles s'intègrent visuellement dans toutes les pièces. Avec des murs blancs, il convient cependant de veiller à l'harmonie entre les deux tons de blanc. Les inserts en verre dépoli ou transparent, dans les formes et les dimensions les plus variées, s'intègrent à merveille dans des portes blanches. Aujourd'hui, les portes tout en verre,

Les ferrures de portes permettent leur mouvement

Les ferrures permettent le mouvement du battant ou du vantail pour son ouverture et sa fermeture. Les ferrures sont composées d'éléments précisément adaptés les uns aux autres, que l'on peut généralement acheter sous forme d'ensemble de composants, appelé garniture de porte. Ces ensembles comprennent notamment les paumelles, la serrure, la poignée et ses accessoires. Pour augmenter la sécurité, la porte peut être complétée avec quantité de dispositifs de fermeture supplémentaires. Pour assurer la pleine fonctionnalité de la garniture, il convient également de fixer l'ensemble des éléments correctement sur leurs supports respectifs et de respecter le plan de montage.

Les ferrures se répartissent entre éléments mobiles et éléments de palier, côté paumelles, et éléments de commande, côté serrure. Le principal élément de commande est la poignée.

Les produits de qualité se distinguent en étant à la fois ergonomiques et un élément de style. Garnitures à plaques et à rosettes sont toutes les deux très appréciées. Les garnitures à plaques comportent toujours deux plaques de porte et une paire de poignées, tandis que celles à rosettes comprennent un composant supplémentaire : deux rosaces de poignées, deux rosaces de clés et une paire de poignées. Une paire de poignées fonctionne de la manière suivante : les deux poignées de porte sont reliées entre elles à travers le vantail par un manchon. Il est aussi possible d'acquiescer chez les revendeurs spécialisés des solutions complètes regroupant tous les éléments nécessaires : poignées de porte, butoirs de porte, poignées de fenêtre, boutons de meuble et même patères de style assorti. Les ferrures qui ne disposent pas de poignées de portes à l'extérieur sont dites garnitures à bouton fixe : pour ouvrir, il faut utiliser la clé, qui actionne le pêne de la serrure.



Les portes devront avoir des propriétés différentes selon la pièce dans laquelle elles sont installées.

permettant d'influer sur les conditions de luminosité dans la pièce, sont également demandées, notamment celles avec décor sablé ou en verre teinté.

Des portes plus résistantes grâce à de nouvelles technologies

Des matériaux à la fois plus solides et plus faciles à entretenir sont développés en permanence et aussi utilisés pour la confection des portes. Aujourd'hui, les portes avec revêtement stratifié sont très répandues. Les surfaces en CPL et HPL sont durcies par un procédé spécifique, qui les rend insensibles aux rayures et leur assure une protection fiable contre les chocs. La surface parfaitement lisse obtenue grâce à cette technologie est facile à entretenir. Ces portes sont en outre disponibles dans toutes sortes de teintes et de motifs pour un prix raisonnable.

Sont aussi proposées des portes avec placage bois, un peu plus onéreuses. Bien que comportant une partie de véritable bois, elles sont beaucoup moins chères que les portes en bois massif brut ou verni. Le placage peut aussi être apposé transversalement sur la couche extérieure, permettant de créer des motifs séduisants et de donner aux portes un aspect plus moderne. Des améliorations ont aussi été apportées aux portes en bois massif, avec par exemple la nouvelle technique d'application du

vernis, augmentant leur longévité. De plus, il est possible de choisir n'importe quelle teinte de vernis et le nettoyage est facile.

Diversité selon la fonction de la pièce

À chaque pièce sa porte : les portes devront avoir des propriétés différentes selon la pièce dans laquelle elles sont installées. Pour les classiques portes de chambre, c'est à dire les portes intérieures, il n'y a pas d'exigences particulières, sinon qu'elles doivent aller avec l'image d'ensemble. Il s'agit généralement de portes pivotantes, souvent d'apparence bois et aux formes de serrures variées. Par contre, une porte extérieure ne doit pas seulement avoir belle allure, elle doit aussi et surtout empêcher les effractions. Les portes spécialement conçues pour protéger contre les effractions résistent très efficacement aux agressions mécaniques. Si la porte est en outre équipée d'un système de fermeture approprié, elle n'en offrira qu'une plus grande sécurité.

Grâce aux technologies Smart Home intelligentes, il est même désormais possible d'ouvrir et de verrouiller automatiquement à distance la porte extérieure de la maison ou la porte de l'appartement avec un smartphone ou une tablette. On peut également parler avec l'invité qui est devant sa porte ou le faire entrer alors que l'on est encore sur le chemin du retour à la maison.

Si besoin, une porte insonorisante peut être montée à l'entrée ou dans une pièce donnée. Sur ce type de porte, le vantail est rempli d'un matériau d'isolation phonique et/ou d'amortissement des bruits. La porte a sur tout son pourtour au moins une épaisseur de joint, la plupart du temps rabattable au niveau du seuil.

Pour la salle de bains et la chaufferie, des portes assurant une fonction spéciale sont également nécessaires. Les portes dites de pièces humides devraient être en matériaux résistant à l'humidité et à structure indéformable. La chaufferie est impérativement à équiper d'une porte coupe-feu en acier. Ces portes coupe-feu comportent également un joint de sol et une structure spécifique de vantail. Elles résistent plus longtemps au feu et contiennent la fumée.

Les modes d'ouverture les plus fréquents pour les portes intérieures

Le type de porte le plus souvent utilisé chez nous est sans doute la porte à butée, pour laquelle le vantail est monté soit affleuré, soit avec battue. L'espace d'habitation étant de nos jours toujours plus ouvert et transparent, les passages entre deux pièces sont la plupart du temps fluides : de plus en plus de logements comportent un espace plus largement dimensionné, rassemblant salle de séjour, cuisine et aussi, éventuellement, salle à manger. Des systèmes de portes coulissantes et pliantes installées entre ces pièces sont très commodes car ils permettent une configuration plus ouverte et plus flexible. Une séparation provisoire des pièces est ainsi possible, rompant la monotonie de la disposition intérieure. Leur montage peut par exemple délimiter un coin privé si l'on dispose de beaucoup d'espace. Il est aussi possible d'utiliser ces systèmes comme portes pour des penderies de plain pied. Faciles à ouvrir et à fermer, elles sont de plus peu encombrantes. En position ouverte, le vantail peut disparaître discrètement dans ou derrière un mur.

Les rails de guidage supérieurs se fixent au plafond ou au mur. Avec les modèles sans roulettes ni rail inférieur, il n'y a pas besoin de toucher au revêtement de sol. Dans le cas d'une construction neuve, pour qu'une porte coulissante puisse être cachée dans un mur, il convient d'en tenir compte suffisamment tôt dans la phase de planification, car les rails de roulement doivent passer entre deux cloisons. Pour un montage a posteriori, les coffres constituent une possibilité intéressante. Des systèmes de guidage à montage dissimulé peuvent aussi être fixés au mur. Des portes coulissantes suspendues ou reposant sur le sol, le système de roulettes se trouvant respectivement en haut ou en bas, constituent une autre solution. Aussi bien les portes coulissantes que les portes pliantes peuvent être verrouillées. Elles ne sont cependant utilisées qu'à l'intérieur. Pour les issues de secours, elles sont plutôt inappropriées car elles nécessitent davantage de force pour leur ouverture.

Une double porte, c'est-à-dire un élément de porte à deux battants, se rencontre plus rarement, car de telles portes conviennent plutôt pour des pièces plus spacieuses. Les deux battants sont appelés battant fixe et battant d'entrée, le battant fixe pouvant être bloqué et ouvert seulement en cas de besoin. Par contre, le battant d'entrée ouvre et ferme le passage.

Groupes de sollicitation pour les portes

Le groupe de sollicitation caractérise la solidité et la résistance d'une porte à l'usage. La classification par groupes de sollicitation est importante pour les portes fonctionnelles, comme les portes d'entrée de logement avec isolation phonique accrue, système anti-effraction et protection contre l'incendie. Les portes sont en général vérifiées du point de vue de leur capacité de résistance à une charge verticale, au gauchissement statique, à l'impact d'une masse molle et lourde et aux chocs violents.

Le type de porte le plus souvent utilisé chez nous est sans aucun doute la porte à butée.



Vues et perspectives – les fenêtres vues de l'intérieur et de l'extérieur

Les fenêtres ne caractérisent pas seulement dans une grande mesure l'extérieur d'un bâtiment, elles influent aussi sur l'atmosphère intérieure de la maison et donc sur le bien-être de ses occupants. Il convient donc de planifier soigneusement leur montage. L'agencement et le choix des fenêtres permettent de contrôler l'intensité lumineuse et la pénétration naturelle de la lumière du jour. Leur qualité se répercute surtout sur le bilan énergétique d'un bâtiment.



Les fenêtres doivent répondre à de nombreuses exigences en termes de protection contre les intempéries, d'utilisation confortable et de sécurité.

Pour le choix de fenêtres adaptées, les considérations financières jouent bien entendu un rôle important. Dans ce domaine aussi, la qualité a un prix. Les fenêtres doivent en effet répondre à de nombreuses exigences en termes de protection contre les intempéries, d'utilisation confortable et de sécurité.

Aujourd'hui, il est encore courant que des fenêtres soient fabriquées individuellement, conformément aux souhaits des clients. C'est par exemple le cas des formats spéciaux de très grande surface, des vitrages en diagonale, des panneaux coulissants pratiquement sans cadre et des éléments à commande électrique à intégrer dans un concept Smart Home. Ces formats spéciaux ont bien sûr un coût supplémentaire. Mais des éléments et des formats standard permettent aussi de faire rentrer beaucoup de lumière dans la maison. Dans certains cas, des vitrages fixes, c'est à dire des fenêtres qui ne s'ouvrent pas, peuvent constituer une alternative intéressante.

Les fonctions d'une fenêtre

Une fenêtre comporte normalement une vitre, un cadre et des ferrures. Le choix judicieux de ces éléments et leur montage correct garantissent le fonctionnement irréprochable du produit final. Au moment de choisir une nouvelle fenêtre, il est également important de prendre en compte les conditions spécifiques, comme la situation, l'humidité moyenne de l'air ou la température. Les fabricants s'emploient par conséquent à développer des systèmes améliorés répondant aux exigences individuelles et assurant une ambiance intérieure agréable.

Aussi bien fenêtres que portes ferment les espaces habitables et donnent aussi accès à l'extérieur. Par ailleurs, elles ont également pour mission d'assurer des températures ambiantes agréables et de protéger contre le bruit de la rue, les effractions et les incendies. Les fenêtres concourent de plus à l'apparence d'une maison. À l'intérieur, elles peuvent aussi avoir une influence sur l'ensemble de l'ameublement.

Des vitrages aux fonctions diverses

Lors de la construction ou de la rénovation d'une maison, il faut donc tenir compte de quelques aspects pour ce qui est du choix des fenêtres. Les propriétés du matériau qu'est le verre à vitre peuvent être modifiées par l'ajout de différentes substances. Ainsi, il est par exemple possible de réguler les coefficients de transmission de la lumière ou d'accroître la robustesse de la fenêtre. Des vitrages de composition chimique différente n'influent pas de la même manière sur l'incidence de la lumière naturelle. Pour la chambre à coucher, il est par exemple loisible de choisir un type de verre qui laisse pénétrer moins de lumière, mais a de meilleures valeurs d'isolation phonique, tandis que pour la salle de séjour, on préférera des types de fenêtres laissant passer davantage de lumière. Pour réduire les coûts de chauffage en hiver, un vitrage à isolation thermique est recommandé. Dans ce cas, ce sont les triples vitrages isolants qui offrent les meilleures options. Ils ont de forts coefficients d'isolation thermique, obtenus grâce à une vitre supplémentaire à revêtement réfléchissant la chaleur introduite dans l'espace intermédiaire entre les deux vitres extérieures. Le critère pour évaluer l'efficacité énergétique est le coefficient U : s'il est trop élevé, les pertes de chaleur sont importantes. Un coefficient U légèrement inférieur à $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ est considéré comme optimal. Pour les maisons passives, des coefficients U ne dépassant pas $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ conviennent. C'est pourquoi sont montées le plus souvent des fenêtres à triple vitrage dont l'espace intermédiaire entre les vitres extérieures est rempli d'un gaz rare (argon). Les triples verres isolants existent également avec une fonction de protection solaire, permettant aux pièces d'être plus fraîches en été et plus chaudes en hiver. Par ailleurs, une meilleure sécurité et une protection contre le bruit peuvent être obtenues avec des vitres appropriées. Le verre doté d'une fonction autonettoyante est quant à lui ce qui se fait de mieux pour faciliter la vie quotidienne.

Une facture d'énergie plus réduite grâce au remplacement des vitres

Le simple fait de remplacer les anciennes vitres permet déjà d'assurer une plus grande efficacité énergétique. Cette mesure présente aussi d'autres avantages. Elle est intéressante en termes de coûts, car on ne remplace qu'un composant de la fenêtre. Le remplacement des vitres est plus rapide et plus simple que le démontage et le remontage des fenêtres complètes. De plus, cela n'a aucun impact sur les murs intérieurs et extérieurs et on ne doit pas vivre des jours durant comme sur un chantier. Pour les fenêtres en bois et en PVC, les spécialistes conseillent des doubles vitrages isolants avec remplissage au gaz rare de l'espace entre les deux vitres. Leur particularité réside dans la couche fonctionnelle située dans l'espace intermédiaire entre les vitres, qui réfléchit

le rayonnement thermique de la pièce chauffée et lui restitue la chaleur, si bien qu'en définitive on bénéficie d'un intérieur beaucoup plus chaud et de coûts de chauffage moindres.

Le verre de sécurité réduit le risque d'accident et d'effraction

Tout comme l'isolation thermique et la transmission de la lumière, la sécurité est l'une des plus importantes fonctions des vitres. À la place d'un verre normal, il est possible de choisir un verre de sécurité offrant une protection contre les effractions. Le risque de blessure en cas de bris est alors nettement réduit. Pour le verre à vitre, il existe ainsi différentes classes de sécurité pouvant garantir une sécurité active, passive et constructive. Les types de verre à sécurité active protègent contre les effractions et autres atteintes extérieures. Avec les vitres à sécurité passive, le risque de blessure dû à des éclats de verre est très improbable. Les vitres offrant une résistance et une sécurité statique résiduelles en cas de bris assurent une sécurité dite constructive.

Il existe aussi par ailleurs du verre de sécurité trempé. Il sert plutôt à protéger contre les accidents, car en cas de bris, il tombe sur le sol sous forme de petits fragments aux bords émoussés avec lesquels il est impossible de se blesser. De plus, il s'agit d'un type de verre spécialement traité, qui présente une extrême résistance aux chocs et aux coups tout en étant insensible aux différences de température. Le verre de sécurité feuilleté est composé de plusieurs vitres reliées par un film extrêmement élastique. En fonction du nombre de couches, ces verres peuvent être anti-effraction et même à l'épreuve des balles. Le verre de sécurité est également utilisé pour d'autres éléments dans le secteur de la construction. Façades, douches, escaliers ou sols en verre seraient trop dangereux pour être autorisés sans cette fonction de sécurité.

Tout comme l'isolation thermique et la transmission de la lumière, la sécurité est l'une des plus importantes fonctions des vitres.



Depuis 2018, des directives de sécurité plus sévères s'appliquent en Suisse à l'ensemble des fenêtres dont le vitrage supporte le poids d'une personne et à celles descendant jusqu'au sol, et ce pour les bâtiments tant privés que publics. Afin de garantir la protection des personnes en cas d'éventuel accident, il est obligatoire d'utiliser du verre de sécurité trempé et feuilleté.

Les ferrures de fenêtres, assistants invisibles

Les ferrures relient les battants et les cadres entre eux. Le type de ferrure dépend du mode d'ouverture prévu. Au moment de la planification, il y a le choix entre fenêtres pivotantes, basculantes, oscillo-battantes, à châssis pivotant, coulissantes ou encore vasistas. Les types de ferrures de fenêtres sont par conséquent nombreux. Avant de prendre la décision d'achat, il convient donc de prévoir avec précision quelle forme et quelles possibi-

À l'ère du Smartphone et de la numérisation, les fenêtres peuvent également être intégrées dans un concept d'alarme via des applications Smart Home.



Les cadres de fenêtres influent sur l'apparence d'une maison

Vu de l'extérieur, un bâtiment est aussi certainement jugé sur ses cadres de fenêtres. Ceux-ci complètent l'extérieur et leur couleur et leur forme doivent s'accorder avec l'environnement comme elles le font avec l'aménagement intérieur. À côté des aspects financiers et des propriétés d'isolation, le critère esthétique joue un rôle à ne pas sous-estimer.

Par rapport à autrefois, les vitres ont aujourd'hui des coefficients d'isolation thermique nettement meilleurs. Les cadres de fenêtres sont donc fabriqués plus étroits afin de mieux conserver la chaleur à l'intérieur en hiver. En Europe, la dimension des ouvertures diminue généralement du sud vers le nord, en fonction des températures moyennes annuelles et du nombre de journées d'ensoleillement. Le matériau avec lequel le cadre est fabriqué devrait également être adapté aux conditions climatiques.

tés d'amélioration elles offrent et quelles fonctions elles doivent assurer. Les ferrures de portes et de fenêtres doivent être assorties. Et le sens d'ouverture souhaité devrait également être déterminé à l'avance.

Invisibles au premier coup d'œil, les ferrures jouent sans aucun doute le rôle le plus important pour le parfait fonctionnement d'une fenêtre et pour garantir une ouverture et une fermeture rapides. Aujourd'hui, les progrès innovants en technologie des fenêtres ont rendu possible non seulement la ventilation automatique, mais aussi une isolation thermique et acoustique optimale, ainsi qu'une protection efficace contre les effractions.

Les poignées de fenêtres sont d'autres éléments importants qui ajoutent de plus une note esthétique à l'installation. Elles servent à commander le système et sont le plus souvent composées d'un noyau métallique gainé de matière plastique. Acier inoxydable, laiton ou aluminium sont des matériaux très souvent utilisés. Pour suivre la mode, les poignées de fenêtres peuvent aussi être entièrement en laiton, style Art Nouveau ou Empire par exemple. La poignée comporte un cylindre de fermeture servant aussi à verrouiller la fenêtre. Lorsque la fenêtre est fermée, le cylindre est bloqué et ne peut plus tourner. De petites serrures permettent aussi de bloquer les poignées de sorte qu'elles ne puissent plus tourner. Les fenêtres verrouillables offrent une protection accrue contre les effractions et les accidents, car les enfants, par exemple, ne peuvent pas les ouvrir de l'intérieur. Sur certains modèles la fenêtre se bloque en position basculée avant de pouvoir s'ouvrir par une seconde action sur la poignée. Cela protège mieux contre les effractions et offre une plus grande sécurité quand la maison abrite de jeunes enfants.

Ferrures à commande électronique

Les mécanismes des fenêtres sont maintenant aussi à commande électronique. Le système «spring stop» jouit d'une grande popularité : une simple touche sur un boîtier permet une ouverture ou une fermeture en continu de la fenêtre. Des télécommandes ou systèmes de commande «intelligents», également interconnectables avec d'autres composants de domotique, prennent en charge les commandes automatisées des fenêtres. À l'ère du Smartphone et de la numérisation, les fenêtres peuvent également être intégrées dans un concept d'alarme via des applications Smart Home. L'installation de capteurs pour mesurer la température, la teneur en dioxyde de carbone et l'humidité de l'air permet d'assurer qu'une installation de ventilation se déclenche quand les valeurs limites sont atteintes et garantit de la sorte en permanence un agréable climat ambiant. De telles innovations peuvent être utilisées avec tous les types d'ouvertures, pour les fenêtres comme pour les portes, et sont particulièrement utiles pour les seniors et les personnes handicapées.

Ceci n'est pas une fenêtre.



C'est FIN-Project Ferro-line en jaune zinc. Un choix esthétique sans compromis fonctionnel. Composez aussi votre fenêtre parfaite dans un studio Finstral près de chez vous : www.finstral.com

FINSTRAL Fenêtres
Portes d'entrée
Vérandas

Finstral Suisse S.A., Rte d'Oron 17a, 1041 Poliez-Pittet
T 021 8861230, finstral@finergie.ch

Les avantages des volets roulants en applique

Les volets roulants en applique peuvent aussi être installés a posteriori. Dans ce cas, ils constituent un système indépendant, avec des rails de guidage fixés sur le mur devant la porte ou la fenêtre, ou bien dans l'embrasure. Ainsi montés, ils ne laissent aucune cavité au-dessus de la fenêtre et évitent la formation de ponts thermiques. Une isolation supplémentaire est donc superflue. L'installation peut être complètement intégrée dans l'isolation thermique et les traces de l'opération recouvertes d'enduit, de façon à préserver l'unité visuelle de la façade. Ils offrent de plus une isolation phonique bien meilleure que les volets roulants traditionnels. Comme ils se trouvent en dehors de la maison ou de l'appartement, il n'y a pas besoin de faire le ménage à l'intérieur après les travaux d'entretien.

Modes d'ouverture et aération

Le fait qu'un échange d'air intense améliore le confort d'habitation est incontesté. La façon d'aérer est en grande partie déterminée par les modes d'ouverture, car ils offrent des possibilités différentes pour amener de l'air frais. C'est la fenêtre oscillo-basculante qui en offre le plus et c'est sans doute pour cette raison qu'elle est aussi la plus appréciée. Si la fenêtre est simplement basculée, l'air frais pénètre par une fente. Largement ouverte, elle permet un renouvellement rapide de l'air, notamment pendant les mois froids.

Dans les régions très ventées, on utilise très souvent des fenêtres basculantes qui s'ouvrent vers l'extérieur. Ces deux modes d'ouverture basculante sont en outre généralement utilisés pour l'éclairage zénithal. Les fenêtres à battant pivotant ou les fenêtres coulissantes permettent tout aussi bien de contrôler l'aération. Les premières sont idéales pour la salle de bains et la cuisine, avec leur axe horizontal, disposé le plus souvent au milieu du

L'aluminium est sans doute le matériau dont la durée de vie est la plus longue.



cadre. Il est ainsi possible de les ouvrir en grand ou de ne laisser qu'une petite fente, selon les besoins. Le châssis pivotant peut de plus tourner à 180 degrés, ce qui facilite le nettoyage de la fenêtre.

Les fenêtres coulissantes sont commodes et peu encombrantes, car les vantaux n'empiètent pas dans la pièce. Elles se distinguent par une grande stabilité et conviennent donc aussi pour de lourdes fenêtres allant jusqu'au sol ou même pour des parois entièrement vitrées. On les trouve également dans les passages menant au balcon, au jardin d'hiver ou à la terrasse, où il est de plus possible d'installer des fenêtres battantes-coulissantes en accordéon et des fenêtres pliantes. Les fenêtres vitrées jusqu'au sol trouvent également leur place dans les restaurants. Elles laissent entrer l'air frais et une grande quantité de lumière et offrent une vue dégagée sur l'extérieur sans prendre de place.

Le bois est intemporel

Le bois a longtemps été le seul matériau utilisé pour les cadres de fenêtres et il est aujourd'hui encore très apprécié. Il s'agit en effet d'une matière première durable, dont les propriétés peuvent en outre être nettement améliorées grâce aux procédés de traitement modernes. Le bois est également compatible avec la tendance générale au naturel dans la construction et l'ameublement. Il est facile à travailler et possède de très bonnes propriétés d'isolation thermique, imputables à sa structure qui retient la chaleur dans la maison tout en permettant l'échange d'oxygène. Pour les occupants, les avantages sont évidents : l'atmosphère intérieure est agréable et ils n'ont pas à se soucier de problèmes tels que la formation de condensation et de moisissures.

Le seul inconvénient des fenêtres en bois est qu'elles demandent de consacrer plus de temps à leur entretien, qui doit être régulièrement effectué. En dépit de soins consciencieux, les mauvaises conditions météorologiques laissent fréquemment des traces sur les surfaces des cadres des fenêtres en bois. Si les dégâts ne sont pas trop graves, il suffit de faire réparer le cadre. Cette réparation n'est pas seulement moins coûteuse qu'un remplacement complet, elle est aussi plus respectueuse de l'environnement. En outre, un professionnel peut la réaliser en l'espace d'une journée. On commence par découper largement et retirer les parties du matériau endommagé et on les remplace par de nouveaux éléments en bois pour renforcer la stabilité. Les endroits abîmés sont alors remplis d'une résine époxy spéciale et finement poncés. La dernière étape consiste en l'application d'une couche de vernis. Ces besoins importants d'entretien sont compensés par l'agrément procuré par les fenêtres en bois. Il est aussi possible combiner le bois avec d'autres matériaux – aluminium ou PVC – et de compenser ainsi les faiblesses de l'un des matériaux par les points forts de l'autre.

Le PVC ne nécessite aucun entretien spécifique

Pour qui souhaite s'épargner des travaux d'entretien et aussi acquérir des cadres de fenêtres moins coûteux, le PVC est le bon choix. Comme matériau utilisé pour la construction des fenêtres, il est relativement nouveau, mais il a déjà trouvé nombre d'adeptes. La raison en est qu'il se travaille sans problème et qu'il est facile d'entretien. Il permet aussi la fabrication de cadres extrêmement sobres dans des styles et des couleurs à la mode et des couleurs tendance. Pour un client, il est facile de faire fabriquer ses cadres de fenêtres en PVC selon ses souhaits personnels. Autrefois, ce matériau était réputé peu économe en énergie. Grâce aux systèmes de profilés multi chambres utilisés maintenant, son efficacité énergétique a pu être nettement augmentée. Les fenêtres en PVC actuelles ne possèdent pas seulement de meilleures propriétés d'isolation thermique, elles offrent également une protection fiable contre le bruit. Les cadres se nettoient avec des produits d'entretien usuels. Comme ce matériau est aussi extrêmement résistant, sa surface reste très longtemps brillante. De manière générale, les fenêtres en PVC ont une longévité impressionnante.

L'aluminium garantit la stabilité

L'aluminium est sans doute le matériau dont la durée de vie est la plus longue. Cela explique son prix, mais il est certain que l'investissement en vaut la peine. L'aluminium est stable et extrêmement résistant aux intempéries. Les techniques de production modernes ont grandement amélioré ses coefficients d'isolation thermique. Toute une série de remarquables propriétés font aussi que ce matériau est très populaire. Tout comme le PVC, l'aluminium se façonne facilement et permet la production de cadres dans différentes formes et dimensions. La palette des teintes est illimitée. Les cadres de fenêtres en aluminium sont très légers et ne demandent que peu d'entretien. Ils comportent en général un revêtement par poudre, si bien que leur couleur reste longtemps inaltérée et qu'ils sont parfaitement protégés contre la corrosion. Ainsi, moyennant un minimum d'entretien, une fenêtre en aluminium reste en parfait état des années durant.

Le seul inconvénient est le bilan énergétique global de la fabrication des fenêtres en aluminium. En dépit de sa longévité et bien qu'il soit recyclable à presque 90 pour cent, l'impact écologique de l'aluminium est plus important que celui d'autres matériaux. Il est possible d'améliorer sa compatibilité environnementale en le combinant avec du bois ou du PVC, car le bois est durable et le PVC recyclable. Visuellement, ces matériaux se complètent aussi mutuellement: le bois crée une atmosphère accueillante tandis que l'aluminium convainc par son inaltérable élégance. L'avantage de la combinaison aluminium-PVC réside dans l'amélioration du coefficient thermique par rapport au métal seul.



Fenêtres de qualité
fabriquées en Suisse





Aujourd'hui, grâce au triple vitrage moderne, il n'y a plus lieu de se soucier du bilan énergétique.

Une ambiance intérieure plus agréable grâce à la protection contre le soleil et le bruit

En été, les grandes surfaces vitrées peuvent provoquer une chaleur insupportable dans une pièce. Il est donc recommandé de prévoir un système d'ombrage fiable, qui ne protège pas seulement contre le soleil, mais aussi contre les regards indiscrets. On peut choisir des fenêtres équipées de verre de protection solaire, mais des stores à lamelles verticales, plissés ou à enrouleur protégeront plus efficacement d'un rayonnement solaire intense. Les volets roulants, permettant d'obscurcir complètement une chambre, font encore mieux. En position fermée, ils protègent également contre le bruit de la rue, et même les cambrioleurs y réfléchissent à deux fois en voyant un volet baissé. Des volets roulants peuvent aussi être installés a posteriori.

Pour réguler le rayonnement solaire, il est aussi possible de recourir à des stores vénitiens ou plissés qui décorent en outre joliment le voisinage des fenêtres. Les stores à enrouleur en tissu permettent un assombrissement différencié des locaux d'habitation en jouant sur l'épaisseur de l'étoffe, les couleurs et les motifs. Les stores à enrouleur suspendus classiques tout comme les modèles d'utilisation facile, avec cordon de tirage latéral, peuvent être fabriqués sur mesure.

Stores d'occultation et stores plissés sont deux autres possibilités pour assombrir une pièce. Eux aussi peuvent servir à la fois de protection solaire et de décoration. Un modèle bien choisi, confectionné sur mesure, complète à la perfection le design d'une chambre. Les stores d'occultation existent sous la forme de modèles librement suspendus ou tendus, avec différents systèmes de commande : poignée, chaînette, manivelle ou cordon de tirage. Ils peuvent aussi, si on le souhaite, être manœuvrés électriquement ou par télécommande.

Les stores vénitiens d'intérieur, qui s'installent et s'utilisent facilement, offrent une autre solution de protection solaire. Les lamelles s'orientent à l'aide d'une tige, un cordon de tirage permettant leur réglage en hauteur. Ils sont également souvent munis d'un système de mise en tension.

Le rebord de fenêtre a son rôle à jouer

Les rebords de fenêtres coiffent murs intérieur et extérieur au niveau du bas des fenêtres. Ils servent à combler les lacunes entre les deux maçonneries et assurent l'étanchéité dans cette zone afin d'éviter les pertes d'énergie. Mais il est aussi possible de les intégrer dans l'aménagement intérieur. Avec des murs extérieurs épais, notamment, les rebords de fenêtres peuvent pénétrer

profondément dans la maçonnerie, servant également de support pour des plantes d'intérieur ou des objets décoratifs, ou même de pratique banquette où s'installer par exemple le soir venu pour se détendre en lisant un bon livre. Le côté intérieur est le plus souvent réalisé en matériaux légers comme le bois, les panneaux de fibres de bois ou le PVC. Mais il existe aussi des rebords de fenêtre en pierres naturelles comme le marbre ou le granite. Pour le côté extérieur, il est recommandé d'utiliser des matériaux résistant aux intempéries comme, par exemple, le granite, le PVC ou l'aluminium.

Fenêtres vitrées jusqu'au sol et éclairage zénithal

Les fenêtres vitrées jusqu'au sol rencontrent un succès croissant. Et il y a une bonne raison à cela : elles offrent une meilleure vue sur l'extérieur. Elles sont donc plutôt à recommander pour accéder au jardin ou à des balcons et terrasses situés à l'abri des regards indiscrets. Si elles sont installées côté rue, il est probable que des passants

ne pourront pas s'empêcher de jeter un coup d'œil à l'intérieur de la maison.

Aujourd'hui, grâce au triple vitrage moderne, il n'y a plus lieu de se soucier du bilan énergétique. Ceci doit cependant être nuancé car les fenêtres les mieux isolées laissent aussi en général pénétrer moins de lumière dans la maison. Il n'est donc pas rare que les planificateurs d'éclairage recommandent de se limiter à des doubles vitrages.

Pour accroître la quantité de lumière pénétrante, les architectes conseillent si possible un éclairage zénithal, car la densité lumineuse venant de la direction du soleil est trois fois plus élevée que celle de la lumière du jour à incidence latérale. Grâce à des vasistas, fenêtres de toit et vitrages sur toute la hauteur d'une pièce, une quantité maximale de lumière pénètre à l'intérieur. L'utilisation de sources d'éclairage zénithal permet ainsi une nette augmentation de la quantité de lumière du jour et sa répartition plus uniforme dans la pièce.

ANNONCE

EgoKiefer
Fenêtres et portes

CONFIGURATEUR
D'OFFRE EGOKIEFER
**SIMPLE - RAPIDE -
CLAIR.***

egokiefer.ch/privatkunden

* Donnez-nous les éléments en quelques clics de votre fenêtre désirée!
Nous trouvons votre spécialiste personnel dans les 48 heures.

Simplement confortable.



IDM PORTES ET FENÊTRES UNE OFFRE UNIQUE EN SUISSE

Domenico Italiano a toujours travaillé dans le monde des portes et fenêtres. Pendant plus de 30 années, il a évolué dans les professions liées à ce secteur d'activité pour finir par s'installer à son compte, en 2016, en créant IDM Portes et Fenêtres à Vevey.

FENÊTRE OU FENÊTRE ?

A la différence des grandes enseignes, **IDM Portes et Fenêtres** Sait être à l'écoute de ses clients et adapte son offre à la demande. Mais il y a fenêtre et fenêtre et la durée de vie et la qualité de certains produits sur le marché ne sont pas au rendez-vous. S'il propose une large gamme, il n'est pas prêt pour autant à vendre n'importe quoi. Première question qu'il pose : dans quel but voulez-vous changer vos fenêtres ?

A partir de là, il peut proposer des produits en relation avec la demande ou aiguiller vers ce qui est le plus adapté et marier l'esthétisme à l'utilité.

LAQUELLE CHOISIR

Pour répondre à tous les budgets, IDM propose des produits européens de toutes sortes mais tous de bonne facture pour leurs qualités thermiques, phoniques et esthétiques. Si le PVC l'emporte souvent pour une raison de prix, le bois, et son côté chaudi-

reux, fait un retour en force. Pour satisfaire chacun, ses fenêtres sont sur-mesure. La pose est assurée par ses soins ainsi le client a l'assurance d'un travail de qualité réalisé par un vrai professionnel, en temps et heure. Se démarquer de A à Z, sa force est son leitmotiv !

CONCERNANT LES PORTES

IDM Portes et Fenêtres vend également des portes d'entrée et d'intérieur. La démarche est la même que pour les fenêtres, le



→IDM PORTES ET FENÊTRES Domenico Italiano info@idmfenetre.ch www.idmfenetre.ch

client est roi, il est à son écoute. Des modèles design aux plus classiques, son offre est très étoffée même si souvent, là encore, le PVC est privilégié toujours pour une raison de coût en ce qui concerne les entrées. A la recherche permanente de matériaux innovateurs et abordables, IDM Portes et Fenêtres proposent aussi des portes alu en imitation bois qui auront une durée de vie plus importante et un

stylisme plus marqué. Pour l'intérieur, l'élégance est au rendez-vous avec des créations européennes qui apportent une vraie note de chic. Plus que de simples portes, elles deviennent objets de décoration à part entière.

UNIQUE EN SUISSE

Lorsqu'il a créé IDM Portes et Fenêtres, **Domenico Italiano** voulait marquer la différence. Son approche et sa disponibi-

lité pour ses clients étaient déjà un atout majeur mais il voulait plus encore en proposant des fenêtres uniques qui allient tous les avantages techniques à une esthétique parfaite. C'est dans les pays voisins, qu'il a trouvé ce qu'il recherchait dans des produits minimalistes. Avec leur offre, on n'est plus devant une simple fenêtre mais devant un objet de luxe qui marie qualités techniques, design irréprochable et raffinement. Pour un grand espace ou un plus petit, tout est sur mesure. La combinaison des bois proposées et des coloris d'aluminium permettent de différencier chaque création. On est dans le luxe extrême ! Conscient que Skyline et Hyline ont une vraie crédibilité auprès d'une clientèle exigeante, prête à mettre le prix, IDM Portes et Fenêtres en a l'exclusivité et mieux encore est importateur pour la Suisse. Selon Léonard De Vinci, comme il aime à le citer, parce que pour lui tout est dit, « Les détails font la perfection, et la perfection n'est pas un détail » !



Des liaisons polyvalentes entre étages et niveaux

Les escaliers sont souvent des structures complexes devant répondre à de nombreuses exigences. Les modèles de grande qualité allient fonctionnalité et sécurité. Leur style doit aussi s'harmoniser avec l'aménagement intérieur. Mais en dehors de relier deux étages, un escalier se prête à bien d'autres utilisations.



Au moins 29 centimètres de profondeur pour les marches d'escalier.

L'installation d'un escalier ne se fait absolument pas aux dépens de la surface habitable : selon le modèle choisi, il est par exemple possible d'utiliser la place en dessous comme espace de rangement et certaines marches peuvent servir de banquettes ou de rayonnages. Le dessous d'un escalier peut même abriter un douillet coin travail ou pourquoi pas une kitchenette.

Escaliers intérieurs et extérieurs relient étages et niveaux de différentes façons. À l'intérieur, ils peuvent constituer la frontière naturelle entre les pièces de jour et les lieux réservés au repos nocturne. Dans un petit appartement, un escalier permet par exemple de réaliser une chambre à coucher en mezzanine. À l'extérieur, un escalier peut conduire de la maison ou de la terrasse au jardin, ou du balcon au rez-de-chaussée. Un escalier apporte ainsi un peu de luxe aux occupants de la maison. Mais il ne sera confortable et facile à utiliser que si le plan d'aménagement est adapté aux particularités de la maison et aux exigences de son propriétaire.

Des escaliers sûrs

Il est conseillé de commencer par s'adresser à des professionnels, essentiellement pour des raisons de sécurité. Ils se chargeront du calcul de la pente, de la largeur de l'escalier et de la hauteur de la rampe qui conviennent. Les dimensions correspondant aux standards de sécurité peuvent aider à choisir entre un escalier intérieur ou

extérieur. La largeur minimale prescrite pour les escaliers intérieurs est de 80 centimètres. Avec des marches moins larges, monter et descendre pourrait s'avérer inconfortable.

Le nombre de marches, dont la hauteur recommandée est en général de 16 à 18 centimètres, dépend de la hauteur des étages. On peut aussi souhaiter un escalier plus plat, mais cela suppose une plus grande place disponible. Il ne faut pas non plus oublier que des escaliers plus raides augmentent le risque de chute et peuvent en outre avoir un aspect peu accueillant.

Pour les marches d'escalier, il y a une règle impérative à respecter : pas de profondeur inférieure à 29 centimètres. Il faut aussi prévoir un espace d'un mètre devant la première marche, en bas, et après la dernière en haut, pour que l'utilisation de l'escalier soit confortable. La rampe, dont la hauteur de la main courante devrait se situer entre 90 et 110 centimètres, devrait être écartée du mur de cinq centimètres au moins. Si la rampe est à claire-voie, l'intervalle entre deux montants doit être de 12 centimètres au maximum pour garantir la sécurité des enfants. Un éclairage suffisant et des interrupteurs facilement accessibles en haut et en bas de l'escalier améliorent encore sa fonctionnalité.

L'escalier quart tournant est peu encombrant

Pour des locaux de dimensions restreintes, un escalier quart tournant convient mieux qu'un escalier droit. Il rencontre notamment un grand succès dans les maisons individuelles et aussi dans les appartements duplex. L'escalier quart tournant prend très peu de place et offre quantité de possibilités de réalisation. Sa principale caractéristique est la volée d'escalier ininterrompue tournant de 90 degrés environ. Elle comporte une partie en marches « tournantes » faisant décrire à l'escalier un angle droit. Cette partie peut se situer à différents niveaux, laissant suffisamment de marge de manœuvre pour gagner le maximum de place.

Tout comme les escaliers tournants, les escaliers en colimaçon, aussi appelés escaliers à vis, sont peu encombrants. Ils peuvent être planifiés et réalisés a posteriori, par exemple après l'aménagement des combles. Visuellement, l'escalier en colimaçon ressemble à l'escalier tournant classique, mais il nécessite beaucoup moins de

place. Les marches sont fixées radialement sur un pilier continu central, le colimaçon. Ce mode de construction autorise des diamètres relativement faibles, à partir de 125 centimètres, rendant cependant l'escalier commode à utiliser. L'escalier en colimaçon convient à merveille pour l'extérieur, à condition de respecter toutes les prescriptions de construction en vigueur.

Les escaliers escamotables constituent une autre solution peu encombrante. Disponibles sous forme d'escalier pliant, coulissant ou accordéon, ils permettent un accès facile et sûr au grenier.

Bois, acier, béton sont appréciés pour les escaliers

Les escaliers en bois sont les types les plus répandus dans le monde entier. Leur succès est à attribuer à leur grande longévité et aussi au fait que le bois se travaille facilement, autorisant une multitude de formes et de styles. Le choix de l'essence de bois – érable clair, bois de cerisier tirant sur le rouge ou teintes sombres comme le noyer ou le chêne fumé – est affaire de goût. Ces derniers temps, le bambou s'impose également pour les escaliers, car ce matériau naturellement renouvelable est aussi extrêmement résistant.

Cependant, sur des escaliers en bois, la moindre petite rayure se voit. Ils doivent donc être remis à neuf au bout de quelques années déjà. Moyennant un entretien approprié, il est cependant possible de les maintenir longtemps en bon état. Ils se nettoient avec un balai à franges humides. À intervalles réguliers, les surfaces doivent être traitées avec un produit d'entretien spécial.

Escalier en acier avec marches en bois

Un escalier peut être réalisé entièrement en bois ou combiné avec d'autres matériaux, par exemple en acier avec des marches en bois ou en béton avec revêtement en bois sur les marches. On peut aussi opter pour une rampe en bois uniquement.

Des plans adaptés à chaque maison

Quel que soit le tracé choisi pour l'escalier, celui-ci devrait être facile à emprunter et correspondre à la hauteur d'étage, au style architectural de la maison et au mode de vie de ses occupants. Ce n'est vraiment pas un problème insoluble, car le commerce spécialisé propose un vaste choix de formes, de matériaux et de combinaisons de matériaux. Des entreprises spécialisées fabriquent aussi des escaliers en tenant compte des souhaits personnels du client et des particularités de sa maison. Selon la forme, les escaliers se répartissent entre différents types : en colimaçon, en pyramide, en perspective conique, en harpe, à limon, suspendus ou flottants.

L'escalier droit est probablement l'une des plus anciennes formes utilisées. Il occupe une relativement grande surface et on le trouve donc surtout dans des maisons généreusement dimensionnées. Il se distingue par ses lignes pures et peut être réalisé sous la forme classique – et relativement avantageuse en termes de coûts – d'escalier à limon ou comme escalier suspendu avec entretoises. L'escalier droit peut être à simple ou à double volée, la première variante constituant la forme la plus simple et reliant deux étages sans palier intermédiaire. Par contre, avec un escalier à double volée, les marches sont interrompues par un palier. Ce type d'escalier peut, par exemple, autoriser un accès à mi parcours ou mener à un autre étage.

L'acier, extrêmement durable, peut aussi servir à réaliser diverses structures d'escaliers. Les escaliers extérieurs en acier doivent cependant être protégés contre la corrosion. La stabilité du matériau permet de réaliser des structures d'escaliers très discrètes. Les marches d'un escalier extérieur en acier doivent toutefois impérativement comporter une protection antidérapante.

Autrefois, les escaliers en béton étaient la norme dans les maisons individuelles et les immeubles collectifs, mais le béton a pendant longtemps été utilisé exclusivement pour l'escalier menant à la cave. Toutefois, les escaliers en béton apparent ou en béton revêtu ont de plus en plus d'adeptes. Ils peuvent être utilisés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Soigneusement entretenus, ils durent longtemps et sont en outre peu sensibles aux dommages.

ANNONCE



Niederbipp BE
Volketswil ZH
Oberbüren SG

columbus.ch

ESCALIERS COLUMBUS



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

12.10

Des revêtements de qualité pour les sols

Les revêtements de sol jouent un rôle déterminant dans l'image d'ensemble d'un logement. Si traditionnellement, les pièces ont toutes des revêtements différents, la tendance est depuis peu à une plus grande homogénéité dans l'habillage des sols.



Posé au sol, le bois donne une impression d'élégance et de confort.

En effet, les techniques de production se sont maintenant tellement améliorées que l'on pose même du carrelage dans la salle de séjour. En termes de décoration, les goûts ont également changé. Les sols au style épuré conquièrent appartements et maisons, car ils donnent une impression d'élégance et d'intemporalité. Il est volontiers renoncé aux seuils, ce qui non seulement souligne l'homogénéité, mais convient bien aussi pour les personnes âgées et les enfants.

Les exigences envers les revêtements de sol modernes sont aussi grandes que multiples : ils doivent être résistants, fonctionnels et faciles à entretenir – et bien sûr s'accorder avec le style d'ameublement. La fonction des pièces doit également être prise en compte. Pour la salle de bains, seuls des revêtements résistant à l'eau et antidérapants sont indiqués. La cuisine nécessite aussi un sol disposant de propriétés spécifiques comme la résistance

aux tâches et à l'eau, ainsi que la robustesse voulue pour résister à de sévères sollicitations. Le revêtement du sol de la chambre à coucher et de la salle de séjour devrait être agréable à fouler pieds nus et gagne à être un peu plus doux. Dans les chambres d'enfants, la sécurité n'est pas le moins important. Le couloir et surtout l'entrée, qui constituent une zone de transition entre l'extérieur et l'intérieur, devraient comporter un revêtement résistant, à l'épreuve de la boue et de l'eau. Pour les surfaces extérieures comme la terrasse, les allées du jardin et la cour, des sols très résistants sont recommandés.

Cependant, comme toujours s'agissant de mode et de tendances, pour les revêtements de sols aussi, tout est aujourd'hui permis en matière de design, de couleurs et de surfaces. De nouveaux produits, même s'ils sont fabriqués avec des matériaux traditionnels, facilitent la recherche des sols souhaités pour son intérieur.

Le carrelage n'est plus réservé à la salle de bains ou à la cuisine

Pendant longtemps, les carrelages ont été limités à la salle de bains et à la cuisine. Aujourd'hui, les dalles en céramique de tous formats ont fait leur entrée dans la salle de séjour. Avec l'abandon des seuils et des escaliers dans l'espace d'habitation, les pièces n'y gagnent pas uniquement sur le plan visuel. Pour qui souhaite construire sans barrière, les dalles de sol imitant la pierre naturelle sont un choix intéressant. Elles conviennent aussi particulièrement bien pour les travaux de rénovation, car elles sont peu épaisses.

Dans une cuisine-séjour moderne, le carrelage peut marquer la transition entre la partie séjour et le coin repas. La pose en continu fait quasiment fusionner les pièces. Pour choisir les couleurs, il est en principe préférable de s'en tenir à un seul ton pour tout l'espace d'habitation. Et ce pour une raison simple : des carreaux d'aspect identique relient mieux les différentes pièces entre elles. Cette continuité peut aussi être prolongée jusqu'à l'extérieur, où les carreaux de la terrasse rappelleront ceux de la salle de séjour. Cela donne l'impression d'un élargissement naturel de l'espace habitable par la terrasse ou le balcon.

Les carreaux de grand format ont également pour avantage de très bien faire ressortir mobilier et accessoires de qualité. Même dans les petits espaces, des carreaux surdimensionnés font une bonne impression. Ils apportent une touche de sérénité et de clarté dans la pièce, surtout lorsque celle-ci n'est pas surchargée d'objets d'ameublement. Quant à l'entretien, c'est presque un plaisir : il n'y a guère d'autre revêtement plus facile à nettoyer que le carrelage.

Des sols extrêmement résistants

Tout laisse à penser que la céramique était déjà appréciée comme revêtement de sol sous l'Antiquité. Grâce aux multiples avantages d'un sol en céramique, carreaux et dalles ont toujours été présents dans les salles de bains, cuisines et couloirs. Ce matériau facile à entretenir, résistant aux rayures, à l'épreuve du feu, est de plus naturel à 100 pour cent et donc respectueux de l'environnement. Son absence d'odeur spécifique et sa capacité à emmagasiner la chaleur sont aussi des atouts.

Les carreaux sont proposés en différentes couleurs, formes et dimensions. Pour une mosaïque de sol, par exemple, on utilise de petits carreaux de dimensions allant de 2 x 2 à 10 x 10 centimètres qui sont collées sur un filet pour la pose. Les dalles de grand format ont une forme carrée (60 x 60 centimètres) ou différentes formes rectangulaires (45 x 90 à 120 centimètres). Les carreaux standard mesurent de 10 à 40 centimètres de côté. Les surfaces peuvent être émaillées ou mates, l'acheteur ayant le choix entre dalles et carreaux en faïence, en grès ou en grès cérame. Pour l'extérieur, le balcon ou la ter-

rasse, des dalles à l'épreuve du gel s'imposent. En dépit de leur excellente résistance et de leur grande longévité, les carreaux peuvent cependant se briser. Il est donc indispensable de toujours avoir en réserve quelques carreaux de remplacement, car la plupart des fabricants ne garantissent pas le suivi des références. En l'absence de chauffage au sol, les carreaux en céramique paraissent plutôt froids, ce qui peut constituer un inconvénient.

Des matériaux impérissables venus des profondeurs de la Terre

Le matériau de construction naturel sans doute le plus solide, la pierre naturelle, peut aussi être utilisé comme revêtement de sol, apportant incontestablement à une maison un supplément de valeur et une touche d'élégance. Les nombreuses variétés de pierres se posent sous forme de dalles ou de carreaux. Elles conviennent à merveille aussi bien pour l'intérieur que pour l'extérieur. Les sols en pierre naturelle sont résistants et durables. Les pierres naturelles diffèrent par leurs teintes et leur facilité d'entretien.

C'est sans doute le granite qui est le plus répandu. On trouve des sols en granite avec des teintes grises ou tirant sur le rouge, le bleu ou le jaune. De l'eau savonnée suffit pour les nettoyer aisément. Parmi les pierres naturelles, le travertin, une roche calcaire, est probablement celle offrant la plus large gamme de tons et il est facile de choisir la nuance qui convient le mieux pour son revêtement de sol. Le travertin aussi est facile d'entretien : de l'eau et du savon au pH neutre suffisent. Les sols en ardoise sont caractérisés par des teintes sombres et des nuances pastel, permettant d'harmonieuses combinaisons avec le bois ou le métal. Un coup de serpillière humide passé régulièrement suffit pour leur redonner l'éclat du neuf. De son côté, le quartzite, avec ses grains de quartz, scintille dans les tons les plus divers. Il s'entretient également à l'eau savonnée et il est insensible aux taches et à la chaleur.

Le marbre est et restera peut-être la pierre naturelle la plus noble. Il est déjà utilisé depuis des millénaires dans des bâtiments emblématiques et la diversité de ses couleurs est inégalable. Grâce à sa structure, il est de plus extrêmement facile à entretenir et agréablement doux sous le pied.

Sols en bois : élégants et confortables

Impossible de renoncer au bois comme matériau de construction. Posé au sol, le bois donne une impression d'élégance et de confort. Qu'il s'agisse de parquet ou de plancher, l'agréable chaleur de ce matériau se ressent en pénétrant dans une pièce dotée d'un sol en bois. Le parquet est une variante un peu plus raffinée du plancher qui a fait son entrée dans les locaux d'habitation il y a plus d'un siècle. Aujourd'hui encore, il est si apprécié qu'on le trouve presque dans un logement sur deux. Pratique-



L'épaisseur de la couche d'usure est un point important à contrôler lors de l'achat d'un parquet.

ment toutes les essences de bois se prêtent à sa fabrication. Comme le chêne, le hêtre, le frêne et l'érable sont des espèces indigènes, ce sont celles qui sont les plus utilisées chez nous. Avec elles, le client peut choisir entre un grand nombre de teintes et de formes pour trouver le produit adapté à son style d'ameublement.

Le parquet se pose à bâtons rompus, en chevrons ou en imitation pont de bateau. Certaines variantes de parquet nécessitent un collage des éléments, pour d'autres la pose se fait avec un système de clipsage. Ces revête-

Redonner de l'éclat à de vieilles lames de plancher

Le nombre total de remises à neuf est déterminé par l'épaisseur de la couche d'usure. Avec une couche d'usure de quatre millimètres, seuls deux ou trois rafraîchissements sont possibles, car chaque ponçage rabote 0,5 millimètre. Pour le ponçage, la surface doit être lisse, sans clous ni autres éléments métalliques. Avant de commencer à poncer, il faut donc enfoncer les clous plus profondément dans le sol ou les retirer. Les ponceuses à rouleau conviennent mieux quand il faut retirer beaucoup de matériau. Avec une ponceuse à disque, le travail est un peu plus facile.

La quantité poncée dépend de ses goûts personnels. On peut aller jusqu'au bois nu ou bien laisser des traces d'utilisation, ne serait-ce que parce c'est à la mode. Il est également important que l'ensemble de la pièce, angles et niches compris, soit traité. Pour ce faire, il faut avoir une machine plus petite ou travailler à la main. On ponce d'abord avec du papier à gros grains, puis à grains fins à très fins.

Pour terminer, il convient d'éliminer les restes de poussière avec un soin extrême, car ils présentent un risque d'incendie. Le mieux est d'emprunter un aspirateur professionnel à filtre fin. Les lames peuvent être vitrifiées ou imprégnées d'huiles naturelles. Dans ce dernier cas, il est recommandé d'effectuer un ponçage intermédiaire après la première couche, car les fibres de bois se redressent sous l'effet du pinceau et les lames deviennent rugueuses. Le ponçage à la toile émeri très fine donne une surface lisse et soyeuse. Après le deuxième huilage, le plancher brille d'un nouvel éclat. La couleur du bois paraît plus intense et nervures et traces d'utilisation ressortent mieux.

ments se distinguent aussi par le traitement de leur surface : certaines sont lisses, d'autres rabotées. Les sols en parquet massif peuvent être poncés pour leur donner un nouvel éclat. Par rapport à d'autres revêtements, le seul inconvénient est un entretien un peu plus contraignant car il faut régulièrement faire huiler, cirer ou vernir son parquet.

L'épaisseur de la couche d'usure est importante

Pour un sol en bois, le lieu de fabrication est aussi important, car il peut avoir des conséquences non négligeables sur la qualité du produit. Il existe aussi pour les parquets des classements que l'acheteur a intérêt à connaître : en fonction des défauts acceptables sur la couche d'usure et des dimensions des nœuds, les revêtements sont répartis en catégories. Un plancher rustique, par exemple, comporte des nœuds nettement visibles, tandis qu'un plancher premier choix ou premium n'en aura pratiquement aucun. Si le parquet ne présente que peu de petits nœuds, il est classé sol naturel.

L'épaisseur de la couche d'usure est un autre point important auquel il convient de prêter attention pour l'achat d'un parquet. Si elle fait moins de trois millimètres d'épaisseur, le parquet ne pourra être poncé qu'une seule fois, voire pas du tout, ce qui réduit considérablement sa durée de vie. Pour obtenir un produit plus solide, des panneaux en fibre de bois sont utilisés comme couche médiane. Pour les variétés de parquet de qualité supérieure, la couche médiane est en bois massif. La strate inférieure des parquets tricouches, tout comme le contrecollage des parquets bicouches, est le plus souvent en bois de résineux, moins coûteux.

Rustiques et cependant élégants

Les planchers en bois massif sont convoités, car même en vieillissant ils gardent leur charme. On utilise aussi bien des feuillus que des résineux pour leur fabrication. En surface, les lames peuvent être huilées ou non traitées. La date de la coupe de l'arbre et le mode de séchage sont importants pour la qualité des lames en bois massif. Les arbres destinés à la fabrication de sols en bois sont en général abattus en automne ou en hiver. L'arbre est alors en phase de dormance et il circule moins de sève dans son tronc, ce qui raccourcit la durée de séchage. En général, pour la transformation du bois, le séchage lent du matériau accroît sa stabilité.

Redonner une jeunesse à de vieilles lames de plancher peut demander beaucoup de temps et d'argent. Mais on ne doit pas impérativement faire appel pour cela à des spécialistes. À condition d'avoir la motivation et la compétence nécessaires, il est aussi possible de poncer soi-même son vieux plancher. Il faut veiller dans ce cas à le faire dans le sens de la longueur et à contrefil. Il est possible de louer les appareils appropriés dans le commerce spécialisé ou dans les grandes surfaces de bricolage.

Un revêtement parfait pour les enfants

Un sol en liège apporte un supplément de confort et de chaleur. Le matériau utilisé est l'écorce du chêne-liège. La douce chaleur du liège est déjà une des raisons de son succès. Mais il convient aussi particulièrement bien pour les chambres d'enfants et les logements adaptés aux seniors, car il est très élastique et ménage les articulations. Le liège sert aussi à fabriquer des sols massifs ou plaqués. Le liège massif se ponce facilement et s'utilise même dans des pièces fortement sollicitées, comme par exemple un couloir, en collant directement les dalles sur le sol. Elles sont ensuite poncées, huilées ou vernies. Les sols en liège plaqué comportent une couche en liège d'un millimètre d'épaisseur environ, collée sur la base en liège. Le liège plaqué peut également être poncé, cependant il n'est pas possible de réparer une surface endommagée. Un huilage régulier permet de prolonger la durée de vie d'un sol en liège.

Il existe aussi maintenant du parquet préfabriqué quadruple couche en liège. Une couche de liège décorative

de cinq millimètres d'épaisseur environ est apposée sur la strate porteuse. Tout en dessous se trouve une couche de liège antidérapante, sur laquelle est posée une strate porteuse dure en panneaux HDF. Pour finir, le produit est comme d'habitude verni ou huilé.

Le stratifié : clic-clac et terminé

Le stratifié est la meilleure solution pour qui souhaite poser rapidement un revêtement de sol fiable et facile à entretenir. Pour quelqu'un de tant soit peu habile de ses mains, l'installation de ce revêtement est facile. Comme des produits de qualité sont d'un prix abordable, le stratifié est particulièrement apprécié. Disponible en quantité de motifs et de couleurs, il va pratiquement avec tous les styles d'ameublement. L'aspect bois ou textile, l'imitation carrelage ou pierre naturelle, peuvent à peu de frais conférer un supplément de fraîcheur aux pièces d'habitation.

Une structure multicouche augmente la résistance du stratifié. Un système de clipsage moderne rend sa pose

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



Linoléum : innombrables designs et couleurs

Le linoléum permet une imitation très facile du marbre ou du granite. Ce matériau offre en outre un vaste choix de couleurs. À cet avantage, s'en ajoute un second : le revêtement en linoléum est fabriqué avec des matières premières renouvelables – huile de lin, résines naturelles, liège pulvérisé, sciure de bois et poudre de craie – auxquelles sont ajoutés siccatifs et colorants. La partie inférieure du revêtement est en toile de jute, ce qui lui donne sa robustesse. La surface est vitrifiée, rendant le linoléum insensible à la graisse et aux taches et donc très facile à entretenir.

Fabriqué avec des matériaux naturels, durables et résistants, le linoléum est également antistatique. La poussière reste au sol et n'affecte pas l'air ambiant. Ce matériau est également relativement imperméable, mais il ne peut pas être utilisé dans les salles de bains. Le linoléum est de plus difficilement inflammable et contribue donc à la sécurité du logement.

très facile. Lors de sa fabrication, il est recouvert d'une couche d'usure transparente destinée à le protéger des taches et de la décoloration. Celle-ci surmonte la couche décorative, collée sur une strate porteuse en panneaux HDF. Des profils d'encastrement sont réalisés dans cette couche porteuse. La couche inférieure garantit la stabilité et empêche l'humidité de pénétrer dans les couches supérieures. Pour une meilleure résistance à l'humidité, les arêtes peuvent être imprégnées. Comme le stratifié est particulièrement résistant aux rayures et insensible aux taches, il n'est pas rare que ce revêtement soit posé dans les chambres d'enfants.

L'épaisseur totale des stratifiés de très bonne qualité est plus grande, et leur couche d'usure est en outre plus épaisse. Pour le profane, ce n'est cependant pas toujours facile de reconnaître la qualité d'un stratifié au premier

coup d'œil. Selon les spécialistes, le prix constitue un bon indicateur en la matière. L'acheteur peut aussi s'en remettre aux différents labels de qualité qui renseignent aussi sur la compatibilité environnementale du stratifié. Enfin, les indications relatives à la garantie sont instructives : les produits de bonne qualité sont garantis au moins 15 ans.

Avantageux sols en vinyle

Le sol en vinyle est considéré comme le revêtement de sol offrant le meilleur rapport performance prix. Sa longévité est grande et il est facile à nettoyer. Une propriété qui le distingue des autres revêtements est son élasticité supérieure. Pour cette raison, ce matériau est aussi extrêmement résistant. Le vinyle peut également être utilisé dans des pièces humides comme la cuisine ou la salle de bains, car il est composé de plastique et l'eau ne peut donc pas lui occasionner de gros dommages. Pour augmenter sa compatibilité environnementale, les normes visant les additifs, comme par exemple les plastifiants, sont devenues plus sévères.

Tout comme les stratifiés, les sols en vinyle peuvent être collés sur une couche porteuse en panneaux HDF. L'épaisseur atteint alors dix millimètres environ et la pose se fait sans collage. Le vinyle massif ou tout vinyle constitue une autre variante pour laquelle les éléments à poser mesurent jusqu'à cinq millimètres d'épaisseur. Il existe différents systèmes de pose : dalles autocollantes, système de clipsage sans collage, ou collage avec ou sans clipsage. Comme les stratifiés, les sols en vinyle sont également proposés sur le marché en nombreux designs et motifs. L'imitation bois, carrelage, pierre ou lames de parquet est toujours d'un réalisme surprenant.

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.gecaro.com • e-mail contact@gecaro.com

Prévenir les tentatives d'effraction, les impacts de foudre et les risques d'incendie

«Mieux vaut prévenir que guérir» : c'est ce qui motive aujourd'hui de plus en plus les Suisses à protéger efficacement leur habitation. Des innovations techniques permettent de se prémunir de façon toujours plus efficace contre les tentatives d'effraction, les incendies et les dégâts dus aux intempéries.



Même s'il est et restera illusoire de tenter de se protéger à cent pour cent contre les cambrioleurs, il est possible de leur compliquer la tâche en combinant habilement de bonnes pratiques à des moyens techniques tels qu'une sécurisation appropriée des portes et fenêtres et un détecteur de mouvements ou une caméra de surveillance. Les commerces spécialisés proposent toujours de nouveaux mécanismes de sécurisation qui permettent de protéger les points névralgiques des maisons, à savoir les portes et fenêtres. Il convient tout d'abord de renforcer mécaniquement la structure d'ensemble des portes, soit le vantail, l'huissierie ainsi que la serrure et la contreporte. Il sera bien plus difficile d'entrer par effraction dans votre habitation si cette dernière est équipée de systèmes dotés de verrouillages multipoints, de cornières anti-pince fraisées détalonnées et de cylindres profilés de sécurité. De nos jours, pour être sécurisées, les portes doivent répondre aux normes de la classe de résistance 2. Il est bien sûr possible de sécuriser davantage les portes extérieures en y installant une serrure supplémentaire. La

gâche doit être fixée très solidement au dormant de la porte. Équiper sa porte extérieure d'étriers de blocage, de serrures à double pêne ou de barres de sécurité blindées en augmente déjà considérablement la sécurité.

Protéger sa porte peut également se faire de façon numérique

De nos jours, il existe de plus en plus de systèmes numériques d'ouverture de porte. Afin d'augmenter la sécurité de l'habitation, les serrures peuvent être commandées numériquement, soit à l'aide d'un smartphone, au moyen de la technologie «Near Field Communication» (NFC) ou, dans le cas d'un iPhone, de Bluetooth Low Energy (BLE), soit par empreintes digitales. Il n'y a alors plus besoin de clés, cartes ou codes. Maison, appartement, porte de garage, système d'alarme et même coffre-fort peuvent être protégés de façon efficace grâce à un tel système numérique ou biométrique, et ainsi, être utilisés confortablement – ce qui explique l'engouement actuel pour ces deux systèmes.

Maison, appartement, porte de garage, système d'alarme et même coffre-fort peuvent être protégés de façon efficace grâce à un système numérique ou biométrique.



Les caméras de surveillance permettent de garder un œil sur sa maison à tout moment.

Une zone vulnérable de votre logement : les fenêtres

Des fenêtres répondant au moins aux exigences de la classe de résistance 2 mèneront la vie dure aux cambrioleurs. Il est donc conseillé de penser à renforcer ses fenêtres, tout comme on le fait pour sa porte. Opter pour du matériel de première qualité augmente sans aucun doute la protection mécanique. S'équiper, même ultérieurement, de poignées de fenêtre sécurisées et verrouillables représente certes un investissement plus conséquent, mais qui s'avère finalement rentable. Il est également possible d'améliorer la sécurité de son habitation en installant des dispositifs de sécurité verrouillables, des serrures supplémentaires et des systèmes de blocage des fenêtres. Il est important que les fenêtres soient solidement ancrées dans le mur. Sinon, elles pourraient être tout bonnement retirées, avec leur châssis.

En fonction du type de vitre choisi, la stabilité de la fenêtre pourra être renforcée. Il est recommandé d'opter pour un vitrage de sécurité, qui vous protégera efficacement contre les jets de projectiles et les effractions. Si vous le souhaitez, vous pourrez également y apposer ultérieurement des films de sécurité transparents, indéchirables et résistants aux rayures. Collez-les côté intérieur, sur les surfaces vitrées, et assurez leur étanchéité en appliquant du silicone sur les bords. Il est également possible de les placer sous les parclozes. Dotés d'une protection anti-UV, ils ne jaunissent pas.

Protection supplémentaire pour les fenêtres

En plus de protéger les habitants des regards indiscrets, les volets roulants et persiennes aident à prévenir les tentatives d'effraction. Pour ce faire, les volets roulants doivent être sécurisés et anti-effraction, et répondre également aux normes de la classe de résistance 2 ou supérieure. Leur structure d'ensemble, composée d'un panneau roulant blindé, de rails de guidage et d'une sécurité anti-remontée, disponible en version mécanique ou automatique, rend difficile leur soulèvement depuis l'extérieur – voire l'empêche totalement, dans le meilleur des cas. Les persiennes avec fermeture de sécurité ou cadenas garantissent également une meilleure protection.

Ancrer des barreaux solidement dans la maçonnerie permet de sécuriser efficacement les plus petites fenêtres, pour autant que ces barreaux ou tubes d'acier soient suffisamment massifs. Dans ces conditions, même les outils lourds n'en viendront pas à bout. Cependant, le propriétaire qui fait installer des barreaux doit accepter certaines concessions esthétiques. Pour cette raison, on en trouve souvent uniquement sur les fenêtres plus petites et moins visibles, comme sur celles des toilettes, des caves et des soupiraux.

Même si ce sont plutôt les fenêtres du rez-de-chaussée qui sont prises d'assaut par les voleurs qui tentent de s'introduire dans une habitation, cela ne veut pas dire

qu'il faut négliger la sécurité de celles des étages : il est conseillé d'équiper également ces dernières de dispositifs adéquats.

Protéger son habitation à l'aide d'une caméra de surveillance

Il y a vingt ans, les caméras de surveillance étaient réservées à certaines autorités, mais elles sont aujourd'hui monnaie courante. Ces installations permettent de garder un œil sur sa maison à tout moment, et sont maintenant tellement répandues qu'on les remarque à peine. Elles fleurissent partout dans les villes, où elles viennent seconder les protections mécaniques et électroniques. On en retrouve dans les espaces et lieux publics, et cela pose de moins en moins problème à la population. Et à la campagne, on a de plus en plus souvent recours à cette technique pour protéger les terrains ou propriétés.

À l'origine, on utilisait les caméras pour surveiller l'extérieur des villas peu occupées, mais aujourd'hui, elles protègent également de nombreuses maisons individuelles. Le coût d'installation de tels dispositifs dépend de la situation sur place. Le nombre de caméras nécessaires et l'endroit où elles seront placées jouent un rôle déterminant. Il y a également une différence de prix entre les caméras fixes et mobiles.

Dans tous les cas, la surveillance est assurée dans la zone d'accès au bâtiment. Les parties non visibles de l'habitation, telles que la terrasse ou le balcon et l'entrée de la cave, sont également prises en compte dans le concept de protection. Si le champ d'une caméra englobe des espaces publics ou des propriétés voisines, ces lieux pour-

Que couvre l'assurance ménage ?

L'assurance ménage permet de remplacer des bijoux, appareils électriques ou vêtements dérobés. Qui est victime d'une effraction est tenu d'en informer immédiatement la police et l'assurance et de dresser une liste détaillée de tous les biens volés. Cependant, il convient de noter que tout vol n'est pas automatiquement assuré. Afin que les biens dérobés soient couverts par l'assurance ménage, il faut pouvoir prouver que le cambrioleur a pénétré de force dans la propriété. Par exemple, s'il est possible de prouver que les intrus se sont introduits dans l'habitation via une porte de terrasse laissée ouverte par mégarde, l'assurance n'indemniserait pas le vol.

ront être masqués grâce à la programmation d'une «zone privée». Lorsque les caméras sont placées à l'extérieur, elles doivent satisfaire à des exigences élevées : elles doivent pouvoir résister aux intempéries et être chauffantes, et il convient de les protéger autant que possible contre les dommages matériels.

La vidéosurveillance se démocratise de plus en plus

Jadis, acquérir un dispositif de vidéo surveillance professionnel était onéreux. Mais aujourd'hui, on trouve dans les magasins spécialisés des équipements sur mesure, avec un bon rapport qualité-prix. L'utilisation d'un magnétoscope réseau professionnel ou d'un logiciel d'enregistrement permet désormais de concevoir des solutions modulaires extensibles. Consulter les images en direct ou les enregistrements effectués sur place via un client Web ou mobile est devenu un jeu d'enfant. Cela permet au propriétaire d'extraire du dispositif les preuves d'une éventuelle effraction pour les remettre à la police. Les

ANNONCE



Optez pour la
SÉRÉNITÉ
avec
Sécurité Plus Montreux

ALARME - VIDEO - TELESURVEILLANCE
SP
SECURITE PLUS
021.552.30.02

For any subscription of a contract, an approved fire protection system will be offered and installed with the promo code : SÉRÉNITÉ
Pour toute souscription d'un contrat, un système de protection incendie homologué vous sera offert et installé avec le code promo : SÉRÉNITÉ

Sécurité Plus Montreux Sàrl
Rue du centre, 2 - 1820 Montreux

cambricoleurs potentiels sont plus reconnaissables sur les images des caméras, ce qui peut renforcer l'effet dissuasif de ces dernières. Ceci n'est cependant valable que pour les véritables caméras, et pas pour les fausses, qui sont encore souvent installées de nos jours : les voleurs expérimentés font très vite la différence.

Les détecteurs de mouvements mettent un terme aux tentatives d'effraction

Équiper son habitation de détecteurs de mouvements peut également en augmenter la sécurité contre les effractions. Cependant, il convient dans ce cas d'installer plusieurs capteurs et systèmes d'éclairage dans la propriété afin d'éviter tout angle mort. Ces dispositifs doivent être disposés suffisamment haut et leurs câbles électriques doivent être invisibles, de façon à prévenir toute manipulation ou destruction. Si le détecteur se déclenche, les projecteurs éclairent généralement fortement la façade, les fenêtres et les portes. Le mécanisme doit être fixé à une hauteur minimale de 40 centimètres du sol, afin de ne pas s'activer chaque fois qu'un animal s'en approche. Il faut également veiller à régler le détecteur de manière à ce qu'il n'éclaire pas la zone concernée chaque fois qu'une voiture ou un piéton passe à proximité.

Si l'on veut conserver chez soi des objets de valeur tels que de grosses sommes d'argent, des bijoux précieux ou des titres, un coffre-fort solidement ancré dans le mur ou le sol est la meilleure option. Mais la solution la plus sûre reste bien sûr un coffre-fort à la banque.

Conseils en cas d'absence prolongée

De nouveaux dispositifs permettant de dissuader les cambrioleurs font sans cesse leur entrée sur le marché. Certaines innovations, comme le chien de garde électronique ou les simulateurs TV, sont déjouées par les voleurs expérimentés après seulement quelques jours d'observation. Les cale-portes avec alarme ne sont pas toujours efficaces, car il arrive que les voisins ne l'entendent pas. En cas d'absence prolongée, il est conseillé de veiller à ce que la boîte aux lettres ne déborde pas, de ne pas laisser d'annonce à ce sujet sur son répondeur téléphonique, ni de publier des messages indiquant son absence sur les réseaux sociaux. L'idéal est de demander à des voisins ou à des amis de venir régulièrement relever le courrier et arroser les plantes à l'intérieur et à l'extérieur.

Lorsque vous êtes absent, veillez également à laisser vos persiennes et volets roulants ouverts pour éviter que d'éventuels voleurs comprennent que la maison est occupée. En temps normal, il est conseillé de ne les baisser qu'une fois la nuit tombée. Pour certains cambrioleurs, une fenêtre entrebâillée peut presque être considérée comme une invitation à pénétrer à l'intérieur de l'habitation. Il ne suffit pas de claquer les portes, elles doivent être fermées à double tour. En cas de doute après la perte d'une clé, n'hésitez pas à remplacer la serrure de la porte concernée. Veillez également à fermer les fenêtres des caves. Qui respecte ces règles de base même en cas de courte absence peut vaquer à ses occupations à l'extérieur ou partir en vacances là où il le souhaite en toute tranquillité d'esprit.

Pour certains, une fenêtre entrebâillée est pratiquement une invitation à pénétrer à l'intérieur de l'habitation.



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 alertent 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



Prévenir les dégâts dus aux intempéries

Chaque année, la foudre cause des dégâts de plusieurs millions d'euros – et il n'y a pas que les impacts directs qui peuvent être fatals pour les appareils techniques. La solution : installer un parafoudre. De nos jours, en dépit de leur utilité déjà prouvée, parafoudres et détecteurs de fumée ne sont que rarement installés dans les maisons suisses.

Ceci est sans doute dû au fait que dans notre pays, la loi n'impose pas l'installation de tels dispositifs au sein des habitations privées. Il faut parfois qu'une situation grave se présente pour que le propriétaire se rende compte qu'il a peut-être fait des économies là où il n'aurait pas fallu. Pour obtenir de plus amples informations au sujet de ces dispositifs, vous pouvez contacter le service de conseil des assurances immobilières cantonales. La plupart des cantons offrent des primes appropriées aux propriétaires qui, sur base volontaire, placent un parafoudre sur leur logement. Ces primes prennent la forme d'une participation aux frais d'installation ou d'une réduction de la prime d'assurance. Cette réglementation est d'application non seulement pour les nouvelles constructions, mais également pour les anciens bâtiments qui en sont équipés ultérieurement. Le dispositif doit cependant être installé par un spécialiste reconnu, puis contrôlé par un expert indépendant.

Il est recommandé de confier l'installation d'un parafoudre à une entreprise spécialisée, à un plombier ou à un électricien.

Il est recommandé de confier cette installation à une entreprise spécialisée, à un plombier ou à un électricien. Les coûts de montage varient en fonction de la forme et de la taille du bâtiment, ainsi que des matériaux utilisés. Pour se faire une idée du budget à prévoir pour une maison individuelle, compter entre un et deux pour cent de la valeur d'assurance du bâtiment.

Parafoudre pour l'intérieur et l'extérieur

Les parafoudres extérieurs, également nommés «paratonnerres», interceptent le courant de foudre et préviennent les incendies et les autres dommages. Il existe trois méthodes.

La première méthode, visant à se protéger de la foudre globulaire, est adaptée à tous les types de bâtiments. Il convient tout d'abord de détecter les zones susceptibles d'être frappées par la foudre, puis d'installer les dispositifs de capture aux endroits appropriés.





La deuxième méthode, basée sur les angles de protection, est utilisée principalement dans les bâtiments industriels. Une grande tige de paratonnerre, aussi appelée «mât capteur», est installée. Sa hauteur doit être adaptée au volume du bâtiment à protéger, afin que ce dernier se trouve dans l'angle de protection du mât capteur. Cependant, ce procédé s'adresse plutôt aux bâtiments aux formes simples. Si des parties de la construction sortent de la zone couverte, elles doivent être protégées séparément. La troisième méthode, le maillage, consiste en un réseau d'organes capteurs. Elle est surtout destinée à protéger les surfaces plates, comme les toits plats.

Un parafoudre intérieur permet d'éviter l'endommagement des appareils techniques, car la foudre transmise par des câbles électriques même éloignés peut également provoquer une surtension.

Mise à la terre de la foudre

L'installation de mise à la terre souterraine est un élément essentiel du parafoudre. On distingue entre trois types d'électrodes de mise à la terre : les électrodes de terre de fondations, en boucle et en profondeur. Ces dernières sont utilisées surtout lorsque l'installation du parafoudre est ultérieure à la construction du bâtiment. Pour que le courant de foudre puisse être détourné vers le sol, une conduite en boucle en fil de cuivre est placée tout autour de la maison, à environ 70 centimètres de profondeur. On peut aussi sceller une bande en acier dans le béton des fondations du bâtiment. En général, dans le cas des constructions neuves, la mise à la terre est intégrée dans les fondations. Réaliser en même temps les points de

jonction pour les conduites de dérivation du courant de foudre permet de faire des économies.

Fonctionnement de l'installation

La foudre est captée par des câbles de cuivre sur le toit. Ainsi, elle frappe cette zone, et pas ailleurs. D'autres câbles et éléments conducteurs du bâtiment, notamment des tuyaux de descente, des revêtements en tôle et des piliers en acier, conduisent ensuite le courant électrique vers la mise à la terre. Pour la protection intérieure contre la foudre, toutes les parties métalliques de l'intérieur du bâtiment, dont les tuyaux de gaz et de chauffage, ainsi que toutes les installations électriques, sont reliées à la protection extérieure pour l'équilibrage du potentiel. Il est judicieux d'installer également une protection contre la surtension pour les appareils sensibles tels que téléviseurs, ordinateurs et commandes de domotique.

Contrôle et entretien de l'installation

Un parafoudre installé et contrôlé par un professionnel nécessite peu d'entretien. Néanmoins, il est conseillé de faire vérifier l'installation par le constructeur tous les cinq ans environ, et après tout impact de foudre. L'examen n'a pas pour seul objectif d'indiquer où il y a déjà des dommages, mais également de détecter les zones où il pourrait y en avoir à l'avenir, afin que les mesures préventives qui s'imposent puissent être prises. Dans ce cas, un forfait est facturé, ainsi qu'un supplément en fonction du nombre de conduites de dérivation, de mises à la terre secondaires, de points de sectionnement et de points de mesure.

Comment protéger sa maison contre les incendies

De nos jours, éviter les incendies au sein de son habitation ne relève vraiment pas de l'impossible. Cela commence par le choix des matériaux de construction, qui doivent résister au feu. Mais l'utilisation que font les habitants des appareils électriques et du chauffage joue également un rôle déterminant.



Les raisons pour lesquelles un incendie domestique se déclenche sont diverses.

Si un incendie survient tout de même, des systèmes d'alarme peuvent aider à limiter les dégâts. Comme mentionné ci-dessus, en Suisse, il n'est pas obligatoire d'installer un détecteur de fumée dans sa maison. Pourtant, un tel dispositif, disponible à petit prix dans les commerces spécialisés, peut aller jusqu'à sauver la vie des occupants. Un autre avantage : aujourd'hui, installer correctement un détecteur de fumée est un jeu d'enfant.

Pourquoi des incendies se déclarent-ils dans les habitations ?

Les raisons pour lesquelles un incendie domestique se déclenche sont diverses : il peut être dû par exemple à un appareil électronique défectueux ou à un câblage électrique réalisé de façon non professionnelle. Mais souvent, ces accidents découlent de l'utilisation négligente d'un feu ouvert, comme à proximité de couronnes de l'avent ou de la cheminée, ou du fait que les enfants

jouent volontiers avec le feu. Qui veut prendre des dispositions pour se protéger contre cette source de dangers dispose de différentes possibilités. Une liaison directe avec les pompiers peut être établie via une alarme incendie, mais cette solution est onéreuse : les coûts relatifs à une telle installation avoisinent les 10 000 francs par an. Par contre, un détecteur de fumée destiné à protéger les occupants de la maison peut être installé dans différentes pièces, dans un socle fixé au plafond. Les détecteurs sont alors reliés par radio, sans câble. Les avantages sont de taille : par exemple, si la 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. Ces appareils fonctionnent sur piles, dont la longévité peut aller d'un à dix ans. Pour un article de qualité, compter environ 70 francs. Afin que leur fiabilité soit garantie, ils doivent être contrôlés une fois par an.

Une autre option consiste, moyennant un petit supplément, à compléter une installation de détection d'effraction déjà existante par une fonction de détection de fumée. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de respecter les normes strictes de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). En cas de dégagement de fumée, le dispositif envoie une notification à la centrale d'alarme qui assure la sécurité anti-effraction, et cette dernière prévient alors les pompiers.

Se protéger contre les incendies déjà lors de la construction de la maison

Indépendamment de ces conseils, il est possible de prendre des mesures préalables pour sécuriser son habitation. Pour les maisons individuelles, les dispositions légales en matière de protection incendie ne sont pas particulièrement contraignantes. Le maître d'ouvrage est libre de décider comment il souhaite procéder. La première étape consiste à choisir des matériaux adéquats. Les matériaux de construction sont classés en différentes catégories, suivant leur risque d'incendie et leur inflammabilité. Ceci peut servir de base lors de l'étape de planification de la construction de la maison. Certains matériaux isolants, qui contiennent du plastique et de la cellulose et sont donc plus vite inflammables, peuvent être traités avec des produits ignifuges synthétiques, ce qui est d'ailleurs susceptible de nuire à la qualité de l'air dans les pièces de vie. Il convient en outre, lors de la planification, de prévoir suffisamment de voies d'évacuation et d'issues de secours.

En adoptant de bonnes pratiques en matière de protection anti-incendie, les habitants de la maison peuvent également contribuer à prévenir ces derniers. Dans ce contexte, certaines règles de base peuvent être utiles. Pour éviter tout risque d'incendie domestique, il est conseillé de mettre hors tension les appareils électriques après utilisation, et d'éloigner les objets inflammables des chauffages et des plaques de cuisson. Les bougies deviennent également source de danger si elles ne sont pas utilisées correctement et si elles ne sont pas éteintes. Il est recommandé aux fumeurs d'éteindre complètement leurs mégots et de les jeter dans un contenant non inflammable.

De la bonne utilisation des appareils de chauffage

Afin de conserver une chaleur confortable au sein de la maison même pendant la saison froide, les habitants ont souvent recours à des appareils de chauffage. Les poêles électriques et les radiateurs sont les moins sûrs, car des appareils vétustes et des erreurs de manipulation peuvent entraîner un incendie domestique. Les poêles à bois requièrent également un peu plus d'attention : s'ils chauffent trop fort, les objets se trouvant à proximité risquent de s'enflammer. Par contre, les chauffages modernes sont construits dans le respect de

normes techniques sévères. C'est la raison pour laquelle le législateur a revu à la baisse les exigences déjà imposées par les prescriptions de protection incendie PPI 2015 actuellement en vigueur pour les chaufferies. Ainsi, par exemple, les pièces de maisons individuelles chauffées au fioul ou au gaz ne doivent plus impérativement consister en un compartiment coupe-feu séparé.

Dans les maisons individuelles, les immeubles collectifs et d'autres bâtiments de petite taille, les installations de chauffage peuvent également être installées par exemple dans le local de rangement ou dans la salle de fitness. Il faut cependant veiller à ce que les issues de secours ne soient pas entravées. De même, les systèmes de chauffage qui dépendent de l'air ambiant, dont les cheminées d'agrément et les poêles en faïence, à accumulation et à pellets, doivent être placés dans des pièces aérées uniquement, dans lesquelles l'alimentation en air provenant de l'extérieur est suffisante.

Pour les maisons individuelles, les dispositions légales en matière de protection incendie ne sont pas particulièrement contraignantes.



Construire sans obstacles

La plupart des gens souhaitent vieillir dans leurs propres murs et y vivre aussi longtemps que possible. Toutefois, cela doit se préparer en temps opportun. Quelles mesures préalables faut-il prendre ? La clé est une construction «sans obstacles», et pas uniquement pour les seniors d'ailleurs : cette démarche présente des avantages pour tous les âges.



Transformer sa maison ultérieurement pour en faire un logement sans obstacles peut se révéler coûteux.

Les situations dans lesquelles une habitation sans obstacles est plus adaptée sont nombreuses, déjà lorsque l'on est jeune : lorsque les enfants sont petits par exemple. Mais c'est surtout aux personnes âgées que ce modèle d'habitat facilite la vie. Il suffit de petits détails pour faire de son logement une habitation sans obstacles, et ce processus démarre déjà lors de la phase de planification d'une nouvelle construction.

Lorsque l'on prend de l'âge, les besoins changent, et des rénovations deviennent souvent indispensables. Il est par conséquent conseillé de prévoir de la place dans la maison pour y installer le cas échéant des équipements devenus nécessaires, tels qu'une baignoire adaptée ou un monte-escalier, ou pour pouvoir s'y déplacer à l'aide d'un déambulateur par exemple. Les principes de base

sont les suivants : en règle générale, éviter les seuils et dans toutes les pièces, garder 1,5 mètre carré d'espace libre pour se mouvoir. Ceci vaut également pour la cage d'escalier, et en particulier près des portes.

Accroître son confort en plusieurs étapes

Transformer sa maison ultérieurement pour en faire un logement sans obstacles peut se révéler coûteux. C'est souvent dans la salle de bains surtout que des modifications sont inévitables. Construire sans obstacles n'implique cependant pas de faire régner une ambiance d'hôpital dans la maison, mais a pour objectif premier d'améliorer le confort des habitants.

Construire sans obstacles dans toutes les pièces

Entrée de la maison

Pour les portes d'entrée, une ouverture d'un mètre est conseillée. Les allées et les accès doivent être bien éclairés. Interphone, sonnette, interrupteurs et boîte aux lettres doivent être fixés à une hauteur maximale de 1,30 mètre. L'entrée et la porte d'entrée seront pourvues d'une rampe d'accès plutôt que de marches. À l'extérieur, il est recommandé d'encastrer le paillason dans le sol. Les accès doivent être équipés de mains courantes. Dans le hall, il est conseillé de prévoir une largeur de passage d'au moins 1,20 mètre, et de s'assurer que toutes les portes font au moins 90 centimètres de large. La pendure doit être facilement accessible, et tous les revêtements de sol doivent impérativement être antidérapants.

Cuisine

On préférera des fenêtres faciles d'accès ; les fenêtres oscillo-battantes sont les plus adaptées. La douchette de rinçage de la vaisselle doit être extractible, et pour l'évier, il est conseillé d'opter pour un robinet monobloc doté d'un long levier. Il doit être possible pour un fauteuil de se glisser sous au moins une partie des plans de travail. Si ces derniers sont installés à des hauteurs différentes, ils pourront être utilisés par des personnes en position assise et en position debout. Les tiroirs à fermeture automatique facilitent également la vie. Portes et tiroirs doivent être équipés de larges poignées ; quant aux appareils électroménagers, ils doivent être facilement accessibles.

Obstacles typiques à l'intérieur de la maison

- Escaliers raides
- Couloirs étroits
- Salle de bains non adaptée aux personnes à mobilité réduite
- Escaliers trop étroits ne permettant pas l'installation d'un monte-escalier
- Seuils
- Espace pour se mouvoir insuffisant
- Installations techniques compliquées à utiliser
- Volets roulants actionnables uniquement manuellement

Salle à manger et salon

Il est recommandé d'installer des revêtements de sol antidérapants également dans la salle à manger, qui sera de préférence éclairée naturellement par la lumière du soleil. Ceci vaut aussi pour le salon, dans lequel la surface pour se mouvoir doit être suffisamment grande, et où il doit y avoir des sièges ou fauteuils près des fenêtres, là où la pièce est lumineuse.

Chambre à coucher

Ici aussi, les revêtements de sol doivent impérativement être antidérapants. Le lit doit être accessible via trois côtés. Devant les longs côtés du lit, il est conseillé de prévoir au moins 1,20 mètre de surface de mouvement. Prendre des dispositions afin d'installer un système d'appel d'urgence.

Balcon, loggia et terrasse

Si possible, il est recommandé d'éviter tout seuil de porte entre l'intérieur et l'extérieur. À la sortie, une poignée sera utile ; et l'espace extérieur doit faire au moins 1,30 mètre de large.

Salle de bains / WC

Elle doit être équipée de revêtements de sol antidérapants et adaptés aux fauteuils roulants, ainsi que de poignées et de mains courantes. Tous les interrupteurs et boutons doivent être fixés à une hauteur basse. La surface pour se mouvoir doit y être suffisamment grande, et la douche doit être construite au même niveau que le sol. Pour le lavabo, il est conseillé d'opter pour un robinet monobloc doté d'un long levier, et installer un modèle sous lequel un fauteuil peut se glisser est dans tous les cas un bon investissement pour l'avenir.

Les seniors apprécient le caractère fonctionnel du mobilier, mais également un design élégant

De nos jours, les magasins spécialisés proposent très peu de meubles spécialement adaptés au troisième âge. Cependant, moyennant une dépense raisonnable, le mobilier classique peut être aménagé pour répondre aux besoins des seniors.

Augmenter la qualité de vie des personnes âgées implique avant tout d'adapter l'aménagement aux habitants, et pas l'inverse. Le salon est une première démonstration de ce que l'on entend par là. En ce qui concerne les meubles, c'est le facteur sécurité qui est déterminant. Par conséquent, il est recommandé d'éviter les coins et arêtes saillants et de leur préférer des éléments arrondis et lisses.

Utiliser les armoires plus confortablement

De petites choses suffisent à rendre l'utilisation des armoires plus confortable : par exemple, leur manipulation sera facilitée si les portes battantes sont remplacées par des volets roulants ou par des portes coulissantes, qui permettent en outre d'éviter plus efficacement les blessures, car l'occupant ne doit pas reculer pour ouvrir l'ar-



moire. Des meubles flexibles et des plans de travail et espaces de rangement réglables en hauteur augmentent la qualité de vie des habitants, et pas uniquement lorsqu'ils sont âgés : ils sont également appréciés par les plus jeunes, car ils contribuent à structurer les pièces et s'adaptent facilement aux différents besoins.

Des assises adaptées

Pour la salle à manger, des matériaux aux couleurs contrastées sont conseillés, car ils sont utiles aux personnes malvoyantes en particulier. Le bois, le plastique et les surfaces laquées sont les meilleures options. Non seulement ces matériaux sont relativement robustes, mais en plus, ils sont faciles d'entretien.

Les tables adaptées aux seniors se distinguent par le fait que contrairement aux modèles classiques, les pieds ne se trouvent pas contre le bord extérieur de la table, mais sont déplacés vers l'intérieur, afin d'éviter tout risque de trébuchement. Pour la table à manger, on conseille des chaises sans accoudoirs, afin qu'il soit plus facile de s'asseoir. Elles ne doivent pas être trop basses, car sinon, se relever peut demander beaucoup d'effort. Si le plancher de la salle à manger est en bois, la sécurité en sera meilleure, car les tables et autres éléments de mobilier ne bougeront pas.

Augmenter la qualité de vie des personnes âgées implique avant tout d'adapter l'aménagement aux habitants, et pas l'inverse.



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.

Risque de trébuchement à cause des revêtements de sol

Si, dans la chambre, l'assise du lit se trouve à la même hauteur que les chaises, il sera plus facile d'y entrer et d'en sortir. Il est conseillé d'opter pour un matelas relativement ferme plutôt que pour un modèle mou. Une télécommande permettant d'abaisser ou de soulever le pied ou la tête du matelas selon les besoins peut s'avérer utile. Les revêtements de sol doivent faire l'objet d'une attention particulière : les tapis, notamment ceux placés sur les surfaces lisses, peuvent être dangereux, et des coins de tapis courbés vers le haut peuvent également être source de trébuchement. Les câbles et amas de câbles présentent également un danger, et devraient par conséquent se trouver dans les coins de la pièce.

La terrasse et le balcon prennent de l'importance

En ce qui concerne les escaliers adaptés aux seniors, les experts privilégient les modèles droits et aux marches fermées. Les marches ne doivent en aucun cas être en saillie par rapport aux contremarches verticales. Deux rampes, placées de part et d'autre de l'escalier et offrant une bonne adhérence, offrent un bon soutien. Elles doivent être installées à une hauteur comprise entre 85 et 90 centimètres. Des revêtements antidérapants et un éclairage optimal sont indispensables ici aussi. S'il est prévu d'installer un monte-escalier avec ou sans plateforme, la largeur de l'escalier doit être adaptée.

La terrasse et le balcon prennent de l'importance pour les seniors lorsque leur mobilité diminue et qu'ils passent plus de temps chez eux. Par conséquent, on veillera à ce

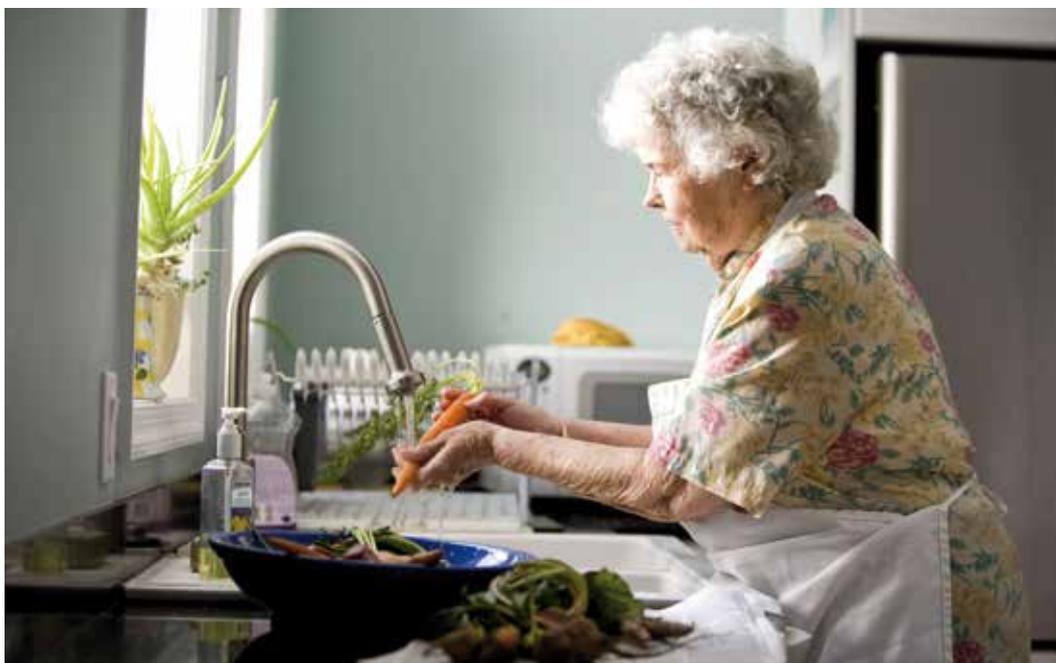
Choix de lecture

François Höpflinger, Valérie Hugentobler, Dario Spini (éditeurs) : Age Report IV. Habitat et vieillissement. Réalités et enjeux de la diversité. Éditions Seismo, 2019. 324 pages, CHF 38.

que les seuils de porte soient les moins hauts possible. De plus, il faut qu'il y ait suffisamment de surface pour se mouvoir, notamment pour se déplacer en fauteuil roulant le cas échéant. Pour les balcons, il est conseillé d'installer une balustrade à au moins 60 centimètres au-dessus du sol. Ainsi, les occupants pourront aisément profiter du paysage en se tenant debout, sans risquer d'éventuels problèmes d'équilibre.

Fonctionnalité et design s'allient

Les seniors d'aujourd'hui se tournent vers des éléments d'ameublement solides et robustes pour leur logement. Il est important que les fonctionnalités principales soient simples et puissent être utilisées sans beaucoup de force. Jusqu'ici, les aspects fonctionnels ont largement primé sur l'esthétique, mais cela est en train de changer. Pour ne citer qu'un exemple : des ferrures de porte adaptées aux seniors et au style original peuvent permettre de combiner utilité et aspect esthétique. Ceci plaît à de nombreuses personnes âgées et confirme que ces dernières aspirent certes à du confort, mais tout en prêtant encore une grande attention à l'apparence de leur logement.



Il est important que les fonctionnalités principales soient simples et puissent être utilisées sans beaucoup de force.

Trouver le système de chauffage approprié

Identifier le système de chauffage le plus avantageux sur la durée, en prenant en compte les coûts d'investissement et d'exploitation, est sans doute l'un des plus grands défis que doit affronter le futur propriétaire d'une maison. Aujourd'hui, il est considéré comme certain que les jours du chauffage au fioul, relativement avantageux et actuellement le plus répandu chez nous dans les bâtiments anciens, sont comptés. Reste encore à voir toutefois comment vont évoluer les prix de l'électricité et du bois dans le contexte du tournant énergétique.

Chauffages au fioul : pour et contre

En Suisse, plus de la moitié des logements possèdent un chauffage au fioul. La part des produits pétroliers dans la consommation d'énergie a toutefois diminué de moitié environ depuis le début des années 1970, où elle était de l'ordre de 80 pour cent. Pour les bâtiments neufs, les systèmes de chauffage fonctionnant au fioul ne sont plus guère demandés. D'après des études de marché, les pompes à chaleur prédominent aujourd'hui, avec une part de plus de 60 pour cent. Les chauffages au fioul sont tombés à moins de cinq pour cent. Cela est vrai aussi pour les maisons individuelles et les immeubles collectifs rénovés.

Le chauffage au fioul est certes facile à utiliser, mais il est nettement plus polluant que des sources d'énergie comme la chaleur environnante ou le gaz naturel. Le fioul reste exposé à moyen terme à de fortes variations de prix et il est en outre soumis à la taxe sur le CO₂. Des coûts énergétiques et d'exploitation supplémentaires ne sont pas à exclure. Un chauffage au fioul peut cependant être combiné avec une énergie renouvelable, par exemple avec une installation solaire pour la préparation de l'eau chaude. Les chauffages au fioul modernes sont équipés de la technique de condensation et peuvent donc atteindre un rendement allant jusqu'à 106 pour cent.

Chauffage à copeaux ou à bûches

Bien que les cheminées et les poêles en faïence régressent depuis des années, les besoins en bois énergie continuent à augmenter. Ce sont surtout les grandes installations de chauffage au bois, faciles à utiliser, qui sont demandées. Qui choisit un chauffage à bûches doit cependant être bien conscient que l'alimentation de l'appareil nécessite un certain travail manuel. On trouve donc surtout ce type de chauffage dans des maisons individuelles. Mais de telles installations peuvent être dimensionnées de façon qu'il suffise de remplir la chaudière une fois par jour.

Ces dernières années, en Suisse, les ventes de bois énergie ont augmenté de dix pour cent environ. Ce combustible climatiquement neutre est souvent un sous-produit de l'exploitation forestière et de la branche du travail du

bois, sous forme de restes de bois ou de vieux bois. Les différences dans les types et les préparations du bois de chauffage sont cependant remarquables. L'association Energie bois Suisse fait ainsi état d'un recul des ventes de poêles individuels et de chauffages à bûches.

Par contre, le nombre de grandes installations de chauffage (plus de 50 kW) a nettement augmenté. La hausse annuelle de la puissance installée est par conséquent presque de dix pour cent. En particulier, la demande de chauffages à copeaux avec alimentation automatique de combustible, faciles à utiliser, a actuellement le vent en poupe. Les chauffages à pellets représentent une part de tout juste six pour cent.

Chauffages à copeaux : le stockage demande beaucoup de place

Le type de combustible utilisé ne dépend pas seulement de la facilité d'utilisation de l'installation, mais doit surtout être adapté au besoin de puissance. Les chauffages à copeaux permettent d'atteindre de fortes puissances de chauffage. Cependant, si la puissance nécessaire est inférieure à 50 kW, il vaut mieux s'abstenir d'utiliser des chauffages à copeaux, car ils nécessitent beaucoup de place pour le stockage du combustible. Si le chauffage doit être remplacé, il faut savoir que par rapport à une cuve de fioul, le volume de stockage nécessaire pour le bois énergie est trois à cinq fois plus grand.

Le bois de chauffage décheté est très demandé pour les immeubles collectifs et les centrales de chauffage de quartier, et certainement pas uniquement dans les régions très boisées. L'acheminement jusqu'au silo de stockage des plaquettes forestières est garanti sur tout le territoire. En matière de traitement et de livraison, les fournisseurs respectent des standards communs.

Le produit le plus récent de la palette des bois énergie est ce que l'on appelle les «copeaux de qualité» : depuis quelque temps, une communauté d'intérêts réunissant des entreprises forestières et des propriétaires de forêts s'attache à organiser la distribution de ces copeaux normalisés de façon que les propriétaires de maisons soient livrés au plus tard deux jours après réception de la commande.

Garantie et label de qualité

Une qualité garantie est aussi d'une importance décisive pour les différents systèmes de chauffage. D'une part, le législateur s'en soucie : depuis 2008 déjà, l'ordonnance sur la pureté de l'air (OPAir) de la Confédération prescrit des valeurs limites d'émissions plus strictes pour les nouveaux chauffages au bois dans les maisons individuelles et les immeubles collectifs. La conformité légale de chaque installation doit donc être spécifiquement prouvée par les fournisseurs. D'autre part, les bonnes installations reçoivent le label de qualité d'Energie-bois Suisse. Poêles à bois pour l'espace habitable et chaudières à bois ne sont distingués que s'ils émettent moins de substances nocives que prescrit par l'OPAir et ont en outre un excellent rendement.

La nécessité de compléter un chauffage à bois par un accumulateur d'énergie dépend essentiellement des prescriptions cantonales. Si pour les chauffages à copeaux de bois ce n'est dans la plupart des cas pas indispensable, c'est en revanche généralement requis pour les chauffages à bûches. Pour une maison individuelle, le volume minimal doit être adapté à la puissance de la chaudière. Les chauffages au bois peuvent toujours être combinés avec des collecteurs solaires, ce qui permet souvent de redimensionner les petits poêles à bûches en fonction du volume de la pièce à chauffer.

Les pellets de bois et leurs avantages

Les pellets de bois sont de petits bâtonnets cylindriques faits de copeaux de bois non traités et de sciure, de six millimètres environ de diamètre et trois à cinq centimètres de longueur. Leur fabrication utilise des restes de bois non traités, comprimés sous haute pression avec des liants donnant à ces bâtonnets une forme stable.

Depuis 1998, le nombre de poêles de salon à pellets augmente aussi en Suisse, tout comme celui des chauffages centraux à pellets. Les spécialistes estiment que la part du bois énergie dans la couverture des besoins de chaleur, actuellement de cinq pour cent, doublera au cours des deux prochaines décennies.

L'énergie du bois est neutre en CO₂ et contribue donc fortement à la réduction des gaz à effet de serre. La combustion du bois libère exactement la même quantité de CO₂ que celle que fixent les arbres pendant leur phase de croissance. Cela a un effet favorable sur les coûts, car cette matière première n'est pas assujettie à la taxe sur le CO₂. L'utilisation d'un tel système de chauffage est aussi commode que celle d'un chauffage au fioul. Seules les cendres sont à vider une fois par mois, et elles peuvent servir d'engrais de jardin.

Des poêles cheminées au lieu de cheminées à foyer ouvert

Un poêle-cheminée, appareil fermé sur lui-même ne nécessitant pas une installation fixe, fonctionne selon les

mêmes principes techniques que les cheminées raccordées à un conduit d'évacuation des fumées. Alternative à la cheminée de salon classique, il a de plus en plus de succès, car il est moins cher, prend moins de place et autorise davantage de flexibilité pour le raccordement.

Une cheminée à air chaud permet de faire régner en très peu de temps une chaleur douillette dans une pièce. Une vitre en céramique prévient une baisse trop rapide de l'intensité thermique et évite les émissions de fumée et les projections d'étincelles. Des matériaux emmagasinant la chaleur et un système d'arrivée et d'évacuation de l'air assurent un rayonnement et un réchauffement de l'air uniformes.

Dans un système hypocauste, des ventilateurs propulsent continuellement de l'air chaud dans un circuit fermé. Cela permet de chauffer sol, banquettes, murs et autres parties de l'habitation. Un système combinant air chaud et technique hypocauste présente les avantages des deux méthodes de chauffage.

Les cheminées dites décoratives, appelées parfois aussi cheminées bio, ne nécessitent pas de conduit d'évacuation et peuvent donc être installées partout dans une pièce. Ici, le feu n'est rien d'autre qu'une illusion, créée par une imitation de bûches. En fait, c'est du bioéthanol qui y est brûlé. En fonction du réglage, un litre de combustible dure de trois à six heures. Il n'y a ni suie, ni fumées. La chaleur produite reste à 100 pour cent dans la pièce, car elle ne peut pas s'échapper par un conduit de cheminée.

Pour les bâtiments neufs, les systèmes de chauffage fonctionnant au fioul ne sont plus guère demandés.



Poêles suédois : magie du feu et efficacité énergétique

Ce sont sans aucun doute les cheminées raccordées à un conduit d'évacuation qui permettent de profiter au maximum de la magie du feu dans la salle de séjour. Cependant, une grande quantité d'énergie disparaît en pure perte dans le conduit. Tout comme les poêles cheminées, les poêles à accumulation et les poêles de salon, les poêles dits suédois contribuent à créer une ambiance accueillante, tout en permettant une meilleure exploitation énergétique du bois. Souvent, ces poêles ne sont pas seulement élégants, mais peuvent éventuellement rendre superflu un chauffage traditionnel, à condition que la qualité suive.

En effet, même chez nous, on trouve toujours sur le marché de nombreux modèles à piètre effet thermique. Depuis de nombreuses années, l'association Energie bois Suisse propose bénévolement aux utilisateurs des expertises types pour les chauffages au bois. Producteurs et importateurs en sont aussi maintenant demandeurs, car des poêles de qualité contrôlée augmentent les chances de vente.

Il est souvent possible de chauffer un bâtiment récent et entièrement isolé avec un tel poêle de salon, notamment s'il est raccordé au circuit de chauffage par un système de conduites d'eau et combiné avec des collecteurs solaires pour la production d'eau chaude pendant l'été. Selon le canton et la commune, il est même possible de bénéficier pour cela de subventions. Il est important de veiller à ce que la puissance du poêle corresponde au volume de la pièce et de charger les poêles à bûches uniquement avec du bois naturel ayant séché pendant deux ans au moins.

Depuis 2008, l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (Opaïr) fixe des limites d'émission plus strictes pour les nouveaux systèmes de chauffage au bois dans les maisons unifamiliales et multifamiliales.



Chauffer au gaz naturel

Lors de sa combustion, le gaz naturel libère au bas mot 25 pour cent de dioxyde de carbone en moins que le fioul. Par rapport à la combustion du bois de chauffage, les émissions de poussières fines sont nettement plus réduites. Bien qu'il ne soit pas une source d'énergie renouvelable, pour le chauffage, le gaz naturel peut nettement améliorer le bilan des émissions polluantes. Les coûts d'achat, plus réduits, incitent également de nombreux propriétaires de maisons à passer au gaz naturel. Le plus souvent, l'intégration d'un système de chauffage au gaz dans le système de conduites intérieures de la maison ne pose pas de difficultés.

Chez nous, plus de 90 pour cent des chaudières à gaz vendues sont à condensation, une technique qui récupère la chaleur des gaz d'échappement. Cela améliore le rendement et contribue aux économies d'énergie. Presque toutes les installations modernes possèdent en outre un brûleur modulant qui adapte la taille des flammes aux besoins.

En fonction des conditions climatiques extérieures et des besoins de puissance du bâtiment, la fréquence du déclenchement du brûleur est réduite. La puissance minimale du brûleur doit être maintenue au niveau le plus bas possible. Si elle était réglée à un niveau trop élevé, la chaudière démarrerait et s'arrêterait trop fréquemment, comme cela est habituellement le cas sur des appareils anciens. Les chauffages au gaz naturel peuvent également être intégrés dans le chauffage de l'eau et aisément combinés avec des collecteurs solaires.

Le réseau de distribution du gaz s'étend en permanence

Il existe différentes versions d'appareils de chauffage : à poser sur le sol ou à suspendre à un mur. L'air de combustion est très souvent amené depuis l'extérieur, ce qui autorise aussi d'autres utilisations du local de chauffage, par exemple comme buanderie ou comme pièce de loisirs.

Chez nous, le réseau de distribution s'étend en permanence. Les fournisseurs régionaux de gaz naturel et beaucoup de services publics municipaux posent actuellement des conduites et font des offres de raccordement. La plupart des grandes installations alimentées au biogaz servent de complément aux stations d'épuration des eaux usées. Le biogaz qui y est produit provient de boues d'épuration, d'excédents de lisier, de fumier, de déchets verts, de restes alimentaires et autres déchets biogènes. Les fournisseurs régionaux de gaz proposent maintenant une alimentation avec une proportion fixe de biogaz.

Les pompes à chaleur, idéales pour les constructions neuves

Depuis quelques années, la tendance est à utiliser la chaleur environnante grâce à des pompes à chaleur élec-

triques. Remplacer par une pompe à chaleur la chaudière à fioul ou à gaz utilisée jusqu'à présent est avantageux du point de vue écologique, mais peut également l'être pour d'autres raisons.

Les pompes à chaleur sont idéales pour les constructions neuves, car le bâtiment dans lequel elles sont utilisées doit avoir de bonnes propriétés énergétiques. Mais on peut aussi les monter dans des bâtiments plus anciens dans le cadre d'une rénovation. Les pompes à chaleur garantissent des coûts de chauffage plus réduits et un fonctionnement nécessitant peu d'entretien. Ici, comme pour d'autres innovations, il faut aussi s'attendre à des coûts d'acquisition plus élevés. Qui s'offre une pompe à chaleur a cependant de grandes chances de bénéficier d'une subvention.

Avant d'acheter une installation de ce type, il faut encore tenir compte d'un détail : l'utilisation de certaines sources d'énergie environnementales est soumise à autorisation. Pour obtenir cette autorisation, il faut éventuellement s'attendre à une plus grosse dépense.

On continue à améliorer les pompes à chaleur afin d'accroître leur efficacité. La combinaison d'une pompe à chaleur et d'une installation solaire-photovoltaïque permet d'alimenter efficacement en énergie la maison. L'installation de thermie solaire prépare l'eau chaude nécessaire, soulageant ainsi la pompe à chaleur. Combiner celle-ci avec la photovoltaïque permet de couvrir en toute autonomie une plus ou moins grande partie de ses besoins en électricité.

Thermie solaire du côté ensoleillé

Actuellement, en Suisse, la surface de collecteurs solaires augmente, année après année, de 100 000 mètres carrés environ, surtout sur les toits et les façades des bâtiments privés. L'énergie produite est utilisée pour la préparation de l'eau sanitaire et pour le chauffage. En disposant des modules solaires sur les surfaces de toit et façades à l'ensoleillement optimal, le propriétaire d'une maison en Suisse devrait pouvoir couvrir, selon des estimations optimistes, plus d'un tiers de ses besoins annuels d'électricité.

Façades et toit conviennent à merveille pour l'intégration d'installations solaires. Il existe maintenant des modules qui n'affectent pas visuellement l'esthétique de l'enveloppe du bâtiment ou qui ont même, dans certains cas, un effet décoratif sur la maison.

Flux d'électrons dans un cristal de silicium

Tandis que les cellules solaires atteignent des rendements de 40 à 46 pour cent dans des conditions de laboratoire, ce rendement est nettement plus modeste au quotidien. Entre 16 et 24 pour cent des rayonnements solaires peuvent être convertis en électricité. Des cellules solaires en silicium cristallin sont le plus fréquemment utilisées. L'incidence de la lumière sur une cellule solaire



libère des électrons qui se déplacent sous l'effet du champ électrique. Ce «courant» génère une tension, raison pour laquelle le terme d'effet photovoltaïque est utilisé.

Pour améliorer l'absorption de la lumière, une couche extérieure bleuâtre est appliquée sur les cellules. Alors que des surfaces scintillant uniformément indiquent la présence de cellules solaires monocristallines, plus performantes, les cellules polycristallines sont reconnaissables à leur structure typique imitant le marbre. Des processus de fabrication moins coûteux ont déjà été expérimentés, par exemple par le dépôt en phase vapeur de cristaux sur des cellules à couches minces. Leur rendement est cependant encore trop faible pour une utilisation à grande échelle.

Une cheminée à air chaud permet de faire régner en très peu de temps une chaleur douillette dans une pièce.



Entre 60 et 96 cellules semi-conductrices recouvertes de verre sont assemblées dans un panneau solaire.

Entre 60 et 96 cellules semi-conductrices recouvertes de verre sont assemblées dans un panneau solaire. Ces modules ne doivent pas être confondus avec les collecteurs solaires, derrière les surfaces transparentes desquels sont montés des tuyaux serpentins conducteurs d'eau, qui transportent la chaleur des absorbeurs à l'accumulateur de chaleur. Avec des pointes de puissance de deux à trois kW, les installations photovoltaïques peuvent couvrir les besoins en électricité – hors chauffage, eau chaude et e-mobilité – d'une maison individuelle aux deux tiers environ. Pour cela, des surfaces de 16 à 24 mètres carrés sont nécessaires. Des toits inclinés et orientés au sud conviennent le mieux. Des installations est-ouest sont aussi de plus en plus souvent construites, mais il faut alors accepter des pertes de production de l'ordre de dix à 15 pour cent.

Fluctuations liées aux conditions météorologiques

Comme pour l'énergie éolienne, avec l'énergie solaire, il faut également compter avec des fluctuations dans la production d'électricité. En été, peuvent être produits jusqu'aux trois quarts de la quantité annuelle, forcément moins en hiver. Dans les maisons de vacances isolées, les excédents peuvent être accumulés dans une batterie. Sinon, un raccordement au réseau est recommandé. De cette manière, les différences saisonnières et journalières entre production et consommation sont compen-

sées par les injections du fournisseur d'énergie local. Outre l'onduleur, il suffit d'installer un compteur électrique pour enregistrer la quantité de courant injecté. Un raccordement au réseau est cependant la condition pour pouvoir demander des subventions ou des aides à la production.

Chauffer avec des systèmes muraux

Les effets d'un chauffage mural se comparent assez bien avec ceux du soleil hivernal. Bien que l'air soit froid pendant cette saison, le rayonnement solaire chauffe agréablement. Avec le chauffage mural, la proportion de chaleur rayonnante est d'environ 80 pour cent, celle de chaleur convective – provenant d'une circulation de l'air engendrée par des températures différentes – étant faible. Par contre, avec les chauffages par le sol, la proportion est de 50 / 50 et avec des radiateurs, la proportion convective est beaucoup plus grande.

Cela signifie qu'avec un chauffage mural, la température de l'air peut être, en moyenne, inférieure de deux degrés par rapport à un chauffage traditionnel. Cela provient du fait que la chaleur rayonnante chauffe également les différents meubles et objets présents dans la pièce, qui participent de la sorte au chauffage. Si l'on choisit des éléments de chauffage muraux en mortier d'argile, le potentiel d'économies peut même encore être augmenté. Grâce à leur poids propre élevé de 1 500 kilos par mètre cube, ils retiennent mieux la chaleur, permettant même de régler la température de l'air à trois degrés de moins. En comptant une économie de six pour cent par degré, il est ainsi possible d'économiser jusqu'à 18 pour cent d'énergie de chauffage.

Les chauffages muraux comportent un tube composite en plastique et aluminium, et sont 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.

Un chauffage par le sol permet aussi de tempérer de façon ciblée des parties d'une pièce

Les chauffages par le sol fonctionnent sur le principe des basses températures. Alors que pour des radiateurs, une température de départ de 60 degrés au minimum est nécessaire pour le chauffage d'une pièce, les installations à basse température répandent déjà une confortable chaleur avec une température de départ de 30 degrés. Par conséquent, elles se prêtent particulièrement bien à une combinaison avec des pompes à chaleur et / ou des énergies renouvelables, comme par exemple les installations de thermie solaire.

Avec les solutions complètes devenues aujourd'hui classiques, il est possible de réguler individuellement l'ambiance non seulement dans les pièces, mais même

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



Le bois et le soleil, énergies renouvelables !

- ✓ Maisons individuelles
- ✓ Réseaux de chauffage
- ✓ Chauffage industriel
- ✓ Neutre en CO₂ !
- ✓ Renouvelable !



Systèmes de chauffage au bois et solaire

Energie Service Sàrl, Jurg Anken - Route de Chavannes 26, 1464 Chêne-Pâquier
024 430 16 16 - www.energie-service.ch - info@energie-service.ch

Des piles à combustible pour le chauffage

Le chauffage par piles à combustible est une technologie encore récente et relativement complexe. Ne serait-ce que pour cette raison, il faut prévoir des coûts d'achat plus élevés. Ceux-ci sont cependant compensés par le fait de pouvoir produire chaleur et électricité chez soi. Ce processus est appelé «combustion froide», car il consiste en une réaction de l'oxygène avec l'hydrogène. Pour utiliser un chauffage par piles à combustible, il faut disposer d'un raccordement au gaz. À l'intérieur du système de chauffage, l'hydrogène provenant du gaz (méthane) se combine avec l'oxygène, ce qui génère de l'électricité et de la chaleur.

L'énergie produite par les piles à combustible peut être utilisée à 90 pour cent au maximum. Elle est très intéressante pour des bâtiments ayant des besoins réduits de chaleur, car son taux de rendement élevé permet un usage économique. De plus, le fonctionnement extrêmement silencieux de ces chauffages, et leur résistance au feu, constituent des avantages. En raison de leur forme compacte, ils peuvent aussi facilement être installés dans des maisons individuelles modernes.

Le fait de pouvoir économiser jusqu'à 40 pour cent sur les coûts énergétiques grâce à un chauffage à piles à combustible compense les coûts comparativement élevés de son acquisition et les besoins d'entretien régulier. L'efficacité énergétique particulièrement élevée de ce type de chauffage le rend par ailleurs particulièrement respectueux de l'environnement, ce qui permet de demander une subvention publique pour son acquisition.

souvent dans des parties de pièces, si bien que chaque secteur de l'habitation peut être amené à la température souhaitée. Les chauffages par le sol sont notamment recommandés dans les constructions neuves pour des raisons économiques. Outre des coûts d'exploitation plus avantageux, l'installation d'un chauffage par le sol est à peine plus coûteuse que l'utilisation de radiateurs.

Avantages «ressentis» du chauffage par le sol

Abstraction faite de la moindre consommation d'énergie, inférieure de dix à 20 pour cent à celle de radiateurs à température normale en fonction du fabricant et de la source d'énergie, et toutes considérations esthétiques mises à part, les avantages «ressentis» jouent également un rôle. La chaleur rayonnante donne une impression plus agréable que l'air chauffé par des radiateurs, et la température ambiante ressentie avec les chauffages par le sol est aussi plus élevée qu'avec des radiateurs. Cela permet de baisser de jusqu'à deux degrés cette température ambiante sans perte de confort. De plus, la chaleur rayonnante disperse moins de poussière domestique et de particules fines ou d'acariens que l'air chauffé, ce qui est surtout intéressant pour les personnes allergiques. Par contre, pour celles souffrant de troubles de la circulation, les chauffages au sol conviennent moins bien.

Tuyaux d'eau chaude ou câbles électriques chauffants

Pour les deux types de chauffage par le sol, la variante la plus populaire comporte des conduites d'eau chaude ou des câbles électriques posés dans le sol, chauffés par le phénomène de résistance. Les systèmes à eau chaude sont aujourd'hui considérés comme le standard pour les constructions neuves, tandis que les chauffages par le sol électriques, qui viennent le plus souvent en complément d'autres systèmes, conviennent pour des bâtiments anciens. Son poids plus réduit et la profondeur d'encastrement plus faible plaident en faveur d'un chauffage électrique par le sol, surtout s'il s'agit d'une installation a posteriori dans une pièce basse de plafond. Dans la plupart des cantons, les chauffages électriques dans les bâtiments neufs sont toutefois déjà interdits ou soumis à de strictes limitations.

Pour la pose des conduites d'eau d'un chauffage par le sol, deux systèmes sont également proposés : la pose «humide», où la chape est coulée autour des tuyaux, ou la pose «sèche», qui consiste à poser les conduites sur ou dans des modules en matière synthétique préfabriqués, recouverts ensuite par le revêtement de sol.

La dernière variante présente l'avantage d'avoir un temps de réponse plus court, permettant d'obtenir une agréable température ambiante dans les pièces en une demi heure, tandis que les chauffages noyés dans la chape demandent beaucoup plus de temps. Mais cela a aussi des avantages, car la chaleur reste plus longtemps emmagasinée dans la chape.



Aucune restriction pour le choix du revêtement de sol

Qui se décide pour un chauffage par le sol ne doit pas s'attendre à être limité dans le choix du revêtement de sol. Il faut savoir que les revêtements en pierres ou en pierres artificielles conviennent remarquablement bien pour transmettre la chaleur. Mais moquettes, revêtements en matière synthétique, parquets ou stratifiés sont aussi possibles. Pour le choix du produit, il convient cependant de prêter attention à sa compatibilité avec le chauffage par le sol et – dans la mesure du possible – de coller le revêtement de sol sur toute la surface du substrat afin que la chaleur soit directement transmise à la couche supérieure.

Chauffages à infrarouge : discrets, contrastés ou décoratifs

Les possibilités d'application de ce type de chauffage sont multiples. Les éléments peuvent être posés sur le sol, suspendus à un mur, ou même au plafond. Revêtements de surface, couleurs et dimensions sont très variés. En fonction de ses préférences individuelles, il est possible de se décider pour des variantes produisant un effet discret, contrasté ou décoratif. La surface rayonnante est en verre, en métal, en céramique, en pierre ou en un autre matériau résistant à la chaleur. Certains modèles ressemblent à un miroir ou à un tableau. Les éléments chauffants, en général au nombre d'un par pièce, sont rectangulaires et peuvent mesurer jusqu'à deux mètres carrés

Poêles en faïence

Les ancêtres des poêles en faïence étaient autrefois très répandus, notamment dans l'espace alpin, et se présentaient alors sous la forme de foyers de cuisson intégrés ou de foyers voûtés en argile et calcaire. Plus tard, le côté chargement du foyer se trouvait dans la cuisine tandis que le poêle était dans la pièce commune et la chauffait. L'excellente capacité d'accumulation de la chaleur des carreaux de faïence a vite été constatée et le poêle en a été recouvert. Cependant de tels poêles étaient si onéreux qu'ils n'étaient pas à la portée de tout le monde.

Marqué par différents styles au cours des siècles, le poêle en faïence a suivi l'évolution de l'histoire de l'art. Poêles et carreaux ont pris les formes les plus diverses, les styles se mélangeant de plus en plus. Le classique à carrelage vert est certes encore extraordinairement apprécié aujourd'hui, mais la forme et l'apparence ont bien changé au cours des dernières décennies. La tendance a finalement évolué vers des installations sobres, aux lignes et aux formes claires, avec des surfaces enduites et de grandes vitres laissant voir les flammes.

De nos jours, les poêles en faïence sont appréciés, car ils créent une ambiance unique aussi bien dans une maison ancienne que dans un intérieur moderne. Ils ont pour avantage de faire rayonner lentement et uniformément la chaleur dans la pièce. Les amateurs de ces poêles peuvent se faire construire de nouveaux modèles, de style moderne ou rétro. Qui possède un modèle antique peut le faire restaurer par des professionnels. Il est en général possible de démonter un poêle en faïence et de le remonter éventuellement à un autre emplacement. Pendant que les vieux carreaux sont restaurés, tout l'aménagement intérieur est rénové, chambre de combustion comprise.

Un poêle en faïence aide à économiser sur les coûts énergétiques. Grâce à la technique moderne, il peut être transformé en chauffage central pour toute la maison, surtout dans les maisons basse énergie. Il convient aussi à merveille comme chauffage d'appoint : il permet de chauffer les principales pièces habitables au cours des journées fraîches du printemps et de l'automne, le chauffage principal ne devant alors être mis en service que pendant la saison froide.



Les fournisseurs régionaux de gaz naturel et de nombreux services publics municipaux font actuellement des offres de raccordement.

BEA



TOUT SUR LE BÂTIMENT, LA RÉNOVATION ET L'HABITAT SUR QUELQUE 15'000 M².

*Dans les halls 3.0 et 3.2
de la BEA, 24.4. – 3.5.2020*

Organisation

BERNEXPO⁺
GROUPE

Plus d'infos pour les visiteurs et les exposants:

bea-messe.ch/fr

Le principe de fonctionnement d'un chauffage électrique à infrarouge est comparable à celui d'une plaque de cuisson. La surface rayonnante est chauffée intérieurement par une résistance électrique, à des températures de 60 à 90 degrés. La chaleur rayonnée par la surface est ressentie comme confortable. Les chauffages à infrarouge ne doivent pas être confondus avec les serpentins chauffants, qui émettent effectivement un rayonnement rouge, et avec d'autres chauffages par rayonnement à haute température. Au sens strict, ils se distinguent aussi des chauffages électriques à accumulation, avec lesquels c'est surtout l'air qui répartit la chaleur dans l'habitation, le rayonnement infrarouge n'y contribuant que pour une petite partie seulement.

Les chauffages à infrarouge sont appréciés dans la salle de bains. Il n'est pas rare qu'ils remplacent même le chauffage central dans les bâtiments plus anciens. Ils peuvent être utilisés en complément et, grâce à leur temps de réponse rapide, en fonction des besoins du moment. Par ailleurs, il est également possible de chauffer à l'électricité certaines pièces d'une maison économe en énergie très bien isolée. Le chauffage supplémentaire ne doit dans ce cas couvrir qu'une petite partie résiduelle des besoins.

Électricité et chaleur en provenance de la «mini-centrale»

Quand un seul et même appareil produit de l'électricité et de la chaleur, on parle de couplage chaleur force (CCF). Cette combinaison est rendue possible par les centrales de cogénération. Équipées d'un moteur à combustion pour le gaz naturel ou le biogaz, elles produisent de l'électricité. Simultanément, des échangeurs de chaleur et des systèmes de régulation utilisent la chaleur perdue résultante pour le chauffage de bâtiments et la préparation de l'eau sanitaire.

Des centrales de cogénération couvrant les besoins en énergie d'entreprises commerciales et d'immeubles collectifs sont en service depuis un certain temps déjà. Depuis, leur perfectionnement a permis dans tout le pays à des mini-centrales de faire leur entrée dans les maisons individuelles. Si des installations dont la puissance électrique peut atteindre 5000 kW sont utilisées pour de grands bâtiments, celles allant de cinq à 15 kW environ suffisent pour des maisons individuelles. Cela correspond à une puissance thermique de quelque dix à 30 kW. Avec une installation CCF, les consommateurs peuvent non seulement économiser de l'énergie, mais ils ont aussi l'opportunité de se rendre plus indépendants des fournisseurs d'énergie tout en apportant une contribution à la protection de l'environnement. En effet, l'énergie primaire est utilisée de manière efficace et les émissions de dioxyde de carbone sont réduites. En complément de l'énergie photovoltaïque, éolienne et hydraulique, ces installations sont particulièrement convaincantes, car

les gaz de combustion sont faciles à stocker et peuvent être utilisés ultérieurement si d'autres installations viennent à produire trop peu d'énergie.

Rapidement amorties

Le fait que ces mini-centrales soient actuellement fabriquées comme un produit de niche à un petit nombre d'exemplaires seulement est notamment justifié par le prix d'achat relativement élevé d'une installation aussi complexe. Par ailleurs, cette technique est encore relativement inconnue en Suisse. Cependant, si une installation CCF est utilisée correctement et à bon escient, l'expérience montre que 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 en vaille la peine, elle doit fonctionner entre 4000 et 5000 heures par an et l'on doit, dans la mesure du possible, pouvoir utiliser soi-même l'énergie produite.

Produire de l'énergie aujourd'hui va de pair avec des pertes importantes. En effet, le sous produit qu'est la chaleur ne peut pas être utilisé. Et c'est justement pour cela que les centrales de cogénération pourraient gagner en importance avec le tournant énergétique. La technologie CCF a également de bonnes chances dans le domaine du nécessaire stockage de l'énergie, car le gaz peut se stocker à volonté. Pour qu'elle prenne davantage de place dans les débats actuels sur l'énergie, il faut, estiment les spécialistes, que soit davantage utilisé le biogaz, ou au moins un gaz naturel comportant une très forte proportion de biogaz.

Quand un seul et même appareil produit de l'électricité et de la chaleur, on parle de couplage chaleur force (CCF).



Installation, contrôle et rénovation des conduites d'eau

Les conduites d'eau en matière synthétique résistante à la corrosion s'imposent de plus en plus dans les constructions neuves. Par contre, dans les bâtiments plus anciens, les conduites sont souvent des tuyaux en acier ou en fer. Ceux-ci doivent être assainis en temps voulu avant qu'ils n'altèrent la qualité de l'eau ou que, dans le pire des cas, ils ne provoquent des dégâts comme par exemple des inondations.



Pour les tuyaux composites en acier chromé ou en PEX, on peut tabler sur une résistance d'un demi siècle.

Sur le long trajet qui l'amène dans chaque maison, l'eau traverse un système complexe d'installations et de conduites. Celles-ci comportent des tuyaux métalliques ou en matériaux synthétiques ou composites. Les tuyaux en acier zingué ont également fait leurs preuves. L'acier galvanisé à chaud autrefois utilisé est cependant remplacé par des matériaux ferreux galvanisés au trempé. La couche de zinc garantit l'absence de rouille à la surface intérieure et extérieure des tuyaux.

Un biofilm protecteur dans les nouvelles conduites en matériaux synthétiques ou composites

Les tuyaux en cuivre sont préférés car plus faciles à travailler. Des raccords sertis, brasés, enfichables ou à jonction par serrage sont utilisés pour le montage. Pour renforcer la protection contre la rouille, la partie intérieure des tuyaux en cuivre peut également être zinguée. Les

couches qui se forment avec le temps sur les parois intérieures des tuyaux les protègent mieux contre la formation de rouille.

Des matériaux synthétiques et composites sont de plus en plus souvent utilisés pour les conduites d'eau, en particulier pour les constructions neuves. Les tuyaux en matière synthétique monocouche homogène peuvent être en polyéthylène, polypropylène, polybutène ou chlorure de polyvinyle chloré. Les tuyaux en composite comportent trois couches, la couche médiane étant habituellement en aluminium. Pour les couches intérieure et extérieure, on utilise habituellement du polyéthylène, du polypropylène et du polybutène. Les conduites d'eau durent en général une trentaine d'années. Pour les tuyaux composites en acier chromé ou en PEX, on peut tabler sur une résistance d'un demi siècle.

Les tuyaux en acier inoxydable freinent la corrosion

Les tuyaux en acier inoxydable sont reliés entre eux au moyen de raccords sertis. Par contre, les robinets sont montés avec des raccords vissés. L'acier inoxydable est généralement préféré à d'autres matériaux métalliques car il peut être utilisé pour tous les types de bâtiments et toutes les qualités d'eau.

Après l'installation, se forme sur la surface des tuyaux en acier inoxydable une couche d'oxyde qui empêche la corrosion. Un avantage particulier de cette couche est son aptitude à se régénérer rapidement, même en cas de dommages mécaniques. La teneur en chrome et en nickel de l'eau potable est ainsi très faible. Si des conduites en acier sont soudées ou brasées et éventuellement combinées avec d'autres matériaux métalliques, une corrosion dite électrolytique peut apparaître. Les installations de distribution d'eau en acier inoxydable doivent donc être réalisées par un professionnel.

Veiller soi-même à une meilleure qualité de l'eau

Chez nous, les doutes quant à la qualité de l'eau du robinet sont le plus souvent injustifiés. Des installations sont néanmoins développées en permanence pour améliorer encore la pureté et le goût de l'eau – notamment des systèmes de traitement par osmose inverse, des adoucisseurs d'eau et des assainisseurs UV. Ces procédés permettent aussi de filtrer en toute fiabilité de l'eau contaminée, et même de l'eau salée.

Comment améliorer le goût de l'eau

Dans le phénomène d'osmose, deux liquides ayant des concentrations de solutés différentes sont séparés par une membrane. Ils cherchent à équilibrer la pression qu'ils exercent des deux côtés de la membrane. L'osmose simple se transforme en osmose inverse lorsqu'une pression supplémentaire est exercée d'un côté. Le principe d'une installation à osmose inverse repose donc entièrement sur une membrane semi-perméable. La pression osmotique naturelle d'un liquide suffit pour le débarrasser de toutes les substances nocives. En fonction du degré de contamination, une pression pouvant atteindre 30 bars est donc exercée au moyen d'une pompe côté eau contaminée, de sorte que la concentration augmente et qu'il soit possible d'éliminer de cette manière presque tous les corps étrangers et substances nocives.

Des filtres à carbone disposés en amont et en aval peuvent en outre contribuer à la neutralisation du goût et à son amélioration. De l'eau traitée par osmose inverse peut être donnée à boire sans hésitation même à de jeunes enfants, car cette méthode de traitement de l'eau est la plus efficace connue à ce jour.

Des installations pour une eau moins dure

Des adoucisseurs d'eau peuvent nettement améliorer la qualité de vie. En effet, une eau dure peut avoir quantité de conséquences négatives. Non seulement le nettoyage de la salle de bains doit être plus fréquent car après



Les installations de distribution d'eau en acier inoxydable doivent être réalisées par un professionnel.

Vannes d'arrêt électriques

Les dégâts des eaux ne sont peut-être pas évitables, mais une prévention ciblée peut au moins limiter leur étendue. Si les installations d'alimentation en eau sont équipées d'une vanne à commande électrique qui se ferme automatiquement en cas d'absence ou de fuite incontrôlée, les quantités d'eau en cause seront faibles. Pour prévenir une rupture de canalisation, il convient de faire appel sans tarder à des spécialistes dès l'apparition des premiers signes : taches d'humidité sur les murs, les revêtements de sol ou les plafonds, ou taux d'humidité de l'air anormalement élevé dans la salle de bains.

chaque toilette ou douche, l'eau laisse des traces, mais le tartre peut aussi endommager la machine à laver et le lave-vaisselle. L'eau douce est également meilleure pour la peau, les cheveux et les textiles. À côté des pastilles de détartrage pour les appareils ménagers, existent aussi maintenant des installations de détartrage. Ces installations, fonctionnant sur le principe de l'échange ionique, sont de plus en plus demandées. L'eau dure provenant de la conduite d'alimentation traverse

un adoucisseur rempli de résine échangeuse de cations. Celle-ci retient le calcaire et l'échange contre des ions de sodium, donnant ainsi une eau sans calcaire. La résine échangeuse est régulièrement régénérée avec une solution saline faiblement concentrée. Une telle installation peut être utilisée relativement longtemps, car la résine se régénère en permanence.

De la lumière ultraviolette pour désinfecter l'eau

Le rayonnement UV permet de neutraliser les microorganismes présents dans l'eau et dans l'air. Bactéries, virus et parasites responsables d'infections et de maladies peuvent être éliminés par une installation de désinfection aux UV, et ce sans risque pour l'homme et les autres organismes vivants. Alors qu'avec les méthodes de désinfection chimique, il y a formation de résidus ou de sous-produits qui affectent le goût, la méthode de rayonnement UV est inoffensive et l'eau potable a ainsi tout simplement de meilleures qualités gustatives.

Les assainisseurs UV peuvent s'utiliser dans de nombreux domaines et conviennent non seulement pour la

ANNONCE

ADOUCCISSEURS D'EAU CONFORT ET ÉCONOMIE



Profitez de
**10 ANS
 DE GARANTIE**
 sur tous nos adoucisseurs
 SERVICE 24H/24

Groupe E Entretec SA
info@entretec.ch | 026 466 70 80




www.groupe-e.ch
groupe^e
celsius^{groupe}
connect^{groupe}
entretec^{groupe}
greenwatt^{groupe}
groupe^e plus
PARTAGEONS PLUS QUE L'ÉNERGIE

préparation d'eau potable, mais aussi pour le traitement de l'eau industrielle, de l'eau de puits ou de l'eau de remplissage des piscines. Cette méthode permet de résoudre efficacement le problème de la concentration excessive de chlore, en particulier dans les piscines.

De l'eau chaude fournie par la nature

Un chauffe-eau électrique traditionnel permet la production d'eau chaude domestique. Facile à brancher, il s'utilise de plus sans problème. Il consomme cependant énormément d'énergie. Ses jours sont donc comptés, même en Suisse. Au cours des dernières années, des installations plus économes et plus respectueuses de l'environnement ont été développées pour le chauffage de l'eau. Elles fonctionnent avec l'énergie solaire, la géothermie ou la chaleur résiduelle du chauffage. L'utilisation d'installations solaires thermiques, de chauffe-eau pompes à chaleur ou de systèmes de chauffage modernes présente deux avantages : réduction des coûts énergétiques et respect de la nature. Qui souhaite renouveler ou changer son ancien système de chauffage devrait donc aussi réfléchir sérieusement au remplacement de son vieux chauffe-eau électrique par un appareil plus moderne.

Pourquoi les conduites doivent être bien isolées

Dans le cas des maisons individuelles, il faut savoir qu'une installation solaire thermique d'une surface de capteurs de quatre à cinq mètres carrés est suffisante. Pour la capacité de l'accumulateur, les spécialistes recommandent de prévoir 80 à 100 litres par mètre carré de surface collectrice. Cela signifie que 60 pour cent environ de la quantité d'eau chaude consommée sera chauffée avec l'énergie solaire. Afin d'économiser encore plus d'énergie, machine à laver et lave-vaisselle peuvent être directement alimentés en eau chaude. Pour les immeubles collectifs, il est judicieux de prévoir une certaine surface de collecteurs par personne. Comme, dans un immeuble comportant plusieurs appartements, le réseau de distribution d'eau chaude est très ramifié, les conduites d'eau devraient être bien isolées. Cela permet de réduire au maximum les déperditions de chaleur.

Quand les conduites d'eau doivent être réparées

Comme il a été dit plus haut, les conduites n'ont qu'une durée de vie limitée. La remise en état est seulement une question de temps. S'il ne coule plus qu'un filet d'eau, voire un liquide couleur rouille, ou si des taches d'humidité se forment avec le temps sur les murs, la vigilance est de mise. Ignorer ces signes avant-coureurs peut coûter cher. Les conduites d'eau endommagées peuvent même, dans le pire des cas, provoquer une inondation de la maison.

De tels dégâts sont en général imputables à des engorgements, à des joints usés ou à des défauts matériels. C'est

le plus souvent la corrosion des conduites qui en est responsable. Au bout de quelques années, rouille et calcaire se déposent sur les tuyaux en acier galvanisé ou en cuivre. La présence de rouille peut être due à de nombreux facteurs, le principal étant une eau acide ou dure. Mais les vitesses d'écoulement et les turbulences peuvent également favoriser cette évolution. Et il y a encore, pour couronner le tout, la corrosion érosive par le sable, les dépôts de tartre ou la corrosion dans les tuyauteries en cuivre due à de la rouille en suspension.

Que faire en cas de dégâts importants ?

En général, seuls des professionnels sont capables d'intervenir en cas de gros dégât des eaux. La première chose à faire est de fermer immédiatement la vanne d'alimentation principale et de couper l'électricité dans la zone touchée. Il est possible d'évacuer l'eau avec un aspirateur à eau ou tout autre moyen approprié. En outre, il convient de prévenir sans attendre les voisins concernés et bien sûr sa compagnie d'assurance.

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@tuyaumax.ch – TuyauMax, un Leader Suisse du curage de canalisations



En général, seuls des professionnels sont capables d'intervenir en cas de gros dégât des eaux.

Il ne faut pas attendre de moderniser la cuisine ou la salle de bains, ou une rupture de canalisation, pour s'interroger sur la qualité de l'eau. Ne serait-ce que pour l'améliorer, il est déjà recommandé de faire réaliser un contrôle et, en fonction du résultat, une rénovation des conduites d'eau. Un test de l'eau est une méthode éprouvée pour en vérifier la qualité. Une analyse de l'eau potable peut révéler non seulement la présence de métaux lourds, mais aussi celle d'une contamination micro bactérienne. Les tests de la qualité de l'eau sont en vente dans le commerce spécialisé.

Contrôler les conduites par endoscopie

Si l'on soupçonne que quelque chose ne va pas dans les conduites d'eau, il est possible de faire effectuer un contrôle général du système de canalisations par des spécialistes. À l'aide de caméras miniatures, ils explorent par endoscopie le réseau de conduites, examinant soigneusement les parois intérieures des tuyaux et les conduites de circulation. Cela offre aussi l'occasion de juger de la qualité de l'eau potable, en faisant analyser en laboratoire les échantillons d'eau prélevés.

La rénovation à venir des conduites d'eau est en général source de stress pour les propriétaires de la maison. Cependant, l'expérience montre que dans la plupart des cas, les frais restent limités. Aujourd'hui, en principe, une rénovation ne signifie plus que la maison tout entière se transforme en chantier car les vieilles conduites doivent être enlevées et les nouvelles installées : en effet, ce n'est pas toujours nécessaire.

Le revêtement en résine époxy est controversé en Suisse

Surtout lorsque les interventions se limitent à une rénovation de l'intérieur des tuyaux. Dans ce cas, les conduites sont nettoyées et les surfaces grenillées. Ensuite, un revêtement est appliqué sur les surfaces intérieures. Le revêtement en résine époxy est et reste controversé en Suisse. En particulier, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux déconseille son utilisation. À la place sont donc recommandés la céramique polymère ou des produits à base minérale, dont des mélanges spéciaux de ciment.

ANNONCE

ABP ASSÈCHEMENT

Assèchement après dégâts d'eau
Location de déshumidificateur

www.abp-net.ch

Avry-Bourg 18
Avry-sur-Matran

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.

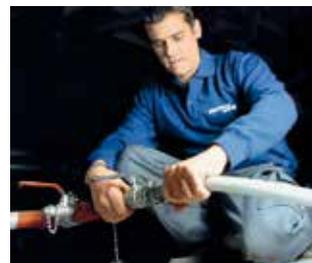
La faute aux impuretés

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.

Prévenir, c'est guérir !

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

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 ?

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

Accroître le confort et la sécurité

Les «smart homes» ou «maisons intelligentes» sont des habitations dont les équipements techniques – éclairage, stores ou encore chauffage – sont reliés à un ordinateur central appelé «serveur» et pilotés par ce dernier en fonction des besoins. Extrêmement puissant, ce terminal informatique est installé de manière accessible dans un coffret intégré au compteur électrique. Son paramétrage est effectué par le personnel technique du fabricant. Les systèmes intelligents pour les habitations permettent de rendre ces dernières plus confortables et plus sûres, tout en améliorant leur bilan énergétique.

Le terme de «smart home» désigne principalement la mise en réseau des éclairages, commutateurs et équipements techniques de la maison.

Dans le segment du résidentiel haut de gamme en particulier, les exigences en matière de systèmes de commande pour équipements domotiques ne cessent de croître et de se complexifier. Aujourd'hui, il est possible de piloter la quasi-totalité des appareils de manière centralisée ; les fonctions et solutions «intelligentes» sont donc légion. Les stores d'une maison, par exemple, peuvent au besoin être utilisés à des fins de climatisation

passive. Le chauffage connaît les spécificités de chaque pièce et adapte la température souhaitée de manière adéquate. Et le propriétaire peut à tout moment intervenir sur ces réglages, soit à l'aide d'un commutateur classique, soit depuis une appli, laquelle peut également fonctionner à distance.

Des capteurs pour mesurer les polluants et l'humidité ambiante

Le terme de «smart home» désigne principalement la mise en réseau des éclairages, commutateurs et équipements techniques de la maison, ainsi que le stockage de données. La praticité du système se double d'un avantage économique : en effet, allumer le chauffage à l'aide de son smartphone un court moment avant d'arriver chez soi permet de gagner du temps tout en économisant de l'énergie. Les systèmes domotiques intelligents aident non seulement à consommer moins d'énergie et à améliorer le confort de vie, mais ils ont également un effet positif sur la santé. De nombreux appareils domotiques sont équipés de capteurs qui mesurent en permanence la concentration en monoxyde de carbone, la concentration en pollen, la température et l'humidité de l'air. Si l'une des valeurs est trop élevée, la fenêtre s'ouvre automatiquement et l'habitation est aérée, ou l'habitant reçoit une alerte de sécurité sur son téléphone mobile. Grâce aux solutions intelligentes modulables, les propriétaires peuvent désormais s'équiper d'une commande centralisée pour quelques fonctions de base pour commencer, puis étendre le rayon d'action du serveur en fonction de leurs besoins. Une station de recharge pour véhicule électrique installée ultérieurement pourra, par exemple, être reliée sans difficulté au serveur.

Les caractéristiques d'une habitation moderne

Au fil du temps, la maison est devenue bien plus qu'un endroit sûr pour vivre, se reposer et dormir. Les maisons d'aujourd'hui disposent de multiples équipements qui, bien employés, peuvent faciliter la vie des occupants, améliorer le confort et, surtout, maintenir la consommation d'énergie au plus bas niveau possible.

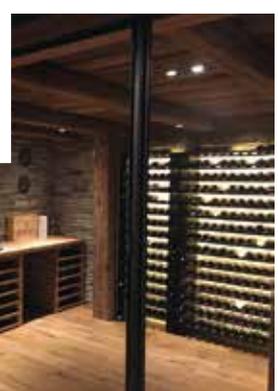




VOTRE EXPERT

SMART HOME

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





Le propriétaire peut à tout moment intervenir sur les réglages, même à distance.

Parmi les équipements essentiels dont disposent les habitations du XXI^e siècle figurent l'énergie, l'éclairage, les stores, les systèmes multimédias, la ventilation, le chauffage, la climatisation, une éventuelle commande électronique des accès, voire des équipements de wellness. L'ensemble constitue une sorte d'orchestre : pour que les différents éléments fonctionnent en parallèle de façon harmonieuse, il faut un serveur qui centralise le pilotage – c'est-à-dire un ordinateur effectuant certaines tâches pour le compte d'autres systèmes qui sont reliés à lui au sein d'un réseau. L'ordinateur prend ces systèmes en charge soit dans leur intégralité, soit seulement pour des fonctions définies.

Installé dans l'armoire électrique, ce «cerveau» du réseau fait fonctionner l'ensemble des équipements domotiques intelligents d'une smart home, dont notamment l'éclairage, les stores, la climatisation et les systèmes de sécurité. L'électronique de divertissement, la gestion de l'énergie, les accès et les appareils destinés à l'espace wellness et au jardin peuvent également être programmés grâce à l'ordinateur central. La communication entre celui-ci et les différents appareils s'effectue par le biais d'ondes radio ou d'un raccordement électrique.

Les équipements domotiques intelligents

Le rôle des stores

Les différents types de stores se distinguent par leurs caractéristiques. À l'usage, leurs fonctions peuvent parfois se recouper. Leur principal rôle consiste à occulter les fenêtres. Les dispositifs destinés à protéger du soleil peuvent être montés à l'intérieur ou à l'extérieur de la maison – cette seconde possibilité étant la mieux adaptée à une commande électrique.

Les volets roulants sont généralement installés sur la façade ou au niveau des fenêtres, côté extérieur. Principalement destinés à protéger du bruit, des regards et du soleil, ils bénéficient aujourd'hui de moteurs tubulaires et sont extrêmement robustes et résistants aux intempéries.

Proches parents des stores à lamelles, les stores vénitiens présentent, contrairement aux volets roulants, des lamelles réglables en inclinaison. On les pose à l'extérieur, où ils servent à protéger contre le soleil, mais également contre les regards indiscrets. De manière générale, les pare-soleil bloquent toujours la visibilité, ou tout du moins la restreignent. La commande de ce type de

stores s'avère un peu plus complexe que celle des volets roulants, car le réglage de l'inclinaison des lamelles exige davantage de précision. Selon leurs dimensions, les stores vénitiens peuvent être sensibles au vent et au gel. Ils nécessitent donc d'être protégés par des dispositifs adaptés. Les stores vénitiens sont une solution extrêmement courante dans les maisons intelligentes.

Le réglage de la climatisation

Aujourd'hui, d'innombrables sources de chaleur s'ajustent encore en fonction de la température extérieure. Toutefois, les chauffages de ce type s'avèrent plutôt incommodes pour les maisons modernes, et ne correspondent pas à l'approche adoptée par les systèmes domotiques intelligents. Grâce à leur isolation, à leurs stores et à leur faible consommation énergétique, qui leur permettent un fonctionnement autarcique et indépendant, les bâtiments modernes régulent leur température intérieure de manière autonome, sans être influencés par les conditions météorologiques de leur environnement.

Dans une maison intelligente, les sources de chaleur doivent pouvoir être programmées de manière à ce que la quantité d'énergie consommée corresponde exactement aux besoins, quelles que soient l'heure de la journée et la saison. Dans l'idéal, la température extérieure ne joue qu'un rôle secondaire. C'est le serveur qui calcule au plus précis les besoins en termes de chauffage. Il sait en effet combien de personnes se trouvent dans quelles pièces et à quel moment, et quand l'habitation est vide. Le serveur commande directement tous les types de chauffage afin d'atteindre la température intérieure optimale. Combinée à un réglage pièce par pièce, cette approche fondée sur les besoins permet de réaliser jusqu'à 50 % d'économies sur la facture énergétique.

La place prépondérante de l'éclairage

L'éclairage, qui fait aujourd'hui de plus en plus souvent appel à la technologie à LED, n'est pas uniquement nécessaire aux pièces de vie et aux postes de travail, il sert également à créer des ambiances particulières : grâce à des couleurs différentes que l'on pourra commander à

ANNONCE



Tère boutique domotique de Suisse depuis 2010

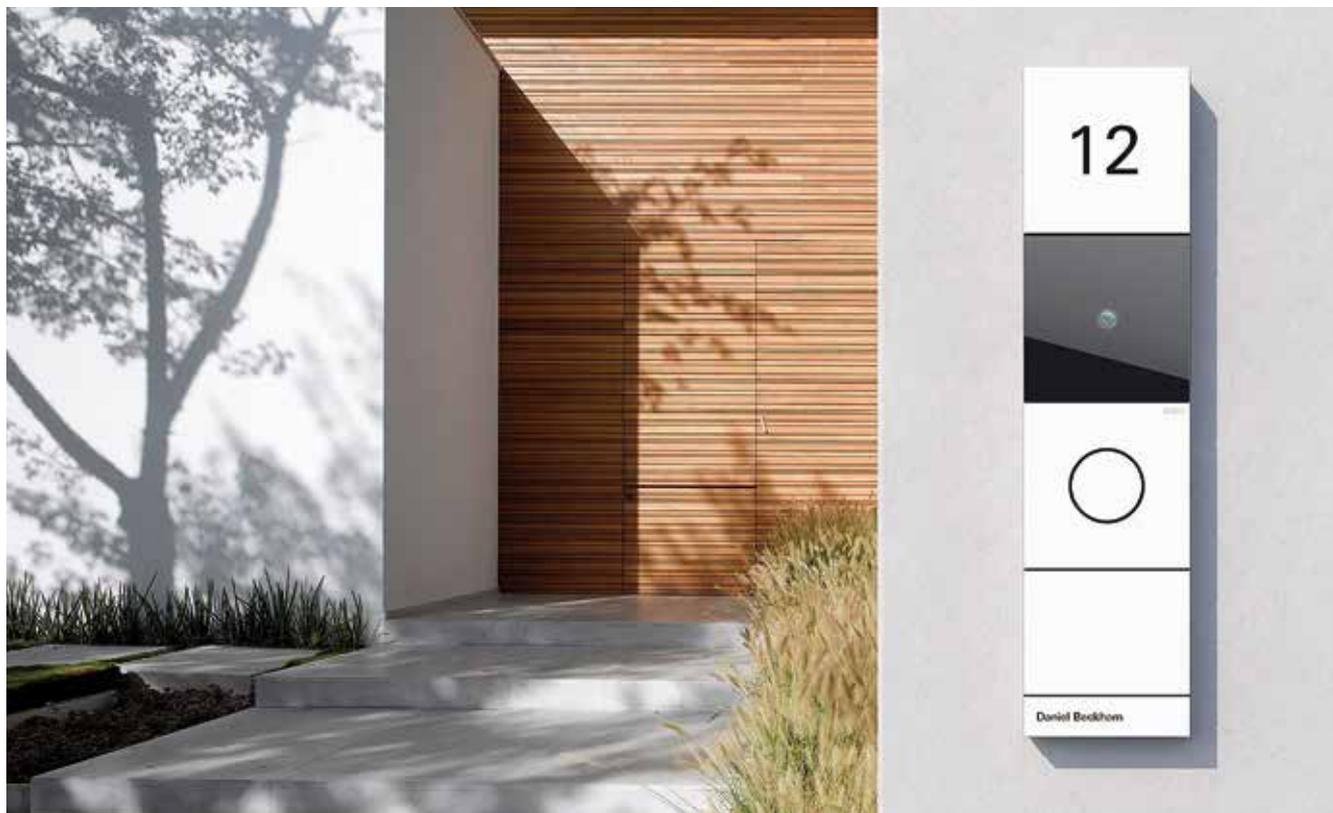
La maison intelligente enfin à la portée de tous !

Nos solutions s'adaptent aussi bien à la **rénovation** qu'aux **constructions neuves**.

Locataires ou propriétaires,
contactez-nous pour discuter de votre projet
ou pour fixer rendez-vous dans notre show-
room de Salavaux.



shop.swiss-domotique.ch



Dans une maison intelligente, il doit être possible de surveiller à tout moment ce qui se passe devant la porte.

l'aide de systèmes domotiques, il est possible de favoriser la créativité et de libérer des énergies positives.

Lé contrôle des accès

Pénétrer à l'intérieur de l'habitation doit être le plus simple possible pour les personnes autorisées, et s'avérer mission quasiment impossible pour les visiteurs indésirables. Les maisons intelligentes combinent habituellement deux types d'accès. Il existe d'une part des systèmes sans clés, avec un badge électronique crypté contenant un code qui autorise l'accès au bâtiment. D'autres personnes peuvent être autorisées à y pénétrer à des périodes définies.

Dans une maison intelligente, il doit également être possible de surveiller à tout moment ce qui se passe devant la porte. Pour cela, un portier vidéo entièrement intégré établit immédiatement une connexion lorsqu'on sonne à la porte, et autorise le cas échéant l'ouverture de celle-ci.

L'électronique de divertissement se pilote à la demande

Ces appareils, qui peuvent grandement contribuer au confort de vie, peuvent également être commandés via le serveur selon les souhaits. Il est ainsi possible, par exemple, de régler le système dans certaines pièces de façon à y faire jouer une musique prédéfinie avant même

que l'on y pénètre, et à couper le son aussitôt que l'on en sort.

Commande de la ventilation : pour un apport d'air frais sans déperditions énergétiques

Les systèmes de ventilation sont aujourd'hui disponibles dans les versions les plus diverses. Il existe des systèmes centralisés garantissant une température constante dans toute l'habitation, mais également des systèmes décentralisés mieux adaptés pour s'intégrer au réseau des maisons intelligentes.

Il est ainsi possible, par exemple, de maintenir une température un peu plus fraîche dans la chambre à coucher, une douce chaleur dans la salle de bains, et une température intermédiaire dans les pièces de séjour. Un bon système de ventilation doit assurer un renouvellement permanent de l'air sans déperditions d'énergie. Lorsqu'il est intégré sans fil, une température agréable peut régner dans toutes les pièces de la maison, même durant les chaudes journées d'été.

Un refroidissement intelligent

À l'instar du chauffage, les systèmes de refroidissement nécessitent eux aussi un pilotage bien pensé. Le plus souvent, les fonctions de refroidissement central font appel au vecteur air, car le refroidissement du sol par eau pose-

rait des problèmes de condensation difficiles à gérer. Des systèmes de ventilation intelligents permettent de transférer la fraîcheur nocturne aux bâtiments pendant les mois d'été, ce qui assure une prévention efficace face aux fortes chaleurs de la journée.

Des équipements de wellness économes en énergie

Un pilotage adapté permet de minimiser la consommation d'énergie des bassins de natation, saunas et autres jacuzzis. On évitera ainsi, par exemple, de maintenir le jacuzzi en fonctionnement permanent alors qu'il n'est utilisé qu'une fois par semaine. Le sauna peut être programmé depuis un smartphone à l'aide d'une appli dès le retour des vacances au ski, de façon à être opérationnel dès votre arrivée. Enfin, pour les piscines, il est possible, grâce à des fonctions domotiques, d'automatiser de manière simple et rapide certains travaux de maintenance, comme le filtrage, le chauffage et le rétrolavage.

Gestion de l'énergie

Une installation solaire thermique, par exemple, peut permettre de réaliser des économies d'énergie substantielles dans les régions où les besoins en chauffage sont importants – à condition de bénéficier d'un nombre suffisant de jours d'ensoleillement. L'énergie thermique peut fréquemment être utilisée pour le chauffage jusqu'à la fin de l'automne, et parfois même en hiver. Lorsque la distribution de chaleur est intégrée aux systèmes domotiques intelligents, l'énergie gratuite peut être acheminée vers toutes les pièces qui ne bénéficient pas d'un ensoleillement direct et nécessitent donc un chauffage plus important.

Alarmes interfacées avec les systèmes domotiques intelligents

Les systèmes de sécurité de ce type visent généralement à protéger les biens personnels ; ils contribuent fréquemment aussi à sauver des vies humaines. Ainsi par exemple, les détecteurs de fumée évitent aux habitants d'être intoxiqués par des gaz de combustion dans leur sommeil. Ces dispositifs ne sont pas encore obligatoires dans les logements privés en Suisse, mais il ne peut être que judicieux d'en installer un, car cela ajoute un véritable plus à la maison en termes de sécurité. Les détecteurs de fumée disposent de leur propre sirène et fonctionnent sur batteries, ce qui leur garantit une totale autonomie. Ils peuvent également être interfacés avec les systèmes domotiques de la maison intelligente – l'alarme retentira alors dans l'ensemble de celle-ci.

Comment la maison intelligente se protège contre les tentatives d'effraction

Ces dernières années, les alarmes de sécurité sont devenues de plus en plus répandues. Ces dispositifs servent à dissuader au plus vite les tentatives d'effraction en l'ab-

sence des occupants de la maison. Il est possible, via le serveur, de paramétrer les fonctions de l'alarme de manière à faire prendre très rapidement la fuite aux intrus. L'éclairage s'allume alors dans toute la maison tandis qu'un signal clignotant s'active. Pour les extérieurs, il est recommandé d'installer une sirène qui causera les perturbations recherchées. Par son vacarme insistant, ce dispositif alertera le voisinage et contribuera à mettre les intrus en fuite. En parallèle, les stores intérieurs se relèveront, et les habitants de la maison seront informés de la situation via leur smartphone. Les capteurs requis doivent être connectés au serveur afin que celui-ci puisse déclencher l'alarme de façon fiable. Cette fonction domotique nécessite des capteurs parfaitement fonctionnels capables de fournir au serveur les informations voulues.

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



Le serveur commande directement tous les types de chauffage afin d'atteindre la température intérieure optimale.



La détection de bris de verre : pour un surcroît de sécurité

Pour améliorer la détection des intrusions, il est recommandé de compléter son équipement avec un détecteur de bris de verre : en effet, le contact d'ouverture au niveau de la fenêtre ou de la porte de la terrasse ne suffit pas à déclencher l'alarme anti-effraction, qui réagit aux mouvements. Le détecteur de bris de verre apporte un complément idéal pour constater les traces d'effraction et mettre immédiatement en marche toute la chaîne d'alertes. Disponible depuis de nombreuses années déjà, cette technologie offre un fonctionnement parfaitement fiable.

Détection de présence et d'absence

Pour la plupart des fonctions de commande, il est essentiel de savoir si des personnes sont présentes à l'intérieur de la maison, et dans quelles pièces exactement. Chacune de ces dernières doit donc être équipée d'un détecteur de présence. Dans certaines pièces, la détection des mouvements importe plus que la détection de la présence. Dans la chambre à coucher, en particulier, l'éclairage ne doit être automatiquement activé de nuit que si l'on se lève pour aller aux toilettes. Dans la salle à manger et le séjour, en revanche, la détection de la présence est plus importante : par exemple, la lumière ne doit pas s'éteindre pendant que l'on lit tranquillement sur le canapé sans bouger. Dans une maison intelligente, les systèmes de détection de présence peuvent être utilisés afin de paramétrer la commande de l'éclairage, des systèmes

multimédias ou de la climatisation de manière adaptée aux besoins.

Comment réguler la température de son habitat pièce par pièce

Le bien-être dépend de multiples facteurs, mais l'un d'entre eux est incontestablement la température ambiante. Aujourd'hui, tous les systèmes de commande de maisons intelligentes comportent en standard un dispositif permettant de mesurer la température intérieure. Régler cette dernière en fonction de chaque pièce est ainsi un jeu d'enfant dans les maisons modernes.

Détecteur d'inondation : pour éviter les dégâts des eaux. Dispositif technique utilisé à des fins d'alerte, le détecteur d'inondation peut contribuer largement à éviter le pire aux habitants d'une maison. La plupart des lave-vaisselle intègrent aujourd'hui une fonction de détection des fuites, et coupent l'alimentation d'eau en cas de dysfonctionnement. Toutefois, si les pièces disposant d'une arrivée d'eau ne sont pas équipées d'une évacuation au sol permettant de vider l'eau en quantité suffisante, il est recommandé d'installer un détecteur d'inondation. Ce dispositif fonctionnant à l'aide d'un capteur contribue à éviter les dommages importants en cas d'intempéries, par exemple de fortes pluies, pour que la cave ne se retrouve pas sous l'eau. La détection est assurée de manière extrêmement simple et efficace par deux sondes qui déclenchent une alarme dès lors qu'elles entrent en contact avec de l'eau.



Home Intelligence

La domotique à portée de main

Eclairage, LED ambiance
Motorisation (store, garage, portail...)
Chauffage, climatisation
Multimédia (hifi, vidéo)
Alarme (intrusion, incendie, CO, inondation)
Vidéosurveillance, interphonie
Arrosage automatique
Prévision météo
Consommation d'énergie
Scénarios du quotidien
Technologie Z-Wave (sans fil)
Connexion à distance
Commande vocale

*Leader Suisse de
l'installation domotique
Z-Wave*

Home Intelligence - Z.I. Le Trési 3A - 1028 Préverenges
078 403 71 60 - 021 552 15 42 - info@hi-domotique.ch
www.hi-domotique.ch

Détecteur de fenêtre ouverte

Ces capteurs détectant si la fenêtre est ouverte ou fermée peuvent jouer un rôle dans la sécurité, mais aussi dans le confort de l'habitation. Selon le type de fenêtre concerné, il peut être judicieux de savoir dans quelle position elle se trouve : est-elle présentement ouverte, fermée ou simplement basculée ? Un contact de fenêtre, par exemple, permet d'éviter que les stores ne se baissent automatiquement alors que la porte de la terrasse est ouverte. Avant de quitter la maison, on peut ainsi vérifier d'un coup d'œil si toutes les portes et fenêtres sont correctement fermées.

Quant aux capteurs météorologiques, ils offrent la possibilité de connaître l'évolution du temps et fournissent en outre à la maison intelligente des informations précieuses pour le fonctionnement de ses équipements domotiques. En cas d'ensoleillement, les stores doivent par exemple être baissés pour éviter que la température intérieure n'augmente trop. Il est également possible de mesurer la vitesse du vent et de prendre quelques précautions pour éviter que les stores ne soient endommagés.

«Maison intelligente» ne signifie pas «sans boutons»

Si les fonctionnalités offertes par la maison intelligente évitent d'avoir à actionner en permanence de multiples boutons, certaines applications sont cependant impossibles sans commutateurs – par exemple le réglage du volume de la musique, ou encore la modulation de l'éclairage pour créer une ambiance lumineuse définie. Les différents fabricants ont développé pour leurs maisons intelligentes des blocs de commutateurs faciles à utiliser et assumant la même fonction dans chaque pièce. Il est donc inutile de les annoter, et l'apprentissage de leur utilisation s'effectue de manière extrêmement rapide.

Les compteurs intelligents permettent entre autres de transmettre les données de consommation par voie numérique.



Les bases des économies d'énergie

Maisons, compteurs et réseaux intelligents

Aujourd'hui, les solutions domotiques intelligentes sont de plus en plus appréciées, y compris par les propriétaires suisses. Principaux atouts mis en avant : la visibilité sur les économies d'énergie et le gain de confort des habitations. Le nombre de foyers équipés de systèmes domotiques à commande centralisée demeure toutefois assez restreint. Ces technologies devront réaliser de nouvelles avancées et être encore perfectionnées, notamment dans le domaine des économies d'énergie, avant que la maison intelligente ne devienne une réalité pour les foyers moyens. Un des composants indispensables aux smart homes est donc le compteur intelligent – ou «smart meter», dans le langage des spécialistes.

Le compteur intelligent remplace le classique boîtier noir contenant le traditionnel disque de compteur et les champs de relevé, où les chiffres mécaniques défilent rapidement et indépendamment les uns des autres, affichant ainsi la consommation électrique du ménage. Une fois par an, le compteur électrique est relevé par un technicien afin d'établir la facture finale.

Avec la numérisation de l'habitat, c'est la dernière génération de compteurs intelligents qui se charge de ce relevé, et de bien plus encore. En effet, ces boîtes blanches plates permettent, avec l'aide d'un ordinateur, de mesurer la consommation de courant et l'alimentation en énergie, de les calculer et de les gérer en fonction des besoins. Depuis 2018, cet équipement est obligatoire en Suisse pour toutes les nouvelles installations photovoltaïques. L'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité prévoit qu'à l'échelle nationale, la couverture des compteurs intelligents devra atteindre 80 % à la fin 2027 au plus tard.

Commande flexible du stockage et de la consommation d'électricité

Les compteurs intelligents permettent non seulement de transmettre les données de consommation par voie numérique, mais également de gérer l'alimentation et la consommation de façon flexible et en temps réel – ce qui permet d'éviter les pics de consommation, et donc les surcharges du réseau. Le chauffe-eau et les pompes à chaleur, par exemple, sont alimentés en électricité uniquement lorsque le réseau n'est que modérément chargé. Le foyer peut en outre suivre l'évolution de sa consommation individuelle au fil du temps. Les frais de relevé sont par ailleurs moindres, et le taux d'erreurs diminue. Autre nouveauté : la consommation d'électricité, de gaz, d'eau et de chauffage peut ainsi être relevée en une seule étape.

Le fournisseur d'énergie et le consommateur final sont mis en relation via un portail clients sur Internet. Grâce à la technologie PLC, les données sont transmises du compteur intelligent à un concentrateur de données dans la station transformatrice par le câble en cuivre du réseau électrique. De là, elles sont transférées à l'ordinateur central par téléphonie mobile ou fibre optique. Les compteurs intelligents sont à envisager dans le contexte prévu de réseaux électriques intelligents, également appelés «smart grids». Ceux-ci ont la capacité de s'auto-piloter et de s'auto-organiser grâce à des capteurs grande vitesse installés à différents endroits du réseau. Ces capteurs seront chargés de mesurer la qualité du courant et la tension en temps réel. Grâce à la transmission des valeurs mesurées, ils permettront au courant produit par des installations éoliennes ou photovoltaïques de disposer d'une base fiable pour compenser automatiquement les écarts liés à la météo et aux différents moments de la journée.



Accéder au réseau à fibre optique à la vitesse de l'éclair.

Faites confiance à EBL Telecom pour votre raccordement à la fibre optique.

Les volumes de données ne cessent de croître, que ce soit pour l'Internet, la télévision ou la téléphonie. C'est pourquoi nous vous conseillons gratuitement, avant et pendant la construction, afin de garantir le raccordement de votre immeuble à notre réseau à fibre optique hautes performances. Dès aujourd'hui, préparez-vous avec nous à répondre aux exigences de demain : ebl-telecom.ch/fibreoptique



Le réseau joue un rôle fondamental dans une maison intelligente

C'est lui qui assure la connexion au serveur de tous les appareils de la maison fonctionnant par appli. On veillera tout particulièrement à la portée du WLAN : celui-ci doit couvrir la plus grande partie possible de la maison. Le WLAN doit en outre être stable afin de permettre une bonne connexion des smartphones et des tablettes au serveur.

L'extension progressive des technologies domotiques au marché de masse ne date que de cinq ans environ.

On identifiera au préalable les éventuelles zones du bâtiment où le WLAN ne fonctionne pas de façon satisfaisante. Les cloisons ou les plafonds en béton, par exemple, peuvent constituer des entraves importantes. Souvent, le répartiteur de chauffage par le sol offre un emplacement intéressant pour implanter des points d'accès, à condition de ne pas être en métal. Les appareils importants doivent toujours se voir attribuer une adresse IP

fixe pour garantir l'établissement durable d'une connexion de qualité. Par sécurité, ils continueront de bénéficier d'une alimentation filaire.

Alimentation 24V

L'alimentation basse tension en 24V est idéale pour les dispositifs d'éclairage à LED. Correctement mise en œuvre, elle offre de multiples avantages. En premier lieu,



Les questions de responsabilité à l'ère du numérique

Qui est responsable en cas de panne dans une maison intelligente ?

Les appareils domestiques intelligents contribuent à faciliter la vie des habitants – en tout cas tant que tout fonctionne sans problème. C'est ensuite que l'on s'aventure en terrain juridiquement inconnu.

Cela fait déjà plus de 20 ans que l'être humain imagine son quotidien confié à des appareils «intelligents». Mais l'extension progressive de ces technologies au marché de masse ne date que de cinq ans environ. D'après des estimations effectuées par des analystes, le chiffre d'affaires global dans ce secteur se situe aujourd'hui autour des 65 milliards d'euros, soit une croissance de plus de 30%.

Ce segment très dynamique attire toujours plus de fournisseurs, dont d'une part les entreprises du numérique telles que Google, Apple, Amazon ou Telekom, qui ont aujourd'hui investi le marché des appareils domestiques, et d'autre part des fabricants traditionnels comme Philipps, Ikea ou Bosch, qui ont ajouté la corde du numérique à leur arc. Il n'est pas rare que les appareils puissent être connectés les uns aux autres : par exemple, des luminaires intelligents Philipps peuvent être commandés à l'aide de la commande vocale «Alexa» proposée par Amazon. Souvent, ces systèmes ont ceci de commun qu'ils peuvent être pilotés via une appli. Aujourd'hui, tout peut être connecté ou presque : éclairage, chauffage, réfrigérateur, stores, téléviseur, alarmes, aspirateur robot, équipements de wellness ou même outils de jardinage électriques, comme par exemple des systèmes d'arrosage.

Toutefois, à mesure que les appareils domestiques connectés se multiplient, se pose avec une ampleur croissante la question de la responsabilité : qui est responsable lorsque la vanne de chauffage commandée par une appli réchauffe la maison toute la journée jusqu'à la transformer en fournaise et que la fenêtre intelligente s'ouvre toute seule ? Faut-il demander au fabricant des appareils de prendre en charge les coûts de chauffage ? Ou la responsabilité incombe-t-elle à l'utilisateur, qui a peut-être mal utilisé le dispositif ?

Les questions sans réponses sont encore nombreuses. Vers qui se tourner lorsqu'une prise de courant numérique prend feu alors que l'on souhaite allumer un appareil à distance depuis une appli ? Tous ces aspects encore non résolus peuvent se résumer par cette question : qui doit payer en cas de problème ? En Suisse, la question de la responsabilité des fabricants d'appareils électriques défectueux est réglée depuis longtemps déjà, mais l'application de ces lois peut s'avérer difficile à l'ère du numérique.

La basse tension est sans danger pour les personnes et les animaux. Les éclairages spécialement installés et raccordés en 24V présentent en outre l'avantage de ne pas nécessiter de bloc d'alimentation au niveau de chaque luminaire. Le degré de clarté des luminaires en 24V peut être modulé de 0 à 100% par modulation de la largeur d'impulsion (pulse width modulation ou PWM). Une alimentation de secours en 24V est tout aussi aisément réalisable. Malheureusement, on prête généralement peu d'attention au courant employé pour les appareils consommateurs d'énergie, ce qui peut entraîner une surchauffe des câbles et donc constituer un risque en termes de sécurité (en 24V comme en 230V). Une protection adéquate des câbles est donc nécessaire. Pour les câbles en 24V, cette protection sera définie en fonction de leur diamètre.

Alimentation 230V

L'alimentation en 230V demeure l'option privilégiée pour l'ensemble des consommateurs, du réfrigérateur à l'aspirateur. Même lorsque les câbles sont très fins, ils garantissent des puissances élevées. De plus, les disjoncteurs différentiels offrent aujourd'hui une technologie très aboutie et permettent ainsi de garantir la protection requise pour les personnes et les installations.

Les avantages de la visualisation

Les maisons intelligentes peuvent proposer une fonction supplémentaire de visualisation permettant d'obtenir des informations plus détaillées à partir du serveur et de bénéficier de possibilités de commande plus vastes. Il est ainsi possible, par exemple, de régler la température de confort souhaitée dans la salle de séjour. La visualisation doit toutefois constituer une simple fonction auxiliaire, et ne doit pas être indispensable au fonctionnement quotidien.

ANNONCE

Smart Home

Système de gestion du bâtiment

Twiline®

W. Wahli AG, Freiburgstrasse 341, CH-3018 Bern, Tel. +41 31 996 13 33, info@wahli.com, www.twiline.ch

Aménager son intérieur en respectant son identité

Le confort d'un aménagement intérieur est et demeure une affaire toute personnelle. Les uns apprécieront les tapis moelleux ou les lits confortables, les autres insisteront sur l'harmonie des éclairages, une belle peinture murale ou des accessoires sortant de l'ordinaire. Une chose est sûre cependant : la recette miracle valable pour tous n'existe pas.



Le revêtement de sol choisi est déterminant pour l'impression d'ensemble que dégage une pièce au premier regard.

Chacun a sa propre conception de ce qu'est une ambiance douillette. Ce que les uns considèrent comme kitsch, d'autres trouveront au contraire chaleureux. Comme en matière de mode vestimentaire, on choisira aussi les éléments d'aménagement de son habitation avec soin, en essayant de rester fidèle à sa personnalité. L'envie de changement au niveau de son intérieur ne doit pas nécessairement être associée à un événement tel qu'un déménagement ou l'acquisition d'un bien immobilier. Au contraire, il s'agit le plus souvent d'un désir d'enrichir son quotidien d'un peu de variété ou d'améliorer sa qualité de vie. Quelques petites modifications peuvent être apportées spontanément. Toutefois, si l'on souhaite renouveler plus en profondeur son aménage-

ment intérieur, l'étape de la planification est vivement recommandée. En règle générale, on commence par les activités «salissantes», par exemple repeindre ou retapisser les murs, éventuellement remplacer le revêtement de sol. Cela fait, on pourra alors évaluer correctement quel tapis ou quel canapé trouvera le mieux sa place. Si l'on souhaite laisser libre cours à sa créativité, on peut concevoir soi-même son nouvel aménagement intérieur. Celles et ceux qui n'en ont ni le temps ni l'envie peuvent en revanche faire appel aux nombreux planificateurs d'espace en ligne existants. Le recours à un décorateur d'intérieur reviendra plus cher, mais cette solution évite de passer un temps considérable à rechercher des meubles et à les assortir.

Le rôle des tapis

Le revêtement de sol choisi est déterminant pour l'impression d'ensemble que dégage une pièce au premier regard. Un tapis agréable sous les pieds peut exercer une action apaisante, et s'avère particulièrement appréciable par temps froid. On trouve aujourd'hui dans le commerce des tapis dans divers matériaux et dans les tailles, les motifs et les coloris les plus variés. Ils peuvent être tissés, à poils ras ou longs, ou réalisés dans des matériaux plus originaux comme le cuir. Le choix peut bien entendu s'effectuer en suivant la tendance du moment. Mais il est également possible d'ignorer cette dernière, qui souvent n'est que de courte durée, pour se fier à son intuition personnelle.

Dans tous les cas, le tapis doit s'assortir à l'aménagement intérieur dans lequel il s'insère. Certaines couleurs, par exemple, sont considérées comme intemporelles et demeurent ainsi toujours actuelles. Pour un résultat réussi à coup sûr, on mettra sur des teintes grises ou pastel ou des coloris ton sur ton qui s'harmoniseront soit avec le revêtement de sol, soit avec le canapé, par exemple. Les couleurs vives sont également très appréciées, par exemple le bleu, qui apporte une touche de vivacité et fera merveille sur un sol clair en bois ou en pierre.

Les tapis à motifs peuvent agrémenter une pièce de façon très esthétique ou y apporter de la variété. Un tapis à motif géométrique dans des teintes soutenues paraîtra plus profond. Les tapis écologiques demeurent eux aussi très prisés. Ils arborent le plus souvent des teintes naturelles – terre, gris clair ou vert clair – et des coupes épurées qui leur permettent de s'adapter dans tous les intérieurs. Certains résistent même aux intempéries et peuvent donc être installés en extérieur.

Des murs plus originaux

Décor de notre vie quotidienne à la maison, les murs peuvent être peints, tapissés ou habillés d'un autre revêtement mural dont la couleur aura été choisie selon les goûts personnels ou le reste de l'aménagement. L'éventail des matériaux et des coloris proposés aujourd'hui est véritablement impressionnant. Ces dernières années ont vu un grand retour du papier peint, que l'on retrouve de plus en plus souvent sur les murs des maisons, mais avec de nouveaux designs et dans des matériaux de conception nouvelle.

Parmi les nouveautés sur le marché figurent les papiers peints magnétiques, qui permettent de changer de motif, et donc de décoration intérieure, à volonté. Si l'on se met à souhaiter des murs blancs, il suffit alors de retirer le papier peint. Le secret de ce prodige : les lés sont collés grâce à un film magnétique en fine couche que l'on applique d'abord sur le mur avant d'y poser les différents éléments du papier peint. Chaque mur se transforme ainsi en une surface magnétique lisse. Les lés de papier peint magnétique sont écologiques et sans odeur. Il existe

également des peintures aimantées grâce auxquelles on peut, si on le souhaite, magnétiser un seul pan ou décorer librement ses murs, par exemple avec des photos de vacances, des dessins ou des citations inspirantes.

Pour agrémenter ses murs, l'idéal reste d'y afficher des tableaux. Ceux-ci peuvent influencer positivement l'ambiance d'une pièce, surtout s'ils bénéficient des cadres et des systèmes d'accrochage adéquats. Les peintures de grande taille ont besoin d'espace pour déployer pleinement leur effet, et d'un fond adapté. Elles feront merveille sur un mur blanc ou peint dans des teintes assorties. Les œuvres et les collections réalisées avec la même technique seront parfaitement mises en valeur placées en ligne côte à côte dans des cadres identiques. Bien entendu, il est également possible de laisser libre cours à sa créativité et de réaliser soi-même des collages, par exemple à partir de photos de ses dernières vacances. Les photos peuvent être suspendues, mais aussi disposées sur des supports.

La chambre : plus qu'une pièce où dormir

Un sommeil réparateur est indispensable à une bonne qualité de vie. C'est pourquoi la pièce destinée au repos nocturne doit être aménagée de façon douillette et confortable et correspondre aux goûts personnels. La chambre à coucher est aussi un lieu où l'on peut venir dans la journée, par exemple pour se reposer. Le choix d'un lit adapté est donc essentiel. Celui-ci s'effectuera

Harmonie et sérénité grâce à un éclairage adapté

Pour créer une atmosphère empreinte d'harmonie et de sérénité, rien de tel que d'implanter différentes sources lumineuses dans une pièce, par exemple des lampes à abat-jour près du canapé. La couleur du mur peut venir appuyer l'effet obtenu : les tons chauds renvoient la lumière et contribuent à une ambiance chaleureuse. Les variateurs permettent d'ajuster la luminosité en fonction des circonstances.

Les possibilités sont innombrables pour éclairer de manière adaptée les espaces intérieurs comme extérieurs : lampes de toutes formes à fixer au mur ou au plafond, lampes mobiles ou réglables, spots orientables, panneaux lumineux, lampes à abat-jour, projecteurs à LED ou encore bandeaux de LED. Les luminaires peuvent en outre être associés de multiples façons. Un éclairage supplémentaire est indispensable sur le bureau, mais pourra aussi s'avérer utile dans l'armoire ou au-dessus du plan de travail de la cuisine.

Des luminaires innovants permettent aujourd'hui de combiner plus aisément éclairage naturel et artificiel. La luminosité, la couleur et le contraste peuvent être modulés selon les exigences de chacun, ce qui contribue à ménager les yeux. On pourra faire appel aux conseils d'un professionnel pour éviter les différences de luminosité trop importantes et les effets secondaires indésirables, comme les clignotements et l'éblouissement.

Par temps froid ou en fin d'après-midi, lorsque la luminosité commence à baisser, les bougies de toutes formes, tailles et couleurs, parfumées ou non, contribuent à créer une ambiance agréable. Posées sur une table, elles apportent une atmosphère chaleureuse et une touche décorative qui s'harmonisera parfaitement avec une belle vaisselle.



Les textiles d'ameublement les plus courants

On appelle «fibres naturelles» les tissus directement issus de fibres naturelles tels que le coton, la laine ou le lin. Ces matières sont agréables été comme hiver mais s'usent plus rapidement, et leurs couleurs se fanent aussi plus vite. Les tissus d'ameublement étant soumis à de plus fortes sollicitations que les vêtements ou le linge de lit, ils doivent également être plus robustes. Il n'est donc pas aisé de fabriquer à partir de fibres naturelles des matériaux capables de répondre à ces exigences.

Les tissus synthétiques sont fabriqués à partir de fibres synthétiques telles que l'acrylique, le polyester, le polyamide ou le polypropylène. Ces matériaux possèdent des propriétés tactiles similaires à la laine ou au coton, mais sont plus résistants à l'usure et offrent une plus grande longévité. De plus, ils se décolorent moins facilement et coûtent moins cher. Il existe également des tissus synthétiques imitant le cuir, d'aspect aussi robuste que du cuir vieilli, mais offrant un toucher plus doux.

Les mélanges de fibres combinent les avantages des deux types de fibres. Des fibres naturelles – coton ou laine – sont associées à des fibres synthétiques de manière à combiner le toucher agréable des premières et la solidité des secondes. La microfibre, généralement constituée de polyester ou d'acrylique, peut être jusqu'à 100 fois plus fine qu'un cheveu humain. Elle permet d'obtenir des tissus extrêmement fins, résistants à la rupture, anti-taches et faciles d'entretien. La viscose provient de cellulose naturelle, mais s'obtient grâce à un procédé artificiel. Cette fine fibre semi-synthétique permet aussi de produire de la soie artificielle, également appelée rayon. Agréablement douce au toucher, la viscose présente un aspect soyeux et chatoyant.

principalement en fonction de la taille de la chambre : ainsi par exemple, les lits caissons sans pieds offrent une apparence robuste et décontractée, mais trouveront mieux leur place dans des pièces spacieuses. Les lits avec pieds, en revanche, apporteront légèreté et sensation d'espace dans les petites chambres. Quant au matelas, il doit impérativement être testé avant achat. Bien entendu, les couleurs, les matériaux et le style du lit devront s'harmoniser avec le reste de l'aménagement pour créer une véritable sensation de bien-être dans la chambre.

Pour rendre la chambre encore plus douillette, on peut la compléter par de petits meubles, comme des tables de nuit où l'on pourra déposer le soir tout ce dont on a besoin afin d'éviter de se relever. Livres ou enceintes Bluetooth diffusant une musique relaxante pour aider à s'endormir viendront s'y placer tout naturellement. L'interrupteur doit lui aussi être positionné de manière aisément accessible, afin de pouvoir être actionné dans un demi-sommeil. Un fauteuil confortable ou même un canapé, voire un simple banc placé à l'extrémité du lit peuvent transformer la chambre en une pièce multifonctions. Une liseuse permettra de ne pas déranger un ou une partenaire déjà endormi(e). Un bandeau de LED au niveau du sol évitera d'avoir à allumer la lumière si l'on doit se lever la nuit.

Une chambre aménagée de manière fonctionnelle, mais qui semble un peu dénudée, peut être agrémentée d'objets esthétiques comme des tableaux ou des vases. Les accessoires seront regroupés par coloris, par motif ou par matière. Une décoration réussie en termes d'ambiance chromatique permet de créer une chambre à coucher agréable à vivre. On veillera simplement à associer les couleurs pastel avec des couleurs pastel, et les couleurs vives avec des couleurs vives.

Une armoire adaptée pour une chambre bien rangée

Autre indispensable de la chambre à coucher : l'armoire pour ranger vêtements et accessoires, que l'on choisira généralement dans le même style que les autres meubles de la pièce. L'armoire peut aussi embellir la chambre ou créer un contraste avec le reste de son aménagement. Une autre possibilité consiste à séparer un angle de la pièce ou à créer une niche à l'aide de portes coulissantes, et à utiliser la zone ainsi délimitée comme espace de rangement. Pour l'harmonie de l'ensemble, les proportions devront être respectées : dans une petite chambre, par exemple, une armoire atteignant le plafond ou presque fera paraître la pièce plus haute. Quant aux portes, elles pourront arborer différentes finitions en fonction du style de l'aménagement. Une armoire à glace, par exemple, agrandira la pièce par effet d'optique.

Un dressing peut constituer une bonne solution. Sans être nécessairement immense, il contribue à alléger visuellement la chambre et permet de choisir plus rapidement ce que l'on va porter, puisque toute la garde-robe

peut être visualisée en un coup d'œil. Des portes coulissantes ou s'ouvrant vers l'intérieur garantissent en outre un gain de place appréciable.

Les armoires peuvent aujourd'hui être équipées d'un élévateur de penderie : ce système de tringle très pratique s'abaisse et se relève à l'aide d'une baguette munie d'un crochet, ce qui permet à chacun et chacune d'atteindre aisément ses chemises ou ses blouses, quelle que soit sa taille. Écharpes, ceintures et cravates trouvent quant à elles leur place dans un élément coulissant spécialement dédié.

Précautions pour dormir en toute quiétude

Le bruit et la lumière provenant de l'extérieur nuisent à un sommeil réparateur. On cherchera donc à les éliminer, ou du moins à les atténuer. Pour moduler l'apport de lumière naturelle, on mettra principalement sur des rideaux au goût des habitants. Les rideaux en tissu épais s'accordent mal dans une chambre, mais les tissus trop fins ne masquent pas assez la vue. Les tissus semi-opaques, en revanche, protègent suffisamment des regards indiscrets tout en laissant passer la lumière du jour. Quant aux stores, ils permettent de moduler l'intensité du soleil pour celles et ceux qui aiment dormir dans l'obscurité complète.

Pour les habitants des villes en particulier, le bruit auquel on est confronté durant la journée constitue déjà un important facteur de stress. Quoi de plus naturel, alors, que de chercher à éviter d'être réveillé(e) par des bruits inopinés pendant la nuit ? Le cas échéant, on installera la

chambre à coucher dans la partie la plus calme de la maison, ou on la dotera de fenêtres insonorisées. Ces actions peuvent considérablement améliorer la qualité du sommeil. Écrans de télévision et autres systèmes de son peuvent perturber l'endormissement et resteront donc de préférence au séjour.

Aménager un salon douillet

Lorsqu'on passe la soirée ou le week-end à la maison, on se tient de préférence au salon, qui est la pièce où l'on se détend, où l'on reçoit ses visiteurs, où l'on regarde des films et où l'on joue. Si son agencement est une affaire de goûts, les meubles qu'on y installera doivent être confortables, mais aussi robustes. Avant toute acquisition de lits, de canapés ou de chaises, le meilleur conseil est sans doute de les mettre à l'épreuve en s'y asseyant et en s'y allongeant. Les sièges ergonomiques sont légèrement inclinés vers l'arrière et soutiennent le bas du dos.

Le salon s'articule autour du canapé et des éventuels fauteuils qui l'accompagnent. Le premier comme les seconds devront être testés en vue de vérifier la fermeté de leur suspension. En effet, avec une suspension trop molle, l'assise peut s'enfoncer désagréablement. La profondeur de l'assise et l'ergonomie des dossierets soutenant la nuque sont également déterminantes pour le confort. Ces éléments doivent offrir des proportions garantissant une juste inclinaison des dossiers, ni trop vers l'arrière, ni trop vers l'avant. Pour parvenir plus facilement au bon équilibre, on trouve aujourd'hui dans le commerce des modèles équipés de dossiers réglables à



Si l'agencement du salon est une affaire de goûts, les meubles qu'on y installera doivent être confortables, mais aussi robustes.

volonté, qui sont le plus souvent dotés d'un revêtement antidérapant sur leur face inférieure. Ils peuvent ainsi éviter de glisser vers l'arrière et rester bien en place sur l'assise.

Les avantages des meubles modulables

Parmi les configurations les plus classiques dans le séjour figurent les combinaisons de sofas à deux ou trois places et les canapés d'angle. Avec l'équipement adéquat, de nombreux modèles peuvent également être facilement convertis en lit d'appoint. Depuis quelque temps, les canapés modulables ne cessent de gagner en popularité. Selon le concept, les différents modules peuvent se combiner de multiples façons et ainsi offrir de la variété dans le salon. Les canapés modulables comportant des éléments à une ou plusieurs places en différentes tailles sont également très prisés. Souvent, ils peuvent être reliés par des éléments d'angle. Autre atout pratique, les housses des différents modules sont le plus souvent amovibles et lavables en machine. Formes et couleurs s'assortissent aisément : un canapé droit peut par exemple être revêtu d'un tissu à motif multicolore. On peut également marier harmonieusement des éléments de module de teintes différentes.

Le choix du tissu pour les meubles rembourrés s'effectuera en fonction de la couleur, mais également des propriétés tactiles. Lorsqu'on aime jouer avec les couleurs, l'idéal est de tenter des expériences à l'aide de coussins : on peut sans grand effort, à l'aide d'un ou de plusieurs

coussins, rehausser un aménagement intérieur ou égayer un canapé ou un fauteuil. Tapis, plaids et coussins contribuent à rendre une pièce plus accueillante. Il existe aujourd'hui des tissus, notamment pour habiller les canapés, dont la teinte change grâce à un éclairage intelligent installé dans la pièce, de manière à influencer positivement l'humeur ambiante.

La table basse : bien plus qu'une surface de rangement

Ces dernières années, les tables basses sont devenues de véritables éléments de design. Elles sont proposées en diverses formes et tailles, des traditionnelles tables rectangulaires ou carrées en passant par les tables ovales, rondes, ou même avec des formes sortant de l'ordinaire, de sorte que chacun peut aisément trouver la table basse adaptée à son séjour et à son style. Principalement destinée à faire office de surface de rangement, la table basse se voit complétée d'autres fonctions grâce à de petits détails. Par exemple, un tiroir sous le plateau peut s'avérer très pratique pour garder la télécommande ou des revues à portée de main.

Dans les petits espaces, les tables sous lesquelles viennent se loger des tabourets que l'on peut sortir au besoin sont très appréciées. Une étagère ouverte sur un côté pourra accueillir des livres ou des objets de décoration. Les tables sur roulettes, déplaçables partout à volonté, sont également très pratiques. Pour plus de confort, on optera pour une table basse réglable en hau-

Depuis quelque temps, les canapés modulables ne cessent de gagner en popularité.



teur afin de ménager son dos. Enfin, les tables à plateau mobile ou les formes originales apporteront une touche d'exotisme dans le séjour.

Dans le domaine des tables basses, les matériaux les plus appréciés sont le bois massif ou les imitations de celui-ci, en raison de leur aspect naturel. Les amateurs de design rétro se tourneront vers des tables basses dans des matériaux modernes arborant des peintures parfois écaillées et des couleurs passées.

Armoires et étagères dans les pièces de vie

Les armoires dans le séjour viennent compléter les autres éléments d'aménagement. Dans une pièce plutôt épurée, elles attireront les regards. En présence de tables et de sièges plus originaux, on optera au contraire pour une armoire plus simple afin de créer un contraste. Dans le séjour, les placards, étagères et autres vitrines font généralement office d'espaces d'exposition pour les photos, les souvenirs de vacances et autres objets de décoration.

Aujourd'hui, la tendance privilégiant les lignes rectilignes se retrouve également dans les bibliothèques destinées au séjour. Celles-ci présentent des formes simples et sont fréquemment proposées en systèmes à composer librement, constitués de plusieurs éléments modulables se fondant dans le mur pour une esthétique aérienne et élégante. Le client peut définir lui-même la hauteur et marier à volonté étagères munies de tiroirs, de parois au dos ou sur les côtés, ou même de portes. Les

bibliothèques actuelles ne doivent pas nécessairement être appuyées contre un mur ou fixées à celui-ci. On trouve par exemple des étagères à empiler en escalier, des bibliothèques autonomes dotées d'une structure en métal, ou encore des placards spéciaux permettant de ranger les équipements techniques, avec des passages pour dissimuler les câbles.

Affirmer sa personnalité à travers la décoration

Il est essentiel de sélectionner des meubles judicieusement coordonnés. Accessoires et objets de décoration apportent alors la touche individuelle finale. Si l'on n'a pas choisi des objets trop onéreux, on peut en changer plus fréquemment pour faire varier son intérieur. Les formes et les teintes chaudes et naturelles, par exemple les objets en bois non traité, créent une ambiance agréable. Les poufs se révèlent à la fois confortables et polyvalents, puisqu'on peut aussi bien s'y asseoir que s'en servir comme table d'appoint.

Photos, horloges mais aussi bougeoirs et jolis vases réveilleront quant à eux la décoration d'une pièce – un effet qui pourra être accentué par des tapis et des textiles assortis. Des corbeilles ou des plantes dans de jolis pots ronds ou carrés peuvent servir à créer une séparation ou être regroupées en séduisants îlots. Des fleurs coupées dans de beaux vases ajoutent également à l'ambiance d'une maison : posées sur une table, une fenêtre ou tout simplement au sol, elles amènent un peu de nature à l'intérieur.



Les bibliothèques du séjour ont fréquemment proposées en systèmes modulables se fondant dans le mur pour une esthétique aérienne et élégante.



HP Cuisines SA

Rue de la Gabelle 5 • CH-1227 Carouge GE
Tél. +41 22 343 76 97 • Fax +41 22 343 77 94
info@hp-cuisines.ch • www.hp-cuisines.ch

SieMatic

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 dirigée de manière indépendante depuis 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.

La renaissance de la cuisine

Séparée du reste des habitations depuis l'ère moderne et plus ou moins réduite à un simple espace de préparation des repas, la cuisine s'impose à nouveau de plus en plus, depuis quelques années, comme le cœur de la maison. Cette pièce autrefois négligée constitue à présent le point d'articulation central de nombreuses habitations, en particulier de maisons individuelles.

La cuisine moderne occupe aujourd'hui le devant de la scène. En témoignent les nombreuses personnes souhaitant disposer d'une cuisine de plus grande surface et mieux équipée. Le fait que les projets de construction ou de transformation incluent fréquemment une demande de conseil auprès d'un cuisiniste dès avant la phase de planification semble confirmer cette tendance. Compte tenu de la multitude de scénarios envisageables, il n'est cependant pas aisé de définir comment on souhaite aménager et équiper sa cuisine. On trouve principalement des îlots ou des aménagements linéaires élégamment complétés par de jolis placards ou des dessertes.

La cuisine s'étend jusque dans le séjour

Les matériaux de qualité employés pour les meubles de cuisine font également leur entrée dans les autres pièces : on peut ainsi avoir l'impression, par exemple, que le salon constitue une véritable extension de la

cuisine. Formes et couleurs s'y harmonisent pour renforcer ce sentiment d'unité.

La cuisine devient en outre de plus en plus un espace où l'on peut laisser libre cours à sa créativité. Grande ou petite, avec ou sans coin-repas, avec un îlot ou de simples linéaires – tout est permis aujourd'hui, aussi bien en termes d'équipement que pour la préparation des repas. Outre l'aspect esthétique, la cuisine doit également et surtout répondre à des critères de confort, puisqu'on s'y livre à des activités manuelles.

Il est donc essentiel, lors de la planification, d'agencer appareils et placards de manière à les rendre rapidement accessibles lorsqu'on fait la cuisine ou la vaisselle, tout en autorisant une circulation aisée dans la pièce. La priorité absolue demeure l'exploitation optimale de l'espace, grandement facilitée par le perfectionnement constant des nouveaux appareils et meubles de cuisine.

La priorité absolue demeure l'exploitation optimale de l'espace dans la cuisine.





Les cuisines classiques sont fréquemment transformées en cuisines ouvertes à l'occasion de travaux.

La cuisine ouverte : le séjour repensé

La cuisine est source de délicieux effluves. Le matin, il s'en dégage un parfum de café qui vient d'être moulu ; à midi, le persil fraîchement haché pour la salade répand son odeur printanière, tandis que le soir, c'est la viande cuite en sauce qui embaume l'air. Sans voir la pièce, on peut se la représenter grâce à son odorat. Les images qui viennent à l'esprit évoquent de belles journées et des moments de tranquillité passés à la cuisine, en famille ou entre amis – avec des personnes que l'on a plaisir à retrouver. Car aujourd'hui, la cuisine devient de plus en plus souvent le cœur de la maison.

Préparer les repas à plusieurs permet de resserrer les liens. Chacun reçoit sa mission à accomplir et contribue à atteindre l'objectif commun. Les cuisines ouvertes sont particulièrement appréciées des personnes qui aiment cuisiner pour les autres. Ces configurations, largement majoritaires aujourd'hui, contribuent non seulement à favoriser la communication, mais à ouvrir l'habitation et à l'agrandir visuellement.

Dans ces conditions, on ne s'étonnera pas que les cuisines occupent une place toujours croissante dans les maisons. Elles sont fréquemment transformées en cuisines ouvertes à l'occasion de travaux, car la vie devient différente lorsqu'on ne se retrouve plus seul-e en cuisine, mais que l'on peut discuter avec ses visiteurs ou ses proches. Pour cela, on peut miser sur un îlot de cuisine délimitant les espaces séjour et cuisine. Il est également possible de laisser la cuisine complètement ouverte, puisque la modernisation des équipements techniques permet aujourd'hui de bénéficier de systèmes de ventilation de grande qualité. Mais on peut également envisager l'installation d'une porte coulissante. La cuisine sera alors ouverte ou fermée, selon les souhaits.

La création d'une cuisine ouverte dans un bâtiment ancien nécessite davantage de réflexion : la plupart du

temps, un mur devra être abattu – nécessairement un mur non porteur. Les revêtements de sol devront également être harmonisés. Si, malgré ces travaux, l'espace demeure encore restreint, on pourra miser sur un système de comptoir combinant les fonctions de rangement et de coin repas. On veillera toutefois au bon agencement de l'ensemble. Les éléments de cuisine monobloc intègrent cuisinière, évier et plan de travail et occupent ainsi moins de place, tandis qu'un îlot de cuisson nécessite une surface d'au moins 15 mètres carrés. Les appareils silencieux contribueront à réduire le niveau de bruit de la cuisine ouverte. Aujourd'hui, de nombreux fabricants d'électroménager proposent des lave-vaisselle «super-silencieux» ne produisant pas plus de 35 à 40 décibels.

La cuisinière : le cœur de la cuisine

Véritable centre névralgique de la cuisine, la cuisinière a connu d'importantes évolutions ces dernières années. La cuisinière électrique ou au gaz, auparavant considérée comme incontournable, cède aujourd'hui la place à la table de cuisson, plus aboutie sur le plan technologique et venant s'intégrer au plan de travail. Les dimensions varient des tables miniatures à deux feux aux tables «géantes» 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 pour permettre de mieux surveiller la cuisson des plats. Les fours modernes offrent de nombreuses fonctions de base, comme par exemple la cuisson par le haut et par le bas, la chaleur tournante et la chaleur pulsée. Pour les cuisiniers amateurs, les fonctions supplémentaires, comme la fonction grill, la cuisson vapeur ou les programmes spéciaux pour le pain ou les pizzas, sont désormais incontournables.

L'induction : rapidité et facilité d'entretien

Les tables de cuisson à induction combinent les avantages des cuisinières à gaz et des plaques électriques. Dissimulées sous la surface vitrocéramique, des bobines de cuivre créent un champ électromagnétique alternatif à basse fréquence qui se transforme en chaleur au contact de casseroles à fond métallique (à base de fer). Les tables à induction atteignent rapidement la température souhaitée et refroidissent tout aussi rapidement, et ce sans se montrer trop gourmandes en électricité. Elles permettent également de régler avec une grande précision des niveaux de chaleur intermédiaires. Le risque de brûlure est aussi inexistant, car l'échauffement de la surface vitrocéramique reste modéré ; c'est pourquoi on parle aujourd'hui de cuisson «à froid».

Les cuisinières à induction offrent des fonctionnalités supplémentaires. Sur les plaques à induction dites «à zone libre», les casseroles peuvent être placées à volonté ; elles chaufferont quelle que soit leur position, car les inducteurs détectent leur taille et leur emplacement. Les inducteurs peuvent s'activer en complément pour cer-

taines zones afin de réduire à l'extrême le temps de réchauffage de l'eau, par exemple. Deux litres d'eau pourront ainsi être portés à ébullition en 2 minutes et demie, contre environ 9 minutes avec des plaques électriques. Sur certains modèles, des zones de cuisson de petite taille peuvent se combiner en une surface plus grande, par exemple pour les longues poissonnières.

Inconvénient de ces systèmes, les vibrations qu'ils produisent peuvent être perçues comme un léger bourdonnement par les humains et les animaux. Ce phénomène est toutefois lié en grande partie à la qualité des casseroles employées. Celles-ci doivent être ferromagnétiques.

Si l'on souhaite s'équiper d'une table de cuisson sans four, on prévoira une largeur comprise entre 30 et 90 cm environ. Les feux pourront être encastrés à fleur de plan de travail ou rehaussés par un cadre en acier ou une arête polie. Une table de cuisson panoramique nécessite environ 90 cm de largeur pour une profondeur de seulement 42 cm. La hotte aspirante doit pouvoir être dissimulée dans le plan de travail derrière la table de cuisson. Les

ANNONCE



Le plus grand choix de cuisines
dans les plus belles expositions.
Chez Sanitas Troesch.

Expositions à Bâle, Bienne, Coire, Contone, Crissier,
Jona, Köniz, Sierre, Thoun, Winterthur et Zurich

**SANITAS
TROESCH**

sanitastroesch.ch

casserolés sont placées les unes à côté des autres, ce qui permet d'exploiter pleinement la puissance d'aspiration. Les multiples fabricants proposent des tables à induction avec différentes hauteurs d'encastrement. Si l'on prévoit, par exemple, de loger un tiroir au-dessous, on optera pour un modèle de faible hauteur.

Pour gagner du temps

Pour gagner du temps, le four à micro-ondes constitue une alternative bienvenue, car il permet de réchauffer rapidement une petite portion du plat de la veille, ce qui consomme également bien moins d'énergie que la préparation d'un nouveau plat.

Mais le champion en matière de gain de temps est sans conteste le lave-vaisselle ; aujourd'hui, les foyers où plats et assiettes sont lavés régulièrement à la main sont rares. Les lave-vaisselle destinés à un usage privé mesurent généralement 60 centimètres de largeur et peuvent accueillir 12 à 14 couverts standard. Il existe également des modèles plus petits, mesurant seulement 45 centimètres et offrant une capacité maximale de neuf couverts.

Le matin, avant de partir au travail, le temps file à toute allure – ou en tout cas c'est ce qu'il semble. Le café doit donc pouvoir être préparé en un tour de main. Pour aller vite, la meilleure option est une machine à café dotée d'un mécanisme de broyage réglable. Avec un bon calibrage de la mouture, on obtiendra sans difficulté un café parfait. Les amateurs de cappuccino pourront s'équiper en plus d'un système pour faire mousser le lait. Le prix de la machine à café variera selon son nombre de fonctions et son degré d'automatisation. Les plus onéreuses sont les machines entièrement automatiques disposant d'un réservoir pour le lait et distribuant de la mousse par simple pression sur un bouton.

Miser sur la couleur

Il y a bien longtemps que les cuisines ne se contentent plus de blanc ou de gris. Les teintes vives ou les camaïeux de couleurs permettent de rehausser l'esthétique de la pièce ou de créer une transition visuelle avec le salon. Si les façades des meubles sont en vert sombre, par exemple, on pourra opter pour une teinte vert tendre ou un coloris contrastant pour les assises.

Le choix des couleurs influe incontestablement sur l'atmosphère d'une pièce. Les cuisines actuelles supportent parfaitement les couleurs vives. Si l'on opte pour des nuances plus sobres, on pourra peindre un mur de sa cuisine dans un ton soutenu que l'on pourra modifier aussi souvent qu'on le souhaitera.

Ces derniers temps, les cuisinistes misent beaucoup sur le bleu. Le bleu marine, le bleu-gris, le turquoise, le pétrole ou le bleu velouté s'adaptent aussi parfaitement aux cuisines modernes qu'aux cuisines design ou rustiques. Ces coloris se marient très bien avec des bois blancs, clairs ou sombres, tandis que les teintes grises de

Des chefs d'œuvre en acier inox.

Exclusivité de BLANCO STEELART.



BLANCO
STEELART

BLANCO STEELART propose des zones de lavage et de travail en inox pour chaque style d'aménagement.

Les bacs, éviers et plans de travail de la manufacture high tech ouvrent des perspectives insoupçonnées en matière d'agencement de cuisine. Grâce à notre design de pointe, à nos décennies d'expérience dans la finition de l'inox et à notre passion pour la perfection des détails, nous proposons des solutions uniques en matière de lavage, de préparation et de cuisson, mais toujours en harmonie avec votre intérieur. Donnez de l'espace à vos idées avec BLANCO STEELART.

Vous trouverez plus d'informations sur le site www.blanco.ch

LIPO

CUISINES DE MARQUE AU MEILLEUR PRIX



**Individuellement
planifiée pour vous par
un spécialiste de cuisine**



**Livraison
et montage**

**Prenez rendez-vous maintenant pour des conseils:
☎ 061 550 04 38**

Plus d'inspirations sur www.lipokuechen.ch



la pierre et du béton contrastent joliment avec le bleu. Les surfaces peuvent être proposées en finition mate ou brillante, ou encore en verre.

Les couleurs dites «poudrées» ont également trouvé leur place dans les cuisines. Ces teintes mates à l'éclat atténué semblent avoir été comme saupoudrées de poussière. L'association de tonalités de gris et de touches de vert, de bleu, de violet ou de marron permet de créer une atmosphère agréablement empreinte de douceur. Pour faire contraste, on peut miser sur des teintes de bois sombres. Différents types de pierre ou du béton peuvent également proposer de belles associations avec des couleurs poudrées. C'est pourquoi ces dernières sont très appréciées dans les cuisines design sans poignées. Le blanc ne règne plus non plus en maître dans les cuisines rustiques d'aujourd'hui, qui peuvent également arborer des teintes ardoise ou gris sable en parfaite harmonie avec les couleurs poudrées.

Dans les cuisines actuelles, les tonalités discrètes se marient aux couleurs vives pour des associations toniques. Du jaune enjoué, de l'orange pour s'ouvrir l'appétit, du rouge chaleureux ou du vert rafraîchissant se combinent entre eux ou avec des tonalités de base neutres. Placards en hauteur, étagères ou éléments isolés se revêtent généralement de teintes plus soutenues. Les pièces où dominent le blanc, le noir ou le gris gagneront en variété avec des touches de couleur vive.

Pour les amateurs de teintes sombres, il est également possible de réaliser sa cuisine en noir mat. De manière générale, les finitions brillantes ne sont plus aussi appréciées pour cette pièce. On privilégie plutôt les surfaces mates, que l'on marie à des teintes de bois clair, du béton ou du blanc. Le noir permet de souligner joliment les contours épurés ; il est donc très utilisé dans les cuisines classiques actuelles, mais aussi dans les cuisines design avec poignées apparentes.

Des mélanges de styles réussis

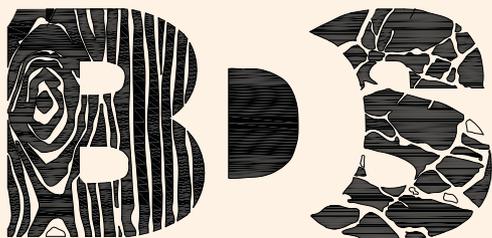
Comme pour les couleurs, les cuisines modernes associent également des styles différents. Les cuisines rustiques traditionnelles sont ainsi agrémentées d'éléments du style industriel le plus épuré. Des détails en acier au niveau des pieds de table, des étagères ou des tabourets peuvent accentuer encore le caractère industriel d'une cuisine classique. On peut également miser sur des poignées arborant ostensiblement soudures, boulons ou vis pour les façades, les plans de travail ou les tables en finition bois. Les cuisines ainsi personnalisées offrent un aspect à la fois froid et romantique, moderne et traditionnel.

De manière générale, les finitions brillantes ne sont plus aussi appréciées pour la cuisine.

Matériaux : tout est possible

Les matériaux traditionnels comme la pierre naturelle et le bois massif, mais également les plans de travail en céramique ou en stratifié peuvent composer des mariages élégants et renforcer l'unité qui se dégage des pièces avec cuisine ouverte. Comme pour les styles et les coloris, toutes les associations de matériaux sont possibles. L'inaltérable marbre blanc ou marron, le granit, l'ardoise et le béton sont aujourd'hui très recherchés pour les plans de travail et les façades des meubles de cuisine. Employés sur un îlot de cuisson indépendant, ces matériaux lui donneront l'allure d'un bloc de marbre massif.

Le métal trouve lui aussi de plus en plus souvent sa place dans la cuisine, avec non seulement des valeurs sûres telles que l'acier inoxydable et le chrome, mais aussi le doré, très tendance, ou encore le laiton et le cuivre. Les façades et les plans de travail en métal se distinguent par leur éclat et leur caractère authentique. Poignées, robinetterie et éviers peuvent également être réalisés dans des tonalités métalliques pour s'harmoniser idéalement avec différents accessoires, tels que des lampes ou des objets de décoration en finition métallisée. Le cuivre et le bronze s'intégreront à la perfection dans les cuisines design sans poignées où dominent les tonalités de bois, le brun ou le béton. Dans les cuisines noires et blanches, on misera sur du doré ou du laiton. Enfin, les cuisines rustiques s'accommoderont parfaitement de touches métalliques dorées ou cuivrées, par exemple au niveau des poignées.



Agencements

Route de la vallée, 19
1180 Rolle

A 100m de la sortie de l'autoroute

Email: info@bds-agencements.ch / Page facebook : bds-agencements
Téléphone : (+41) 021 825 1212



CUISINES / SALLES DE BAINS / RANGEMENTS / PARQUETS
DESK CORIAN / DRESSING / TERRASSES / BIBLIOTHEQUES
ELECTROMENAGERS

ETUDES & CONCEPTIONS SUR MESURE

*Des cuisines sur-mesure pensées pour vous, avec vous.
Venez découvrir nos produits au magasin de Châtel-St-Denis !*



CUISINES
& MAX

 Cuisines & Max

079 102 48 79 / contact@cuisinesetmax.ch

Des façades et des plans de travail très esthétiques

Dans une cuisine, le choix des matériaux s'effectue principalement selon les critères de résistance et de facilité d'entretien. Les surfaces sont en effet fréquemment exposées à l'humidité, à la chaleur, aux acides et aux produits de nettoyage. C'est pourquoi il est recommandé d'opter pour des matériaux de première qualité, avec un revêtement authentique. Le stratifié, par exemple, offre non seulement un prix raisonnable, mais il est également disponible dans les coloris et les textures les plus variées. Facile à nettoyer, sa durée de vie ne s'avère malheureusement pas très longue, car sa résistance à l'humidité diminue avec le temps et des moisissures peuvent apparaître – un phénomène que l'on peut contrer grâce à une protection fiable au niveau des arêtes. On peut utiliser pour ce faire des profilés ronds ou en équerre en aluminium ou en acier inoxydable. De plus, les stratifiés peuvent présenter d'importantes différences de qualité. On trouve aujourd'hui sur le marché des revêtements proposant des imitations de matériaux naturels et offrant des sensations similaires à celles de la pierre ou du bois.

Le granit s'avère idéal pour les surfaces de travail dans la cuisine. Cette pierre naturelle extrêmement dense offre une excellente résistance à l'humidité et se montre très facile à nettoyer. Les dalles de granit présentent une densité encore supérieure au granit et sont en outre non poreuses, ce qui réduit leur hygroscopicité. Très appréciées dans les cuisines, mais aussi dans tous les lieux nécessitant un nettoyage irréprochable et régulier, les dalles de granit résistent en outre à la chaleur et ne se décolorent pas.

Les matériaux composites : une alternative recherchée

Ceux pour qui la pierre naturelle reste trop onéreuse pourront se tourner vers un matériau composite novateur réalisé à partir de 95% de quartz, de granit et de marbre et de 5% de résine polyester. Idéal pour les plans de travail des cuisines, il offre également d'excellentes caractéristiques de solidité, de résistance à la chaleur et aux acides ainsi que des propriétés antibactériennes. Autre matériau composite, les plaques minérales sont constituées pour deux tiers de minéraux naturels et pour un tiers de résine acrylique. Non poreuses, elles se distinguent par leur grande résistance et leur toucher agréable, et se montrent également très faciles d'entretien.

Les plaques acryliques réalisées à partir de minéraux, de pigments et de résine acrylique constituent un matériau parfaitement hygiénique, imperméable à l'eau et aux graisses et résistant aux phénomènes mécaniques et chimiques. Seule ombre au tableau : le contact avec des objets chauds peut altérer leur couleur. Les plaques acryliques se montrent toutefois extrêmement flexibles, ce

Les îlots de cuisine : séduisants et très pratiques

Aujourd'hui, presque toutes les cuisines possèdent un îlot de cuisine permettant d'aménager l'espace de travail de façon plus attractive, mais aussi plus pratique. Si le plan de travail de l'îlot est placé à une hauteur ergonomique, la quasi-totalité des opérations peuvent y être réalisées. L'îlot peut être indépendant ou raccordé à un bloc de la cuisine. Les appareils les plus souvent utilisés y sont intégrés, de même que le plan de travail ; ce dernier peut aussi être utilisé comme table à manger une fois le repas préparé. Dans les cuisines ouvertes, cette zone centrale est fréquemment équipée d'un évier ou utilisée comme une sorte de comptoir. Le côté de l'îlot tourné vers le salon fait souvent office de bibliothèque offrant des emplacements pour des objets de décoration ou des accessoires. Sa partie avant peut également accueillir divers placards pour accroître les possibilités de rangement. Autre atout des îlots de cuisine : ils permettent de désencombrer les murs qui peuvent ainsi, le cas échéant, être agrémentés de photos ou de jolies étagères.

qui permet de façonner des formes originales sans traces visibles au niveau des jonctions. Proposées sur le marché dans plus de 160 coloris différents, elles savent donc trouver parfaitement leur place dans les cuisines design. Les crédences au-dessus des plans de travail peuvent être réalisées en carreaux céramiques classiques, mais également en verre ou en stratifié. Elles peuvent jouer un rôle déterminant pour créer une unité esthétique entre la cuisine et les espaces à vivre. Protectrices en cas de projections, mais aussi décoratives, les crédences peuvent soit se fondre dans l'esthétique d'ensemble, soit s'en démarquer par leur couleur, leur motif ou des matériaux adaptés. Elles assurent la liaison visuelle entre le plan de travail et les placards suspendus et offrent un emplacement idéal pour accrocher des barres ou de petites étagères à épices.



Les tables de cuisson à induction combinent les avantages des cuisinières à gaz et des plaques électriques.

Des matériaux modernes pour plus de variété

Les cuisinistes ne cessent de développer de nouveaux matériaux moins onéreux. Deux exemples très appréciés et considérés comme novateurs sont la céramique Neolith et le Dekton. La première est obtenue à partir d'argile, de feldspath, de sable de quartz et de différents minéraux, tandis que le second est constitué d'un mélange de matières premières similaires à celles du verre ou de la porcelaine. Ces deux matériaux permettent de réaliser des surfaces très esthétiques, à la fois résistantes et faciles d'entretien. Les surfaces et les façades en Neolith et en Dekton offrent des teintes s'harmonisant parfaitement avec la décoration intérieure des habitations, largement dominée par les couleurs mates.

Dans la cuisine, l'évier étant quotidiennement mis à rude épreuve, le matériau choisi pour le réaliser joue un rôle essentiel. Grâce aux avancées technologiques effectuées dans ce domaine, on trouve aujourd'hui des éviers dans différents matériaux composites, notamment un matériau constitué à 80% de quartz – le composant le plus dur du granit – qui permet d'obtenir des éviers anti-taches et d'une résistance exceptionnelle. Le verre trempé associé à de l'acier au chrome-nickel est également très apprécié. Quant à l'acier inoxydable de grande qualité, il demeure indétrônable pour les éviers.

Des placards modulables

La plupart des cuisines sont composées de différents modules qui s'adaptent aux spécificités de l'espace disponible. Les cuisines d'aujourd'hui tendent toutefois à se démarquer de leurs ancêtres traditionnelles. Dans l'ensemble, les meubles de cuisine modernes présentent des lignes épurées, simples et élégantes. Actuellement, on

trouve de moins en moins de placards massifs toute hauteur dans le commerce, et davantage de meubles polyvalents permettant d'exploiter chaque centimètre, notamment des éléments bas originaux, souvent sans poignées, et des systèmes associant des étagères et de petits placards vitrés en partie haute.

Ces systèmes rapprochent encore la cuisine du séjour, où les étagères murales servent principalement à accueillir des livres et des objets de décoration. La liaison peut également être assurée par un comptoir permettant à la fois de séparer et de relier la cuisine et le séjour.

Esthétique et fonctionnalité se conjuguent aujourd'hui parfaitement au sein de nouveaux équipements pratiques permettant, par exemple, de refermer la cuisine comme une armoire ou de la faire disparaître dans le mur une fois la préparation des plats terminée, grâce à des systèmes escamotables. Ces solutions sont idéales pour les cuisines ouvertes, puisque la cuisine peut alors être utilisée pour cuisiner, mais que son apparence demeure moins visible.

Un espace bien rangé semble toujours plus agréable. Il est donc important que chaque ustensile de cuisine trouve une place où il reste aisément accessible. Pour cela, rien de tel que des meubles bas dotés de tiroirs à extension complète. Outre les placards et les tiroirs, on peut également installer sur les murs différents rails, supports magnétiques et autres étagères de rangement. Les appareils utilisés quotidiennement, comme le four et le steamer, seront disposés à hauteur de travail. Les réfrigérateurs modernes peuvent aujourd'hui fonctionner parfaitement même à côté d'un four. Lorsque tout a été bien pensé dans une cuisine, on a toujours rapidement sous la main ce dont on a besoin.

Dans une cuisine, le choix des matériaux s'effectue principalement selon les critères de résistance et de facilité d'entretien.



Des cuisines et des meubles abordables de qualité suisse

Quel est le prix d'une cuisine ? La plupart des maîtres d'ouvrage se sont posé cette question au moment de choisir une cuisine. On pense toujours qu'une cuisine suisse est plus chère qu'un modèle européen. Et qu'en est-il de la qualité ? Nous vous donnons ici un résumé compact de ce que le leader du marché Veriset propose aux maîtres d'ouvrage, dont vous faites partie.

Le design. Les appareils. Le plan de travail. Et enfin : le budget. Une cuisine est une affaire très personnelle et complexe, et souvent un processus de développement jusqu'à ce qu'on ait trouvé le concept qui convient. Veriset a pour objectif de vous proposer une cuisine attrayante et de qualité à un prix compétitif. « Nos cuisines et nos meubles soutiennent la comparaison avec l'euro. Grâce à la qualité suisse et aux délais de livraison courts, ils sont même plus avantageux », selon Ueli Jost, directeur et propriétaire de Veriset SA.

Assurer la longévité de vos cuisines et meubles

Sur le marché suisse, on ne se contente que du meilleur. Les collaborateurs bien formés, possédant une

conscience professionnelle marquée, sont la base de la haute qualité de nos produits, de nos services et de nos livraisons. Notre système strict de gestion de la qualité selon la norme ISO 9001:2015 assure une garantie supplémentaire.

La cuisine intelligente vous apporte plus de plaisir

Veriset effectue depuis quelques années des recherches dans le domaine de la cuisine numérique. L'objectif est de numériser tous les aspects réunis dans une cuisine et de les connecter entre eux. Veriset mise sur une plateforme à commande vocale permettant de tout combiner individuellement, afin que vous puissiez apprécier votre cuisine et utiliser judicieusement les appareils entre eux.



Veriset en bref

1. Plus grand fabricant suisse de cuisines avec 20 000 cuisines produites annuellement
2. Qualité 100% suisse « Made in Lucerne »
3. Cuisines et meubles individuels sur mesure et à la date souhaitée
4. Prix attractifs, compétitifs, qui soutiennent la comparaison avec l'euro
5. Certification ISO et PEFC
6. Entreprise familiale gérée par son propriétaire avec 280 collaborateurs
7. 8 sites en Suisse, plus de 100 partenaires commerciaux spécialisés qualifiés
8. Les listes de contrôle en ligne et le planificateur en ligne ainsi que de nombreux conseils de planification facilitent la préparation : www.veriset.ch/fr/planification/planification-en-ligne



VISITEZ NOTRE
EXPOSITION
DE CUISINES
À RÔLE.
(Route de la
Vallée 7)

LÀ OÙ SE
JOUÉ LA VIE

la cuisine. made in lucerne. veriset.ch

veriset

Conception et rénovation des salles de bains

Il arrive fréquemment que les propriétaires de maisons effectuent de petites modifications dans leurs salles de bains : changement de pommeau de douche pour plus d'agrément, ou encore nouveau coloris du mobilier et des accessoires pour rehausser l'esthétique de la pièce. Toutefois, lorsqu'il s'agit de rénover entièrement la salle d'eau, on ne sous-estimera pas l'ampleur de la tâche et on commencera par élaborer un projet abouti.



Ces difficultés seront aisées à résoudre : il existe en effet aujourd'hui une palette très vaste de revêtements de sol, muraux, d'équipements dédiés ou encore d'appareils de wellness à mettre en place dans la salle de bains. La rénovation doit toutefois faire l'objet d'une réflexion approfondie en amont. Le temps nécessaire et l'aspect financier doivent être pris en compte comme il se doit. Investir un peu plus de temps et d'argent dans cette entreprise s'avère toujours payant si l'on veut s'assurer de bénéficier ensuite d'un résultat durable.

À l'heure actuelle, les réaménagements de salles de bains cherchent en règle générale avant tout à gagner de la place. Les douches sont donc de plus en plus fréquemment préférées aux baignoires. Côté coloris, tous les choix sont possibles ou presque. On tiendra cependant compte de la luminosité de la pièce, qui bénéficie le plus souvent de peu de lumière naturelle. Des revêtements muraux grand format, plus faciles à nettoyer, remplacent le traditionnel carrelage. Pour résumer : le besoin d'une plus grande liberté de mouvement et d'un entretien moins contraignant dans la salle de bains sont aujourd'hui au cœur des préoccupations.

Exploiter efficacement l'espace, y compris dans les petites pièces

La salle de bains ne doit pas nécessairement être grande pour pouvoir bénéficier d'un aménagement moderne et confortable. Dans une petite pièce, une conception adaptée permettra d'exploiter plus efficacement l'espace. Quant au confort souhaité, il pourra être garanti par un peu de créativité. Les aménagements de salles de bains modernes offrent une grande flexibilité qui autorise de véritables miracles, y compris dans les petits espaces, pour peu que la planification ait été réalisée correctement. Les lavabos à colonne, les WC suspendus et les douches de plain-pied, par exemple, permettent de gagner de la place. Dans les espaces exigus, on pourra opter pour des solutions gain de place combinant différents éléments, comme les baignoires avec douchette ou les meubles avec vasque encastrée.

Il est également possible d'associer une baignoire et une cabine de douche en installant une paroi en verre. Des étagères montées autour des robinets, des toilettes ou

du lavabo garantissent une exploitation optimale de l'espace. On pourra également utiliser judicieusement les coins de la pièce en y installant, par exemple, une baignoire d'angle. Dans les salles de bains plus petites, une paroi d'installation permettra d'agrandir la surface murale utilisable. Des conduites d'eau pourront être posées à l'intérieur et utilisées des deux côtés si la paroi est montée entre le lavabo et la douche. On gagnera par ailleurs un espace de rangement où installer tablettes ou miroir mural. Les coloris clairs, comme le bleu ciel et le blanc crème, sont mieux adaptés aux petites pièces. Un carrelage imitation bois pourra y créer une ambiance cosy.

La baignoire supplantée par la douche de plain-pied

Pour gagner de la place, il est également possible de remplacer une baignoire vieillissante par une douche de plain-pied, qui permettra des soins corporels plus confortables et plus sûrs. En privilégiant un pare-douche entièrement repliable plutôt que des panneaux en verre fixes, on disposera d'une plus grande liberté de mouvement, et la surface ainsi libérée pourra être utilisée pour d'autres activités. Les entrées ouvertes facilitent considérablement le nettoyage, qui peut ainsi être effectué même par des personnes âgées. Pour le revêtement de sol, les surfaces de douche émaillées sont intéressantes car elles sont plus faciles à nettoyer que les grands carreaux ou les petits carreaux en mosaïque. De plus, l'eau s'y écoule proprement sans laisser de petites flaques. En optant pour des matériaux antidérapants et en renonçant aux seuils de porte dans les sanitaires, on contribue en outre à améliorer la sécurité.

Les douches : confort et élégance

Sur le plan technique, il est de plus en plus facile d'installer un bac de douche affleurant. Des systèmes astucieux permettent d'effectuer aisément la pose et la dépose sans endommager le sol. Si l'on opte pour un réceptacle de douche avec système de cadre, il est facile de le remplacer à tout moment, par exemple par un modèle d'une autre couleur afin d'introduire un peu de variété. Bien que le blanc, associé à l'idée de propreté, demeure très apprécié, d'autres couleurs trouvent désormais leur place dans les salles d'eau.

Les modifications innovantes apportées aux systèmes d'évacuation contribuent à accroître non seulement le confort de la douche, mais également l'esthétique de la pièce. Pour les douches de plain-pied, des systèmes spéciaux d'évacuation murale ou par le sol et de caniveaux de douche ont été imaginés. Certains peuvent être montés de façon à être invisibles, d'autres de manière à compléter élégamment le design de la salle de bains. Si la taille de la pièce le permet, on peut envisager d'y installer le cas échéant un jacuzzi, une douche à vapeur ou un sauna. Ces équipements sont particulièrement appréciés pour les constructions neuves ou les transformations.



Les douches à vapeur pour stimuler les sens

Il est fréquent que les propriétaires de maisons lorgnent du côté des équipements de wellness lors de l'aménagement ou de la modernisation de leur salle de bains. Une douche classique pourrait par exemple être éventuellement remplacée par une douche à vapeur. Mais souvent, ce projet est abandonné par crainte de voir les coûts s'envoler.

Distributeurs et fabricants s'emploient activement à lever ces réticences. Les douches à vapeur coûtent en général à peine plus cher que les douches classiques : selon la version et le modèle, leur prix varie entre 3000 et 7000 francs. Une hauteur minimale sous plafond de 2,25 m suffit pour pouvoir installer un système autonome de douche à vapeur avec ses quatre parois, son bac et son toit, et son montage s'avère relativement aisé.

Le bain de vapeur : pour une peau veloutée

L'histoire du bain de vapeur remonte à la plus haute Antiquité. Ses effets bénéfiques pour la santé sont reconnus de tous. Mais ce sont les Turcs qui lui sont restés les plus fidèles. Ce n'est donc pas un hasard si le bain de vapeur est également appelé «bain turc» ou «hammam».

Pour les adeptes du bain de vapeur, ses avantages sont évidents : la vapeur très chaude ouvre les pores de la peau et permet d'éliminer les peaux mortes. Cet effet stimulant est encore renforcé si le bain est aussitôt suivi

Si la taille de la pièce le permet, on peut envisager d'y installer un jacuzzi, une douche à vapeur ou un sauna.



Même si la tendance générale actuelle privilégie les douches, rien n'est plus agréable que de se relaxer dans sa baignoire après une journée harassante.

d'une douche froide ou tiède. Le résultat : une peau douce comme la soie.

Le bain de vapeur favorise aussi la respiration, car il ouvre les voies respiratoires. Il peut ainsi permettre d'éviter la prise de médicaments en cas de coup de froid. La vapeur peut également favoriser une décontraction plus rapide des muscles après un effort physique intense, contribuant ainsi à un sommeil de qualité.

Les douches à vapeur modernes sont équipées de puissants générateurs de vapeur. Elles offrent un temps de chauffage court et disposent également d'un système de drainage intégré permettant d'évacuer les eaux résiduelles après chaque séance de vapeur, ce qui évite la formation de dépôts.

Pour les novices, l'utilisation correcte d'une douche à vapeur est extrêmement simple à apprendre. La peau devant être humide, on commence par prendre une douche chaude. La durée recommandée pour le bain de vapeur est de 10 à 15 minutes. Puis, avant que les pores se referment, on prend une douche tiède ou froide afin de stimuler la circulation. La température, qui peut varier entre 25 et 60 °C, est relevée progressivement au cours des trois sessions de bain de vapeur recommandées. La durée habituelle d'utilisation est d'environ 50 à 60 minutes.

De nouveaux matériaux pour les baignoires

Si la grande époque des baignoires appartient désormais au passé, elles ont encore de nombreux adeptes. Toutefois, elles sont aujourd'hui d'autant plus appréciées que leur design est original. La nouveauté s'observe égale-

ment en ce qui concerne les matériaux utilisés : on trouve même sur le marché d'élégantes baignoires en bois, ainsi que des créations aux couleurs néon qui brillent dans l'obscurité. Ces modèles ne sont pas produits en série ; il s'agit souvent de pièces uniques créées à la demande de clients.

Pour une touche d'originalité, on pourra opter pour des modèles spectaculaires avec écran intégré sur lequel se succèdent des motifs évoquant la nature, ou encore des baignoires en forme de sous-marin, avec un hublot dans la paroi. Il existe également des baignoires avec porte intégrée, qui améliorent la sécurité, notamment pour les jeunes enfants et les personnes âgées, car elles permettent d'entrer dans la baignoire et d'en ressortir facilement. Des poignées d'appui et de maintien dans les WC, la douche ou la baignoire ainsi que dans le coin habillage apportent elles aussi un supplément de confort. Quant à l'argument autrefois très répandu selon lequel une baignoire ne peut que difficilement être nettoyée, il est depuis longtemps dépassé grâce à de nouveaux produits de nettoyage qui facilitent l'entretien. Même si la tendance générale actuelle privilégie les douches, rien n'est plus agréable que de se relaxer dans sa baignoire après une journée harassante.

Des équipements de wellness pour le bien-être

Aujourd'hui, il est possible de profiter d'un hydromassage à la maison : les baignoires dites « balnéo » permettent en effet de s'occuper efficacement de sa santé et de son bien-être. Un mélange d'air et d'eau vient stimuler la circulation et le flux sanguin, et par là même le métabolisme cellulaire. Pendant le bain, la température du corps augmente et la pression artérielle diminue, ce qui accélère la circulation et accroît ainsi la quantité d'oxygène et de nutriments acheminés vers les cellules. Les pores de la peau se dilatent et les muscles se détendent. L'hydromassage contribue à renforcer cet effet.

L'hydromassage se révèle particulièrement efficace contre les affections rhumatismales et les troubles de l'appareil locomoteur. Il soulage en outre les problèmes circulatoires et digestifs, prévient l'apparition de varices et de cellulite et atténue le stress et la fatigue.

Ces effets sont sans nul doute dus au fait que le corps pèse 90 % de moins dans l'eau, ce qui soulage sensiblement les muscles et les articulations. Le jet massant constitué d'air et d'eau chaude peut être régulé selon les besoins. Il détend les muscles crispés et stimule ainsi la production d'endorphines, l'antidouleur naturel du corps.

L'hydromassage n'est pas indiqué uniquement pour les troubles évoqués plus haut. Le fait de s'immerger dans une eau chaude aux agréables bouillonnements revigore également l'âme et l'esprit. Ces résultats sont obtenus sans ajout de substances chimiques, ce qui plaide en faveur de l'hydromassage comme solution écologique.

Un linge lavé tout en délicatesse



Pour nous, prendre soin de votre linge tout en le lavant efficacement n'a rien d'impossible. La solution? Notre système intelligent Active Drum™, l'équilibre parfait entre lavage et soin du linge, même en laine ou dans toute autre matière délicate.

FORS a repris les droits de distribution exclusifs de la marque premium scandinave ASKO pour la Suisse et vous pouvez nous adresser toutes vos demandes.

ASKO-SCHWEIZ.CH FORS.CH

 **ASKO**
Inspired by Scandinavia

 **FORS** 

Les lavabos attirent les regards

Les baignoires font depuis longtemps appel à un matériau offrant des possibilités illimitées : le polyuréthane. Celui-ci se compose de deux éléments fabriqués selon une recette spéciale. La quantité et la qualité des additifs, de même que les proportions des composants, permettent d'obtenir des mousses rigides, semi-rigides ou souples, de la mousse expansive et des élastomères rigides.

Pour la fabrication des baignoires, on emploie une mousse rigide garantissant une parfaite adhérence à la surface acrylique. Ce matériau possède des propriétés mécaniques exceptionnelles qui confèrent à la coque de la baignoire une robustesse extrême. De plus, la technologie au polyuréthane est respectueuse de l'environnement, puisqu'elle n'emploie pas de solvants toxiques comme le styrène.

Les lavabos doivent répondre à des exigences élevées. C'est souvent cet élément que l'on voit en premier en entrant dans la salle de bains. Le lavabo doit donc présenter une forme et des matériaux correspondant à la personnalité de son utilisateur. Il peut être en pierre naturelle ou en matériaux minéraux, afficher des formes rondes ou anguleuses, ou encore prendre les traits épurés d'une vasque en céramique. Pratiques, les modèles à poser ou à encastrer permettent d'utiliser l'espace situé sous le lavabo comme rangement en y intégrant le traditionnel placard bas. La tendance s'oriente toutefois clairement vers les lavabos muraux et à colonne, qui contribuent à «aérer» la pièce. Les salles de bains modernes font l'impasse sur le petit casier sous le lavabo et sur la petite armoire de toilette avec miroir, à moins que ces derniers ne puissent être encastrés dans le mur.

En règle générale, les lavabos sont fabriqués en céramique. Grâce à un émaillage de grande qualité, celle-ci est peu sujette aux dépôts de calcaire et à l'encrassement, ce qui la rend extrêmement facile à nettoyer. Aujourd'hui, la fonte minérale et l'acier émaillé sont également utilisés en raison de leur grande plasticité. On trouve en outre sur le marché des lavabos en verre, en béton et en acier inoxydable, mais aussi en bois. Le bois massif ou plaqué est également utilisé pour le support du lavabo, ce qui apporte davantage de chaleur et d'intimité dans la salle de bains. Le granit est lui aussi toujours très apprécié.

Le bois fait son entrée dans la salle de bains

À première vue, le bois n'est pas un matériau habituel dans une salle de bains. Il s'avère toutefois que sa résistance à l'eau est tout à fait satisfaisante. Grâce à des technologies innovantes, de confortables meubles en bois ont pu faire leur entrée dans les salles de bains.

Il existe plusieurs possibilités pour le traitement du bois. Comparé au bois massif, le contreplaqué est à la fois plus flexible et plus solide, ce qui explique sa popularité. Les éléments comportent le plus souvent trois couches collées croisées. Également très appréciés, les panneaux d'aggloméré sont fabriqués à partir de restes de bois broyés puis assemblés par collage. Leur surface est revêtue d'une couche étanche avant utilisation dans la salle de bains. Pour terminer, les arêtes des meubles en bois sont protégées à l'aide de bandes en plastique ou en placage, ou au moyen de chants rapportés en bois.

Un peu plus lourds et plus onéreux que ceux en aggloméré, les panneaux en fibres de bois de densité moyenne sont moulés sous pression à partir d'un mélange de

ANNONCE



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.

Tenosa SA • Av. de Morges 37, 1027 LONAY, Tél. 021 801 47 37 • Fax 021 801 71 31 • www.tenosa.ch

bouillie de fibres de bois et de colle. Ils sont ensuite usinés pour obtenir une finition de surface pelliculée, brillante ou laquée colorée, résistante à l'eau, et peuvent être utilisés sans souci pour la construction de meubles de salles de bains.

Le verre s'associe parfaitement avec le bois. Ce matériau résistant à l'eau s'avère donc idéal pour les portes des armoires de salle de bains. Il existe aussi des façades en verre teinté qui dissimulent le contenu du meuble tout en apportant une fraîche note de couleur.

La couleur conquiert aussi la salle de bains

Les couleurs vives peuvent également faire entrer de la fraîcheur dans la salle de bains. Auparavant, on lui réservait plutôt des tonalités grises ou blanches – ce qui n'est heureusement plus le cas aujourd'hui. Le vert, le bleu ou encore un ton orange vif peuvent rehausser une salle de bains et y créer une ambiance dynamique, même aux petites heures du matin. Des combinaisons de couleurs réussies s'obtiennent par exemple en associant des tons clairs et sombres avec des nuances terreuses, ou en mariant éventuellement un chaud vert et blanc avec des teintes boisées. Le bleu fait ressortir la luminosité du blanc et accentue son aspect «propre». Les tons pastel produisent le même effet, de même que les tonalités douces de vert, de jaune, de violet et leurs dégradés.

Bien entendu, le choix des couleurs pour la salle de bains s'effectuera selon les goûts personnels plutôt que selon la tendance du moment. Dans ce domaine, la liberté est de mise, et chacun peut, pour sa maison, opter pour son coloris préféré dans la salle de bains. Selon la nuance choisie, l'effet pourra toutefois s'avérer totalement différent. Par exemple, pour une salle de bains plutôt étroite et petite, des couleurs claires conviennent mieux que des teintes sombres. Les murs clairs sont par ailleurs plus faciles à nettoyer et font généralement agréable impression, car ils paraissent plus propres. Quelques touches plus sombres peuvent venir s'insérer sur les portes, les placards ou au niveau de la décoration pour les faire ressortir. On choisira également avec soin les poignées d'appui et de maintien, qui contribuent à valoriser l'aménagement d'une pièce.

De nouveaux revêtements pour les murs

L'époque des murs de salle de bains entièrement carrelés est révolue. Aujourd'hui, on privilégie les solutions plus simples, comme un enduit blanc recouvrant aussi bien les murs que le plafond. Sont très appréciées les surfaces finies manuellement, dans des teintes terreuses comme le gris pierre et le jaune sable, pouvant être combinées avec des nuances d'or, de platine, de bronze ou de cuivre. Pour les pièces humides, on a mis au point des peintures acryliques au latex capables de prévenir la formation de moisissures.

Une production d'eau chaude écologique

L'eau qui sort du robinet ou de la douche doit avoir la bonne température. Lorsque, chez soi, on tourne le robinet, on obtient automatiquement un mélange d'eau chaude et d'eau froide. On gaspille alors d'importantes quantités d'eau avant d'atteindre la température souhaitée. Les conséquences sont négatives aussi bien pour l'environnement que pour la facture d'électricité et d'eau. Mais aujourd'hui, des fournisseurs proposent des cartouches de mitigeur produisant uniquement de l'eau froide lorsque la manette est positionnée au centre. Il faut amener cette dernière jusqu'au bout de sa course pour obtenir de l'eau chaude.

Très appréciée des utilisateurs finaux, cette innovation a permis de booster les ventes de mitigeurs à l'échelle mondiale. Un des facteurs de ce succès : chaque degré supplémentaire au-dessus de 20 °C peut accroître de 10 % le prix de la facture finale. Ce système s'avère donc extrêmement intéressant pour les résidences de vacances ou les hôtels, puisque l'eau chaude ne représente pas moins de 50 % de la consommation d'électricité.

Autre exemple en matière de durabilité : la technologie thermostatique. Les mitigeurs thermostatiques permettent de conserver une température et une quantité d'eau constantes pendant toute la durée d'utilisation. Contrairement aux mitigeurs à manette, il est possible de régler la température à l'avance afin d'économiser de l'eau et de l'énergie. Si un maître d'ouvrage planifie aujourd'hui un projet qui doit être achevé dans quatre ans, il y a fort à parier que les normes environnementales en vigueur ne seront plus applicables une fois les travaux achevés. Le prix de vente du bien immobilier risque d'en être affecté sur un horizon de 15 à 20 ans.



Les papiers peints résistants à l'eau, qui comportent une épaisse couche de vinyle les protégeant de l'humidité, ont également trouvé leur place dans les salles d'eau. Ils sont certes d'un entretien plus difficile que les autres revêtements muraux, mais ils apportent plus de variété dans le décor de la salle de bains et se remplacent plus facilement que le carrelage. Les papiers peints ornés de motifs, mais aussi les éléments de décoration tels que bougies, coquillages ou galets, qui ne craignent pas la forte humidité, contribuent à l'ambiance de la pièce.

Pour les amateurs de céramique, un carrelage à motifs, par exemple dans le goût des années 1970, est recommandé pour animer une salle de bains et lui conférer une esthétique plus douillette. Le vieux bois ou le bois vieilli sont aussi volontiers utilisés pour habiller les murs des salles d'eau. Murs et meubles réalisés avec ces matériaux apportent une touche de naturel et de rusticité.

La pierre naturelle et ses imitations, dont les tonalités chaudes confèrent une note de luxe aux salles de bains, demeurent très appréciées pour les murs de ces dernières. Les enduits muraux sans joints, à l'aspect taloché ou béton, conquièrent également un nombre croissant de salles de bains. Dans une cabine de douche, un habillage mural en panneaux grand format facilite le nettoyage et rend également celui-ci plus rapide. Autre avantage : pour une rénovation, les panneaux muraux peuvent également recouvrir le revêtement d'origine. Il

Des combinaisons de couleurs réussies s'obtiennent par exemple en associant des tons clairs et sombres avec des nuances terreuses.



suffit de les coller sur les nouvelles cloisons de douche – les travaux de transformation sont alors minimes et ne génèrent que très peu de poussière et de bruit.

Estimer la durée de la phase de planification de façon réaliste

Pour que le résultat d'une rénovation corresponde aux attentes, une planification mûrement réfléchie est indispensable. Avec l'immense choix existant aujourd'hui en matière de solutions d'aménagement pour salles de bains, il n'est pas aisé de prendre la bonne décision.

L'idéal est de commencer par un croquis qui permettra d'identifier ce que l'on a envie de conserver de l'aménagement existant et ce dont on souhaite se séparer. Pour compléter le tableau, il peut s'avérer judicieux de dresser une liste des nouveaux équipements souhaités. Pour être vraiment utile, celle-ci devra préciser clairement certains détails, comme le style de lavabo, l'option douche ou baignoire, et les modèles de robinetterie. On y indiquera également les investissements plus conséquents – une baignoire de massage ou un chauffage par le sol, par exemple.

L'éclairage de la salle de bains doit aussi être pris en compte dès la planification. Si la pièce dispose d'une fenêtre, l'éclairage naturel constituera la meilleure solution. Dans les autres cas, on envisagera un éclairage artificiel – direct ou indirect, ou une combinaison des deux. Pour compenser les différences de luminosité de manière flexible, il est aujourd'hui recommandé d'opter pour un système de réglage de la luminosité à économies d'énergie.

Examiner son projet d'un œil critique

Ce n'est qu'une fois la vue d'ensemble établie à partir de la liste qu'on trouvera profit à se rendre dans les expositions de matériel sanitaire. On pourra ainsi modifier et compléter sa liste. On trouvera également sur Internet quantité de propositions d'aménagements pour salles de bains, ou encore des planificateurs gratuits permettant de vérifier si le projet personnel est réaliste.

Le cas échéant, il est possible de faire appel aux conseils d'un architecte d'intérieur. Les entreprises artisanales sont également de plus en plus nombreuses à proposer des conseils gratuits sur place. Ce n'est qu'après s'être minutieusement renseigné et avoir clarifié les aspects financiers que l'on peut effectuer les demandes de premières offres et comparer ces dernières attentivement, avant de passer commande. Les prix des matériaux et des objets d'ameublement ainsi que la durée des travaux doivent être convenus à l'avance avec l'entrepreneur. Enfin, pour les rénovations de maisons ou d'appartements en vue d'améliorer leur efficacité énergétique ou de rendre leur utilisation plus facile aux personnes âgées, il peut être possible de bénéficier de subventions publiques.

Confort de chauffe absolu pour la salle de bain

Volupté dans la salle de bain grâce à l'unité de chauffage de confort révolutionnaire Zehnder Zenia Chauffe-serviettes, séchoir à serviettes, corps de chauffe et ventilateur chauffant tout-en-un, Zehnder Zenia est une unité de chauffage de confort révolutionnaire, qui se fond parfaitement dans les salles de bains modernes grâce à son design épuré.

Que ce soit en début de journée, pour une douche rafraîchissante après le sport ou un grand bain relaxant le soir, l'unité de chauffage de confort innovante Zehnder Zenia est le gage de serviettes toujours délicatement préchauffées, et de la chaleur souhaitée pour un climat ambiant agréable en permanence dans l'oasis de bien-être privée. Grâce à son chauffage en marche forcée, Zehnder Zenia permet de chauffer rapidement la pièce de manière flexible, indépendamment du chauffage central. La chaleur rayonnante de l'élégante surface de chauffe en verre garantit un climat ambiant agréable. Derrière la surface en verre noble, le linge peuvent être séché de manière hygiénique, la fonction de séchage rapide limitant considérablement la présence de bactéries sur le linge de toilette humide grâce à la réduction du temps de séchage. Par ailleurs, la sur-

face de chauffe en verre avec fonction Soft Close permet de profiter d'une salle de bains toujours bien rangée, car elle peut dissimuler derrière elle jusqu'à deux grands draps de bain ou quatre serviettes en toute discrétion.

L'écran tactile intégré dans la surface en verre assure une utilisation aisée de l'unité de chauffage de confort. Différents programmes de chaleur et de confort peuvent être réglés ici. De plus, le réglage des programmes à la journée et à la semaine peut également être configuré individuellement ainsi qu'une commande à distance pour le déclenchement de la fonction de chauffage. Grâce à sa réactivité et à la fonction de préchauffage et de séchage intégrée pour le linge de toilette, Zehnder Zenia convient idéalement aux constructions neuves avec chauffage par le sol ou à la rénovation.

Zehnder Zenia est une unité de chauffage de confort innovante qui s'intègre harmonieusement à l'architecture de la salle de bains et y garantit un climat ambiant de bien-être. Grâce à son chauffage en marche forcée, Zehnder Zenia permet de chauffer rapidement la pièce de manière flexible, indépendamment du chauffage central. Sa surface de chauffe en verre élégante garantit par ailleurs une chaleur rayonnante agréable.



La surface de chauffe en verre élégante avec fonction Soft Close permet de profiter d'une salle de bains toujours bien rangée, car elle peut dissimuler derrière elle jusqu'à deux grands draps de bain ou quatre serviettes en toute discrétion.

Le linge peut sécher de manière hygiénique derrière la surface de chauffe en verre esthétique de l'unité de chauffage de confort Zehnder Zenia, la fonction de séchage rapide limitant considérablement la présence de bactéries sur le linge de toilette humide grâce à la réduction du temps de séchage.



Les principales fonctions sont rapidement réglées en effleurant simplement le panneau tactile intuitif intégré à la surface en verre. Les fonctions vont du chauffage façade pour une chaleur agréable du rayonnement infrarouge au séchage rapide, hygiénique et protecteur du linge de toilette, en passant par le chauffage en marche forcée de la pièce par un ventilateur chauffant (1000 W) et le préchauffage d'une serviette à la température du corps en quelques minutes.

Nager et transpirer pour se sentir bien

Transpirer intentionnellement exerce un effet positif sur l'organisme : voilà qui est connu depuis des siècles. Preuve en est la diversité des types de saunas qui ont vu le jour. Que ce soit à l'intérieur de sa maison ou en extérieur, il est désormais aussi possible de se construire son propre sauna – et bien plus encore.



Transpirer dans une armoire ?

Qui manque de place à l'intérieur de sa maison ne doit pas pour autant renoncer à l'idée d'acquiescer un sauna : il en existe maintenant un modèle flexible qui, au premier coup d'œil, ressemble à une armoire. Il est si petit qu'il peut être intégré à des pièces de vie même de taille modeste. Une fois déployé, selon le modèle, il mesure entre 1,70 et 2,30 mètres de large et 1,60 mètre de profondeur. Et replié, il ne fait plus que 60 centimètres de large pour 2,11 mètres de haut. La commande manuelle permet de déplacer de façon synchronisée les différents éléments en 20 secondes seulement. La structure de paroi innovante en panneaux sandwich bois est extrêmement stable, bien que légère, et résiste sans problème aux écarts de température et d'humidité. Une fenêtre peut être intégrée de chaque côté, dans l'élément central, et l'avant est équipé d'une porte en verre. À l'intérieur, on trouve deux banquettes superposées. Celle du dessus se tire de 10 centimètres vers l'avant. Le poêle de sauna, intégré sous la banquette inférieure, se déploie avec le module.

Lorsque l'on entend le mot «sauna», on pense souvent à une pièce aux murs recouverts de bois. Aujourd'hui, ce matériau typique est souvent associé au verre, qui le remplace même parfois complètement pour la construction de la cabine. Il faut cependant savoir que le bois accumule beaucoup mieux la chaleur que le verre, et la restitue également plus lentement. En outre, une structure en verre élimine l'odeur de bois caractéristique de l'ambiance sauna.

La particularité sans doute la plus notable des saunas est leur étanchéité à la vapeur. Il faut également veiller à ce que la ventilation soit suffisante : une fenêtre ou une installation mécanique fera l'affaire. Si de l'eau de condensation reste dans le sauna, des dommages dus à des moisissures ne sont pas à exclure.

Construction en kit ou en bois massif

Les saunas en kit sont économiques et faciles à monter. Ils se composent simplement d'un cadre porteur et de lattages en bois. La construction est isolée à l'aide de laine minérale et d'un pare-vapeur qui consiste généralement en un film en aluminium. Ainsi, la chaleur et l'humidité restent à l'intérieur.

Dans le cas d'une construction en bois massif, des panneaux de bois sont assemblés pour former des éléments muraux. Le matériau doit supporter des tensions importantes : en effet, lorsque le sauna fonctionne, le bois se contracte, avant de se dilater à nouveau. Le bois massif est également utilisé pour la construction en rondins ; des rondins massifs sont alors superposés et comprimés à l'aide d'un système de serrage.

Vue d'ensemble des différents types de sauna

Le sauna finlandais, un classique, est de loin le plus apprécié. Un poêle électrique ou un poêle à bois avec pierres volcaniques y chauffe l'air à une température comprise entre 70 et 90 degrés Celsius, pour une humidité de l'air de 15 pour cent environ. On peut ajouter des arômes parfumés si on le souhaite. Tout comme le sauna bio, le sauna finlandais doit être préchauffé pendant une heure environ avant d'être utilisé.

Le sauna bio, également appelé «sauna humide» ou encore «bain de vapeur doux», est une variante plus douce,

et adaptée aux seniors également. Un appareil de climatisation y assure un taux constant d'humidité de l'air de 45 pour cent, alors que la température y oscille entre 50 et 80 degrés Celsius. C'est l'endroit indiqué pour des séances de chromothérapie ou d'aromathérapie aux huiles essentielles : respirer des effluves de lavande, de myrrhe ou d'eucalyptus mêlés à la vapeur d'eau est bénéfique pour les poumons et les voies respiratoires.

Dans le sauna à infrarouges, les températures sont comprises entre 40 et 60 degrés, et c'est le corps lui-même qui se réchauffe. En outre, l'humidité de l'air est plus basse que dans les autres types de sauna. Ceci sollicite moins le cœur, et les séances peuvent donc être plus longues. Grâce à un radiateur rayonnant ou à une plaque de chauffage, le sauna à infrarouges est plus rapidement prêt à l'emploi, car il ne nécessite que quelques minutes de temps de préchauffage et fonctionne sans humidité.

Un autre modèle est le sauna tyrolien. Il se distingue par un climat chaud et sec et un air riche en oxygène. À l'intérieur, la température peut atteindre 90 degrés Celsius. En combinaison avec un bain d'air frais suivi d'un jet d'eau froide sur tout le corps, voici un excellent entraînement cardiovasculaire ! La particularité de ce type de sauna : des pierres minérales sont chauffées dans un feu ouvert, puis placées dans un récipient en cuivre. Lorsque elles sont recouvertes d'eau, l'air se charge en microéléments via la vapeur produite.



Le sauna finlandais, un classique, est de loin le plus apprécié.

Se rafraîchir, quel plaisir

Jusqu'il y a quelques décennies, les piscines privées étaient rares. Aujourd'hui, de plus en plus de propriétaires s'offrent une pour pouvoir profiter d'un rafraîchissement dans leur propre jardin, tant attendu lors des chaleurs estivales, ou pour rester en forme. Le nombre de personnes qui font installer un bassin de nage chez elles devrait encore croître.

Selon les observateurs du marché, la demande de piscines n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années. Trois types existent : les bassins conventionnels, les piscines naturelles et les étangs de nage. Le propriétaire qui envisage l'acquisition d'une telle installation doit non seulement réfléchir aux matériaux, à la forme et à l'équipement du bassin, mais également aux dépenses que vont représenter son entretien ainsi que l'eau et l'électricité qui seront nécessaires. L'utilisation qui sera faite de la piscine influe également sur la quantité d'énergie nécessaire : en effet, si vous souhaitez pouvoir en profiter toute l'année, vous devrez la chauffer pendant la saison froide également.

Choisir un endroit adéquat pour installer le bassin permettra d'accélérer le nettoyage et de limiter considérablement les dépenses en chauffage. Il est ainsi préférable de ne pas placer sa piscine extérieure sous un arbre qui fera de l'ombre et dont les feuilles tomberont dans l'eau. D'autre part, l'endroit choisi devra être correctement protégé du vent.

La demande de piscines n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années.



Le type de bassin adéquat

Quel type de bassin répondra le mieux à vos souhaits et à vos attentes ? Voici une question qu'il convient de se poser au préalable. Servira-t-il à faire du sport, ou plutôt à se détendre ? La réponse à cette question aura une influence également sur la taille et le type de piscine qui sera installée. De nos jours, les piscines naturelles et les étangs de nage sont particulièrement en vogue.

La différence principale entre les deux réside dans le type de traitement de l'eau : dans les étangs de nage, l'eau est traitée en grande partie par des substrats de filtre, par des plantes et par des micro-organismes dans des zones de régénération prévues à cet effet, tandis que dans les piscines naturelles, la qualité de l'eau est assurée par une technique de filtration biologique.

Installer des équipements techniques pour dépenser moins par la suite

Une piscine entraîne des frais d'eau et d'électricité élevés. Ils peuvent cependant être réduits grâce à des systèmes ingénieux, par exemple en préférant un filtre à membrane en tissu au classique filtre à sable. Grâce aux sacs filtrants, aucun lavage à contre-courant n'est nécessaire, ce qui engendre des économies d'énergie.

Dans le cas des piscines extérieures, les couvertures permettent de réduire drastiquement la perte de chaleur. En règle générale, plus de la moitié de cette perte est évitée. En outre, une couverture protège l'eau de grosses impuretés telles que feuilles ou branches. La qualité de l'eau est ainsi préservée pendant plus longtemps sans qu'il y ait besoin d'avoir recours à des produits d'entretien.

Autres systèmes de chauffage

Les pompes à chaleur air-eau, qui absorbent la chaleur de l'air et la rejettent dans l'eau, sont l'une des meilleures solutions pour réchauffer l'eau de la piscine. L'installation d'une pompe à chaleur permet d'allonger considérablement la saison de baignade : certains modèles fonctionnent même jusqu'à une température de moins sept degrés. L'absorbeur solaire utilise quant à lui l'énergie solaire pour maintenir l'eau du bassin à une température agréable pour la baignade pendant les mois d'été. Il fonctionne avec une pompe à filtre, ce qui n'entraîne pas de

coûts énergétiques supplémentaires. Le chauffage de la piscine peut également être assuré par une installation existante : à l'aide d'un échangeur thermique, la chaleur est transférée de l'installation de chauffage vers l'eau du bassin. L'échangeur thermique peut également être raccordé à une pompe à chaleur air-eau, un capteur solaire, une sonde géothermique ou un chauffage conventionnel. En termes de coûts, le rapport qualité-prix du bassin avec film en PVC, à skimmer ou à débordement et double isolation, est très bon. Cette variante offre de nombreuses possibilités de configuration et dure très longtemps. Le design et la couleur du film sont personnalisables, tout comme la forme de la piscine et les accès au bassin. Dans les constructions les plus fiables, les pierres de coffrage sont ancrées dans une dalle de fond bétonnée, puis associées à de l'acier de construction, une armature et du béton. Une toile spéciale est apposée sur les parois. Un film pour piscine en PVC, pouvant être remplacé en cas de besoin, est ensuite soudé aux rails de fixation accrochés au bord du bassin.

Choisir son jacuzzi

Il existe deux types de jacuzzis pour intérieur : les modèles avec un système d'eau automatique et autonettoyant, et la baignoire équipée de buses de massage. Dans le premier cas, l'eau n'est pas évacuée après chaque utilisation, et sa température reste constante. Les jacuzzis peuvent être installés en les posant à même le sol ou en les encastrant. Une baignoire existante peut souvent être remplacée sans problème par un jacuzzi. Les modèles conçus pour être utilisés à l'intérieur sont généralement un peu plus faciles d'entretien que les modèles d'extérieur.

Le propriétaire qui fait installer un bassin pour pouvoir y faire du sport optera plutôt pour un «spa de nage», qui consiste en une combinaison entre un bassin de nage et un jacuzzi, alliant les caractéristiques des deux modèles. Les bassins mesurant entre quatre et six mètres de long seront plutôt adaptés à un usage extérieur. On distingue entre les modèles à une ou deux zones d'eau.

Dans le cas de la version à un seul bassin, le dispositif de natation à contre-courant de l'espace piscine et les buses de massage du jacuzzi se trouvent sur les côtés opposés du bassin. Les installations à deux zones comportent une séparation entre les circuits de l'eau. En fonction de ses préférences, il est alors possible de régler la température de l'eau sur 28 degrés dans la zone nage et sur 38 degrés dans la zone jacuzzi. Un spa de nage permet ainsi de combiner facilement entraînement de natation intensif et relaxation.



Conseil - Réalisation - Rénovation - Entretien



Du projet à la réalisation

Chaque projet nous passionne et nous mettons tout notre savoir-faire et notre énergie à votre disposition depuis plus de 50 ans.

BOUTIQUE OUTDOOR



Espace d'accueil et Piscine Center

112 route de Thonon - 1222 Vézenaz / GE -

Tél. : 022 / 722 03 03 - Fax : 022 / 722 03 04 - www.girodpiscines.ch

info@girodipiscines.ch  www.facebook.com/GirodPiscines



Entretien du bassin facilité

Si vous ne savez pas encore quel type de bassin choisir, penchez-vous sur la question de son entretien. Moins vous y intégrerez de moyens techniques, plus vous devrez investir de temps et d'argent dans sa maintenance ultérieurement. Les bassins de nage conventionnels doivent également être entretenus : un aspirateur robot pourra se charger de nettoyer les parois, et les tablettes de chlore sont efficaces contre la prolifération d'algues. Sinon, les experts conseillent de remplacer le chlore par du sel de cuisine : installer un électrolyseur à sel permet d'éviter de devoir ajouter des tablettes de chlore manuellement. L'eau à faible teneur en sel, obtenue grâce à un procédé d'électrolyse au sel, se charge de la désinfection et veille à ce qu'il n'y ait pas d'odeur de chlore. Ce système s'avère bénéfique aussi bien pour la peau que pour l'environnement : son entretien est aisé, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie.

Le jacuzzi : désormais plus qu'un symbole de statut social

Qui souhaite avoir son propre espace de wellness a aujourd'hui accès à une large gamme de jacuzzis, aux formes et designs divers. Les jacuzzis peuvent être installés dans la salle de bains ou dans le jardin. Ils peuvent être fixes, mais également portables ou même gonflables. Les bienfaits d'un tel bain sont connus depuis longtemps : en témoigne le fait qu'on ne les trouve plus exclusivement dans les espaces wellness et de cure, mais également depuis de nombreuses années dans les maisons privées.

Bulles dans l'eau

À la différence d'une baignoire, le jacuzzi est équipé d'une ou de plusieurs buses, également appelées «jets», qui envoient continuellement de l'air dans l'eau, la faisant ainsi faire des bulles. Il est également possible d'ajouter de l'oxygène à l'eau du jacuzzi, ce qui augmente la flottabilité du corps et la sensation d'apesanteur. Une

Qui souhaite avoir son propre espace de wellness a aujourd'hui accès à une large gamme de jacuzzis, aux formes et designs divers.

pompe de circulation à l'intérieur de la baignoire aspire l'eau, qu'un mélange de pression et d'oxygène rejette ensuite dans le jacuzzi via les buses.

La forme du bassin varie du jacuzzi rond classique au modèle rectangulaire, en passant par les variantes trapézoïdales ou elliptiques. Il dispose aussi de plusieurs sorties, appelées «ports», qui transfèrent le mélange eau-air vers le jacuzzi. Le corps profite ainsi d'un massage doux à énergétique. Avec un système de jets, la pression des buses peut également être réglée manuellement.

Si le jacuzzi est équipé d'un système pneumatique, l'eau est alimentée en air via une pompe qui aspire l'air et se sert de la pression pour envoyer ce dernier dans le jacuzzi via les buses. Pour éviter que l'eau se refroidisse trop vite, l'air est préchauffé. Avec ce système, les buses sont souvent sur le fond de la baignoire.

Réflexions préalables à l'achat

Il existe des jacuzzis d'intérieur et d'extérieur. Si vous souhaitez profiter du plaisir d'un bain bouillonnant en plein air, installez votre bassin dans votre jardin ou sur votre terrasse. Même si votre salle de bains est trop petite pour accueillir un jacuzzi, vous ne devrez ainsi pas renoncer à une petite baignade relaxante. Avant de faire son choix, il est important de faire un essai à sec de différents modèles en s'y installant pour trouver la forme qui nous convient le mieux. Outre les coûts d'électricité, le rapport qualité-prix joue également un rôle non négligeable. Une comparaison des différents types de bassin ne montre pas de différences notables sur le plan de la qualité.

La stabilité du bassin est sans aucun doute l'un des principaux critères à prendre en compte. Avant de procéder à l'achat, il est impératif de se renseigner sur la facilité d'obtenir des pièces de rechange si une réparation s'avère nécessaire, et sur le moment jusqu'auquel elles seront disponibles. Dans tous les cas, il convient de tenir compte en particulier du poids du bassin. Rempli, il peut peser jusqu'à deux tonnes.

Les frais d'entretien dépendent surtout de l'isolation, et diminuent si la structure du jacuzzi est totalement remplie de mousse. En effet, moins il y a d'espaces creux, moins la consommation d'énergie sera élevée. Pour l'entretien, il faut compter des coûts moyens annuels compris entre 100 et 300 francs, selon le type de produits utilisés pour le traitement hebdomadaire de l'eau.

L'eau doit être changée tous les trois à six mois. Un ozonateur intégré empêche la formation de germes, ce qui contribue à diminuer drastiquement la consommation de produits de traitement de l'eau. Un magnétiseur protège le dispositif des dépôts de calcaire. Les jacuzzis les plus perfectionnés sont dotés d'un système de filtre. Il est à noter qu'un modèle standard peut être équipé de différents accessoires et suppléments ultérieurement à l'achat.



À la maison, mais en plein air

Un balcon agrandit l'espace de vie. Si sa taille le permet, il peut être transformé en paradis végétal ou, grâce à du mobilier adapté, en un endroit où passer du bon temps seul-e ou en compagnie. Qui possède une terrasse peut ajouter de la légèreté à son quotidien.

De nos jours, alors que la protection de l'environnement est devenue un thème omniprésent et que dans les villes, les habitants aspirent à une relation plus étroite avec la nature, ces espaces verts constituent un domaine d'activité formidable. De plus en plus de villes découvrent le concept tendance d'«urban gardening» et font pousser des légumes et des fleurs dans la moindre petite parcelle baignée par le soleil, particulièrement sur les terrasses, balcons et terrasses de toit, voire même dans les bandes de verdure aux abords des maisons.

Quand le jardinage prend de la hauteur

Les «jardins verticaux» sont très en vogue. Ils permettent de faire pousser salades, herbes aromatiques ou encore radis sur son propre balcon. De nos jours, on trouve des murs végétaux prêts à l'emploi dans tous les magasins de bricolage. Mais on pourra également faire pousser ses plantes dans d'anciens paniers, des europalettes aménagées, des boîtes de conserve, des sacs à plantes ou des

étagères hors d'usage. Évidemment, cette méthode de jardinage ne convient pas à tous les végétaux. Les plantes aux racines profondes n'ont pas leur place dans un jardin vertical, par contre les jardiniers trouveront leur bonheur avec des fraises et des tomates cerises par exemple. Qui plante des fraisiers suspendus pourra récolter des fruits chaque semaine pratiquement jusqu'à la première gelée. Les radis peuvent déjà être récoltés quatre à six semaines après le semis. Tomates cerises, cornichons et poivrons peuvent être cueillis presque tous les jours également. Qui décide d'installer un jardin vertical chez soi veillera à protéger de l'humidité le mur contre lequel il est placé. La terre, l'eau et la plante peuvent devenir plus lourdes qu'initialement évalué. Il convient en outre de veiller à fournir régulièrement à la terre des nutriments supplémentaires et aussi de bien réfléchir à l'emplacement des plantes : celles-ci doivent être facilement accessibles de façon à pouvoir les arroser sans devoir grimper sur une échelle.

Pour pouvoir profiter agréablement de l'extérieur, même en cas de fort ensoleillement, de vent ou de pluie, il convient de prévoir une protection adaptée.





Les systèmes de vitrage pour balcons et vérandas de Lumon optimisent le confort de votre intérieur

Désormais, vous pourrez profiter de la nature et de la sensation de liberté sur votre balcon ou votre véranda non seulement lors des chaleurs estivales, mais quasiment toute l'année. Laissez le vent, la pluie, la pollution et le bruit à l'extérieur. Les vitrages de Lumon sans cadre ni montants verticaux et s'ouvrant entièrement confèrent un agréable espace supplémentaire : pour votre bien-être personnel et pour vous détendre en compagnie de votre famille ou de vos amis.



Lumon Schweiz AG, Kreuzstrasse 26, 8001 Zürich
Tel. 079 / 6365682, E-Mail: kontakt@lumon.ch

Better homes
www.lumon.ch

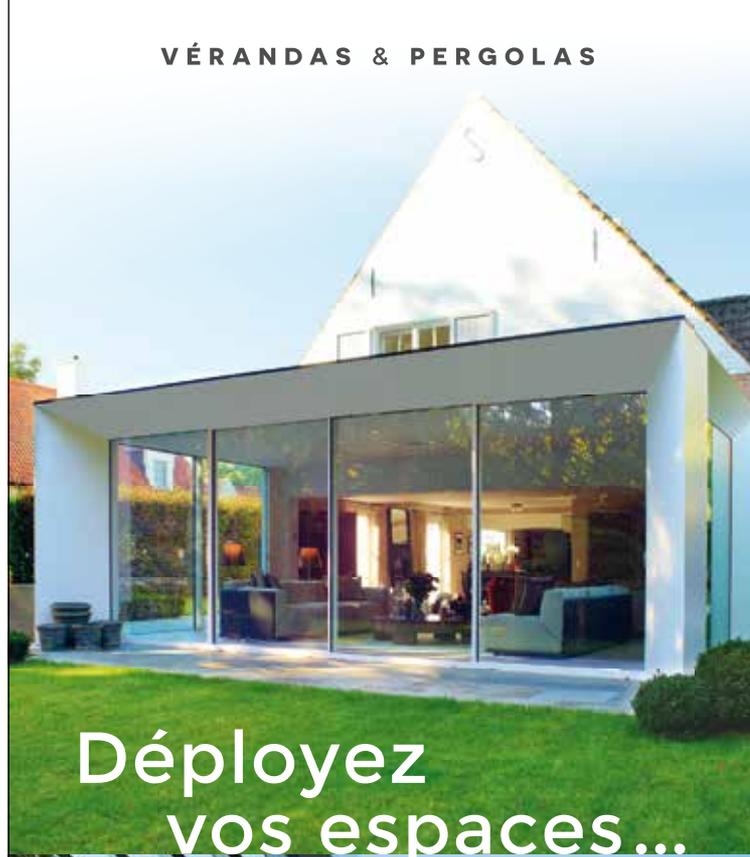


Arbres et arbustes miniatures

La plupart des propriétaires ne disposent que d'une terrasse ou d'un balcon pour s'adonner au jardinage. Dans de nombreux cas, la meilleure solution est donc le passage à une échelle inférieure. Sous l'impulsion de la tendance à la miniaturisation des arbustes et des arbres, l'industrie jardinière a développé une offre considérable de plantes au format «mini». Une terrasse dans une arrière-cour peut être agrémentée d'un prunier-cerise nain ou d'un chêne des marais de la variété «Green Dwarf». Un petit arbre fruitier embellit le cadre de vie sans nécessiter d'escabeau pour son entretien ni pour la cueillette des fruits. Les mini-kiwis, par exemple, ont la même taille que des groseilles à maquereau et peuvent être cueillis à maturité et dégustés directement avec la peau. Les arbres miniatures nécessitent un sol bien préparé; ils doivent être plantés dans un trou de grande taille, avec une terre de rempotage pas trop tassée et des tuteurs pour soutenir les tiges ou les branches les plus minces. Les bonsaïs, arbres miniatures d'origine asiatique très appréciés depuis de nombreuses années, orneront n'importe quel balcon. Leur entretien nécessite avant tout un apport en eau adapté. La fréquence d'arrosage dépendra de différents facteurs: l'essence d'arbre concernée, sa taille, la composition du terreau, le volume du pot, la saison, le climat et l'implantation. Il est également crucial d'observer l'arbuste avec précision afin d'identifier le bon moment pour l'arroser.

Profiter de l'extérieur en position assise ou allongée

Pour pouvoir savourer la vue offerte par des plantes sélectionnées avec soin, il est bien entendu indispensable de disposer de mobilier confortable. La possibilité de profiter de l'extérieur, de s'offrir une séance de bronzage ou de lecture en plein air tout en restant chez soi, améliore considérablement la qualité de vie. Il est donc essentiel de s'équiper de meubles de qualité. Pour les jardins et les terrasses, il est d'usage de privilégier du



AC ALUMINIUM CRÉATIONS SA
Rue du Châtelard 18
CH 1400 Yverdon-les-Bains
T: +41 (0) 58 206 0 206

www.alucreations.ch



ALUMINIUM
CRÉATIONS

VÉRANDAS

BAIES VITRÉES
& FENÊTRES

PERGOLAS

STORES

CONSTRUCTIONS
MÉTALLIQUES

CREATING LIVING SPACES SINCE 1991

meubler léger et résistant aux intempéries. Tables, chaises et autres banquettes d'extérieur sont donc réalisées en rotin synthétique, en bois, en métal ou en bambou. D'autres critères sont également à prendre en compte, comme le budget, la taille du balcon ou de la terrasse et son orientation.

Ces dernières années est apparue une nouvelle tendance consistant à dupliquer tous les équipements de la maison pour en disposer en version «outdoor». Dans ce cadre, on trouve aussi bien des ensembles de banquettes et fauteuils pour la terrasse, que des cuisines d'extérieur. Le marché propose également une multitude de lits de jardin avec un toit en matériau synthétique tressé. Les collections destinées à l'extérieur doivent aussi leur succès à leurs formes et leurs coloris gais et enjoués.

Il convient simplement de mesurer la surface disponible afin de décider si le balcon ou la terrasse doit faire office de salle à manger supplémentaire avec table et chaises, d'aire de jeux pour les enfants ou d'endroit où prendre des bains de soleil. Pour les terrasses et balcons de dimensions restreintes, on optera pour des meubles pliants qui offriront un gain de flexibilité. Il est également recommandé de réfléchir à l'endroit où l'on souhaite stocker les meubles et les coussins pendant l'hiver.

Se protéger contre le soleil et la pluie

Pour pouvoir profiter agréablement de l'extérieur, même en cas de fort ensoleillement, de vent ou de pluie, il convient de prévoir une protection adaptée. Dans ce domaine, il existe différentes solutions permettant d'utiliser sa terrasse ou son balcon à tout moment de la journée. Les voiles d'ombrage jouissent d'une popularité croissante. Ils sont le plus souvent blancs, flexibles ou rigides, et composés de fibres synthétiques. On veillera toutefois à installer le voile avec une inclinaison d'au moins 30 degrés afin d'éviter que l'eau de pluie ne s'y ac-

cumule. Un parasol constitue une solution idéale pour se mettre à l'ombre. Les versions à potence permettent de profiter en totalité de la surface ombragée.

Les auvents ont depuis longtemps fait leurs preuves en matière de protection contre le soleil. S'ils sont réalisés dans un matériau adapté, ils peuvent également offrir un abri en cas de pluie, à condition que celle-ci ne soit pas trop abondante. Si l'on souhaite se protéger du vent et des regards indiscrets, un store latéral peut constituer une option intéressante. Les pergolas dotées d'un cadre et de rails de guidage fixes apportent une ambiance méditerranéenne sur une terrasse. Elles peuvent également être couvertes d'un voile d'ombrage ou d'un auvent, et être agrémentées de vignes ou de rosiers grimpants plantés aux pieds des montants.

Autre solution esthétique pour se protéger du soleil comme de la pluie : la pergola à lamelles. Il existe aujourd'hui des versions à lamelles orientables ou rétractables. On pourra également installer un chauffage radiant pour profiter de longues heures dehors, même le soir ou par temps frais.

Commande intelligente

Si l'on préfère éviter de se déranger pour déployer manuellement un auvent ou un voile d'ombrage au-dessus de son balcon, de son jardin ou de sa terrasse, on pourra les équiper d'une commande ad hoc qui pourra être fixée directement au mur ou actionnée à distance depuis un smartphone. Dans ce domaine, l'offre est extrêmement vaste. On trouve d'ores et déjà des équipements pouvant également être pilotés par commande vocale.

Pour les longues soirées d'été

L'été, on aime profiter des espaces extérieurs. On veillera donc à les équiper d'un éclairage adapté. Pour les balcons et les terrasses, les possibilités sont nombreuses : de puissants rubans LED adhésifs à éclairage variable peuvent par exemple créer une ambiance conviviale pour prolonger la soirée en été. Certains modèles offrent dix niveaux de réglage. Les luminaires ou les spots prodiguant une lumière chaude son également très appréciés. On peut également opter pour un éclairage discret dispensé par de petits luminaires intégrés au niveau du sol ou d'un mur. Une lumière plus puissante sera toutefois recommandée si l'on souhaite festoyer le soir sur son balcon ou sa terrasse.

Des lampes élégantes accrochées à une pergola en bois renforceront l'impression de se trouver dans une pièce extérieure. En soirée, le parasol peut se transformer en écran lumineux en suspendant quelques petites lumières aux entretoises de la partie inférieure, pour donner un effet de guirlande lumineuse. Enfin, de petits spots au niveau des marches d'escalier sombres permettront non seulement de créer une ambiance plus chaleureuse, mais également de renforcer la sécurité.

Pour les balcons et les terrasses, les possibilités d'éclairage sont nombreuses.



Indémoudables : les jardins d'hiver

Il est généralement possible de transformer un balcon en jardin d'hiver, en particulier les balcons de petite taille des immeubles anciens. Munis de vitrages appropriés, ils pourront également faire office de serre miniature.



Mais ces solutions n'ont rien de comparable avec un véritable jardin d'hiver. Souvent accolés directement à la maison, les jardins d'hiver peuvent également être indépendants de celle-ci, et remplissent aujourd'hui des fonctions bien plus nombreuses qu'à leurs débuts. Inventées principalement pour entreposer des plantes exotiques, ces maisons de verre sont aujourd'hui de plus en plus utilisées à des fins d'habitation. Les soins apportés aux plantes étant partiellement automatisés, les propriétaires peuvent profiter en toute décontraction de cet écrin de verdure.

Selon la technique mise en œuvre, le jardin d'hiver offrira un climat chaud, moyen ou froid. Les jardins d'hiver chauds, où l'on peut se tenir toute l'année, sont aussi appelés «vérandas». Il y règne en toute saison une température d'au moins 19 degrés. Ces jardins d'hiver sont particulièrement adaptés aux plantes tropicales très exigeantes. Dans les jardins à température moyenne (ou tempérée), le climat est contrôlé en permanence ; en hiver, les températures se situent entre 12 et 19 degrés. Enfin, les jardins froids sont peu chauffés, voire pas du tout. Si des plantes sensibles au froid doivent y passer l'hiver, une température minimale adaptée devra être garantie. Les jardins d'hiver non chauffés ne peuvent être utilisés qu'à la belle saison, ce qui explique leur appellation de «jardins d'été» dans certaines régions.

À quoi faut-il faire attention lors de la planification ?

Avant de commencer les travaux, on répondra à cette question : souhaite-t-on ajouter à sa maison une extension qui s'harmonisera avec elle, ou en modifier l'architecture par l'ajout d'une véranda vitrée ? Les spécificités du climat local devront également être prises en compte : s'il est théoriquement possible de réaliser toutes les formes de construction et tous les types de toit, il est recommandé d'opter pour une toiture capable de supporter d'importantes charges de neige dans les régions soumise à un fort enneigement. Dans les régions venteuses, les parois devront pouvoir résister aux vents forts.

La forme d'un jardin d'hiver doit être déterminée en fonction des spécificités architecturales de la région, de l'implantation et de la taille du terrain, et de l'utilisation à laquelle on le destine. On rencontre souvent des constructions en verre à plan carré dotées d'un toit à un seul pan, qui constituent une solution moins onéreuse par rapport

Accolé à la maison ou indépendant ?

La construction et le style architectural du jardin d'hiver ont considérablement évolué au fil du temps. Ces pièces ne sont plus de simples constructions en verre et en métal, elles ont aussi suivi l'évolution des goûts en matière d'architecture. Aujourd'hui, les jardins d'hiver complètement ouverts sur la maison sont très en vogue. Mais il n'est pas rare aussi qu'ils soient dissociés des lieux de vie sur le plan thermique, par le biais de plantes voire même par des portes-fenêtres et fenêtres. Les deux variantes ont leurs avantages. Quand la construction en verre est indépendante, elle peut être climatisée séparément de l'habitation principale. Lorsque les températures extérieures baissent, le jardin d'hiver n'est pas entièrement chauffé, mais il sert de tampon thermique entre l'extérieur et le reste de l'habitation. Avec un jardin d'hiver ouvert sur la maison, en revanche, il convient de prendre des mesures supplémentaires en matière de sécurisation et de garder un œil sur l'efficacité énergétique.



La structure porteuse en bois crée une atmosphère chaleureuse et naturelle à l'intérieur.

à des constructions complexes avec des fioritures et des toitures originales. Elles se caractérisent en outre par une structure simple constituée de cadres, et leurs vitrages sont habituellement isolants. Contrairement à une simple verrière, le jardin d'hiver aménagé en lieu de vie doit disposer d'une isolation thermique, c'est-à-dire que le maître d'ouvrage devra y investir d'avantage d'argent, pour une forme et une taille identiques. Par la suite, il ne disposera pas simplement d'une terrasse couverte, mais bien plus, d'une pièce supplémentaire et d'une installation confortable et efficace.

Obtenir préalablement l'autorisation de construire

Les frais de construction d'un jardin d'hiver dépendent grandement des détails techniques. En faisant appel à des matériaux et des technologies modernes, on minimisera l'entretien de la structure. Il est recommandé de laisser les spécialistes planifier et réaliser la construction, car cela permet d'assurer que le résultat sera satisfaisant. Attention : en Suisse, un permis de construire est nécessaire pour construire un jardin d'hiver.

Le matériau est affaire de goût

Aujourd'hui, c'est souvent l'aluminium qui est privilégié pour la construction d'un jardin d'hiver. Ce matériau est facile à travailler et, grâce à sa capacité de charge élevée, permet de réaliser des profilés élancés et complexes.

Avantages pour les occupants

Un jardin d'hiver fait entrer un peu de nature au sein de la maison. En outre, il propose une alternative à un aménagement traditionnel et rend l'atmosphère de la maison plus agréable. Fait important, les éléments en verre laissent pénétrer plus de lumière naturelle, ce qui aide à synchroniser notre horloge interne. Ainsi, le rythme de vie des occupants de la maison est influencé durablement par l'effet vivifiant de la nature. La lumière solaire est non seulement bénéfique pour l'humeur, mais améliore également la productivité.

Seuls les montants porteurs devront être réalisés en acier plus stable. Ces matériaux confèrent un aspect moderne et élégant au jardin d'hiver, augmentent sa robustesse et facilitent son entretien. Grâce à un thermolaquage spécial, l'aluminium peut aujourd'hui s'harmoniser aisément avec le style de la maison existante.

Les structures associant bois et aluminium sont également très appréciées, notamment pour leurs propriétés esthétiques. La structure porteuse en bois crée une atmosphère chaleureuse et naturelle à l'intérieur ; le bois offre en outre d'excellentes propriétés d'isolation thermique. À l'extérieur, les plaques en aluminium, solides et résistantes dans le temps, protègent le bois contre les influences de l'environnement. Un inconvénient des jardins d'hiver en aluminium et bois réside toutefois dans leur prix plus élevé.

Une combinaison alliant bois et matériaux synthétiques reste une alternative de qualité, tout en étant nettement plus abordable. L'alliance des deux matériaux permet de tirer au mieux partie de leurs qualités respectives : le bois est un bon isolant thermique, tandis que les matières synthétiques sont plus résistantes.

Les jardins d'hiver réalisés entièrement en bois sont également fréquents. On utilise pour cela généralement du lamellé-collé, pour éviter les risques de fissures présents dans le bois massif. Le bois a toutefois tendance à facilement absorber l'humidité, ce qui demande plus d'entretien. Il est par conséquent recommandé d'appliquer régulièrement une lasure protectrice, qui prolongera la vie du bois. En outre, on s'assurera d'une bonne circulation de l'air, y compris dans les zones d'angle et de bordure.

Le confort du verre

Il n'est pas rare de voir des jardins d'hiver presque entièrement fabriqués en verre. Non seulement les façades, mais aussi le toit sont alors constitués d'éléments en verre. On trouve sur le marché nombre de nouveaux systèmes coulissants et de cloisons pliantes en verre qui permettent d'ouvrir ou de fermer les fenêtres et les toits en un tournemain. Les verres sont réalisés en simple, double ou triple vitrage, le triple vitrage isolant permettant d'obtenir une isolation thermique comparable à celle de murs bien isolés. On trouve également sur le marché des vitrages thermiques dotés d'un revêtement spécial, qui empêche que la serre ne refroidisse. En hiver, les vitres ne laissent pas s'échapper la chaleur, mais elles laissent entrer les rayons de soleil qui réchauffent la pièce.

Il est bien entendu également possible de faire appel à du verre fonctionnel pour son jardin d'hiver. Ces types de verre possèdent certaines caractéristiques spécifiques, par exemple la protection contre le bruit, les effractions ou les rayons UV, ou les capacités d'autonettoyage. Les verres multifonctions peuvent même remplir plusieurs de ces fonctions, selon les besoins. Il faudra toutefois compter sur des coûts de construction supérieurs.

Un jardin à soi pour concrétiser le retour à la nature

Que l'on entretienne son jardin à la manière traditionnelle ou en demeurant au plus près de son état naturel, que l'on laisse, en adepte du jardinage facile, les espaces verts largement «livrés à eux-mêmes», ou encore que l'on s'adonne durant son temps libre à sa passion pour l'«urban gardening» : dans tous les cas, l'idée est de se rapprocher de la nature, une tendance dans l'air du temps. Les préférences de chacun s'exprimeront également à travers l'aménagement du jardin.

Avoir un jardin à soi correspond souvent à un besoin de pouvoir profiter d'un bel espace de nature dans son environnement proche. Les futurs propriétaires de maison qui se sont découvert la «main verte» réfléchissent dès en amont de leur projet à ce qu'ils souhaitent précisément et aux moyens de réaliser ces souhaits.

S'agit-il d'un jardin strictement conforme aux exigences des techniques d'entretien des espaces verts, ou plutôt d'un jardin que l'on laissera «à l'abandon» de manière ciblée ? Cette question passionne depuis toujours les jardiniers : faut-il «dompter» la nature et la contraindre à adopter des formes strictes, ou faut-il la laisser suivre librement son cours ? Et dans quelle mesure l'être humain est-il autorisé à intervenir sur l'évolution naturelle des espaces verts pour que ceux-ci ne paraissent pas, au final, totalement négligés ?

Ces questions peuvent être déterminantes pour le futur entretien du jardin. Un gazon vert devra être régulièrement tondu et arrosé, tandis qu'un pré fleuri ne nécessitera que de rares tontes et apports d'engrais. Par la sélection de plantes qu'ils effectuent, les propriétaires de jardins contribuent à la diversité des espèces. Les surfaces étanchéifiées, par exemple, restreignent les espaces de vie des oiseaux et des insectes.

Prendre soin des abeilles

De nos jours, les jardiniers amateurs sont de plus en plus conscients que leurs jardins, même les plus modestes, peuvent contribuer à la biodiversité locale. Les insectes ont besoin de nourriture du printemps à l'automne. C'est pourquoi on choisira de préférence des plantes qui ne fleurissent pas toutes en même temps. On devrait trouver des fleurs au jardin même après la saison des narcisses. On privilégiera également les fleurs simples, car les fleurs pleines ne contiennent pas de nectar. Les professionnels recommandent des espèces comme l'ancolie, la campanule, la vipérine et l'orpin. Les plantes vivaces ayant terminé leur floraison ne seront taillées qu'au printemps. Sur de petites surfaces, il est possible de semer des prairies fleuries. Pour cela, on supprimera le gazon et on laissera pousser à la place une prairie permanente plantée à partir de semences régionales.



Les deux tiers des espèces d'abeilles sauvages nichent dans le sol et ont donc besoin d'emplacements sableux ou exempts de plantes. Les empierrements et les gabions sont par conséquent à proscrire. En été, on veillera à ce que les insectes disposent également de points d'eau – par exemple des soucoupes contenant des galets. Les flaques d'eau de pluie offrent des matériaux de construction aux oiseaux et aux insectes. On oublie souvent que les papillons passent la plus grande partie de leur vie à l'état de chenilles, et qu'ils ont donc besoin de plantes pour s'alimenter. À cet égard, les espèces végétales locales, les arbres et les orties représentent une solution idéale. Pour les animaux, il est bon de laisser debout les arbres morts et de constituer des tas de branches, de feuilles ou de pierres qui offriront de précieux abris aux champignons, aux coléoptères, aux reptiles et aux oiseaux, mais aussi aux hérissons. Pour les petits animaux, l'idéal est de laisser régner un certain désordre dans le jardin.

Les propriétaires de jardins sont récompensés de leurs efforts par les heures agréables qu'ils passent ensuite dans un cadre de verdure façonné par leurs soins.

SOLUTIONS: INDIVIDUELLES, MODERNES ET DE QUALITÉS



© RITTERKREATIV...BERN



- CARPORTS
- GARAGES PRÉFABRIQUÉS
BÉTON / MÉTAL
- SYSTÈMES D'ENCEINTES



uninorm
Modules de construction fin prêts

UNINORM TECHNIC SA
Cheseaux • 021 731 03 70
uninorm.ch • info@uninorm.ch

UNINORM TECHNIC AG
Boswil • 056 666 01 11
uninorm.ch • info@uninorm.ch

Un jardin convivial

Le jardin s'articule bien entendu entièrement autour des plantes et de leur entretien. Les professionnels préconisent d'installer en premier les arbres les plus grands, et de terminer par les plates-bandes. Ceux qui souhaitent également disposer d'arbres fruitiers, d'arbustes à baies ou de légumes n'ont aucune raison de renoncer à leur projet. Il conviendra toutefois de tailler en permanence les arbres et les arbustes de trop grande taille, ce qui représente un travail assez considérable.

Un jardin classique dépend presque entièrement des soins dispensés par l'être humain. La main de l'homme joue aussi un rôle déterminant dans les jardins dits « naturels », aussi bien pour la conception que pour l'entretien, mais laisse davantage opérer la nature, qui peut y développer sa propre dynamique. L'entretien de ces jardins est donc plus écologique. Herbicides et autres engrais chimiques y sont proscrits, de même que le paillis d'écorce, les géraniums et les poisons.

Le choix des espèces végétales s'effectuera en prenant en considération l'implantation du terrain et les conditions climatiques locales. L'ensoleillement varie également d'un jardin à l'autre : certains sont plutôt ombragés, tandis que d'autres sont exposés au soleil quasiment toute la journée. Tous ces facteurs, ainsi que les préférences des propriétaires, doivent entrer en ligne de compte dans le choix des plantes pour le jardin. En cas de doute, on pourra prendre conseil auprès d'un spécialiste, car le froid, le vent et la chaleur peuvent causer des dommages importants aux végétaux fragiles.

Une combinaison réussie d'espèces végétales garantit un jardin vivant et harmonieux

L'aspect esthétique ne doit pas non plus être négligé. Associer des fleurs et des plantes à feuilles persistantes et caduques, c'est garantir la variété des formes et des couleurs, et donc un jardin vivant toute l'année. Les graminées et les plantes vivaces, dont les couleurs changent plus rapidement que celles d'autres espèces végétales, lui apporteront un charme supplémentaire. Une combinaison réussie garantit un jardin vivant et harmonieux.

Les propriétaires apprécient bien entendu que leur jardin reste fleuri le plus longtemps possible. Une solution pour y parvenir consiste à planter des espèces différentes qui fleuriront les unes après les autres. Les plantes vivaces sont idéales à cet égard, car elles fleurissent plusieurs fois par an et développent un grand nombre de fleurs. En revanche, elles disparaissent de la surface du sol chaque année de l'automne au printemps. Si l'on combine des vivaces avec des plantes annuelles ou encore avec des fleurs à bulbes vivaces, on pourra obtenir une succession de floraisons entre les différentes espèces, et un jardin qui restera fleuri plus longtemps. Pour les plantes qui se plaisent mieux dans des pots, on veillera à choisir ces derniers dans un matériau résistant.

Fabriquer soi-même un hôtel à insectes

Pour construire soi-même un hôtel à insectes dans son jardin, on veillera à employer uniquement des matériaux parfaitement secs, à l'état naturel et totalement exempts de pesticides, de peinture et de solvants. Le bois ne devra pas avoir été lasuré ni imprégné. Les compartiments les plus grands seront remplis d'argile, de mousse, de paille, de galets, d'écorce, de copeaux ou de petits fagots. On évitera ainsi les courants d'air et on améliorera l'isolation thermique dans les différents compartiments durant la saison froide. Une fois terminé, l'hôtel à insectes pourra être installé au sol ou suspendu, de préférence à l'abri du vent et des intempéries, dans un endroit très ensoleillé, l'ouverture dirigée vers le sud. L'idéal est de le mettre en place au mois de février ou mars, c'est-à-dire juste avant que les insectes sortent d'hibernation.



Arbres et plantes utiles enrichissent le jardin

Les plantes à fleurs ne sont pas les seules à contribuer à l'harmonie du jardin : les arbres, les arbustes, mais aussi les prairies fleuries et le gazon apportent de la verdure tout autour de la maison. Les feuillus sont très appréciés, car ils offrent les nuances de vert les plus variées du printemps jusqu'à l'automne, et se parent ensuite de chaudes teintes de jaune, de rouge ou de marron. Certains feuillus ne perdent pas leurs feuilles en automne et en hiver. En associant judicieusement les bonnes espèces, on peut profiter d'un jardin vert toute l'année.

Les plantes utiles, comme les arbres fruitiers ou les arbustes à baies, constituent un atout indéniable. On veillera toutefois à les planter à distance adéquate des autres végétaux. En effet, ces espèces ont facilement tendance à prendre le pas sur les autres, car elles ont besoin de beaucoup de lumière pour pouvoir développer leurs fruits. Les potagers et les herbes aromatiques devront également disposer de leur propre espace à bonne distance des plantes fleuries.

La plupart du temps, les propriétaires de jardins apprécient d'arroser eux-mêmes leurs plantes.

L'entretien d'un jardin peut certes s'avérer complexe, mais leurs propriétaires en sont récompensés par les heures agréables qu'ils passent ensuite dans un cadre de verdure façonné par leurs soins. Si la tâche paraît insurmontable, on pourra faire appel à un jardinier professionnel – une solution de plus en plus répandue à l'heure actuelle. La plupart des activités se répartissent entre le printemps et l'automne, et consistent principalement en une taille correcte et un apport adéquat d'engrais aux plantes.

Arroser son jardin de manière écologique

Pour se développer normalement, les plantes ont besoin d'un apport suffisant en eau. Pour cela, on peut utiliser la ressource naturelle que représente l'eau de pluie, et ainsi ne pas gaspiller d'eau potable pour arroser son jardin. De plus, de nombreux végétaux s'en sortent parfaitement sans arrosage artificiel. Ce n'est en revanche pas le cas du gazon, ni des plantes en pots, en bacs ou en jardinières, qui ont toujours besoin d'un apport en eau supplémentaire. Les plantes utiles comme les légumes, les arbustes

fruitiers ou les herbes aromatiques devront elles aussi être régulièrement et correctement arrosées, faute de quoi elles ne pourront pas porter tous leurs fruits. L'eau de pluie convient parfaitement pour cet usage car, contrairement à l'eau du robinet, elle ne contient pas de calcaire.

L'eau de pluie peut être collectée dans des citernes, des tonneaux ou des réservoirs, et être ensuite acheminée jusqu'aux plantes à l'aide d'une pompe, d'un système de tuyaux ou encore d'un arroseur. Pour faciliter le processus, le réservoir d'eau pourra être raccordé à un tuyau. Il devra également disposer d'un système de trop-plein, ainsi que d'un robinet pour capter l'eau dans sa partie basse. La valve de trop-plein permet ainsi à l'excédent d'eau de se déverser dans les canalisations. Après une période de sécheresse prolongée, on laissera s'écouler les premières eaux de pluie dans les canalisations, afin de débarrasser les tuiles du toit de la poussière et de la pollution, et de pouvoir ensuite compter sur une eau propre pour arroser ses jardinières. On trouve aujourd'hui dans le commerce des systèmes de récupéra-

ANNONCE



La qualité sur mesure

MOUSTIQUAIRES PARASOL STORES
INTERIEURS PORTES DE GARAGE REPARATION EN TOUS GENRES
www.protec-stores.ch Olivier Perroulaz 026/658.17.62 info@protec-stores.ch



tion des eaux de pluie complets avec des pompes intégrées, des pompes de jardin avec raccord de tuyau, des pompes spéciales destinées à être plongées dans les réservoirs d'eau de pluie, ou encore des pompes immergées permettant de récupérer l'eau peu coûteuse des sources, des puits ou des nappes phréatiques. La puissance de la pompe doit simplement être adaptée au volume et à la taille du réservoir : plus ce dernier est profond, plus l'eau doit franchir une hauteur importante. Une pompe supplémentaire plus puissante peut alors s'avérer nécessaire.

Un certain niveau d'automatisation facilite la vie

La plupart du temps, les propriétaires de jardins apprécient d'arroser eux-mêmes leurs plantes. Mais les besoins en eau de certaines espèces sont si importants que l'arrosage peut vite devenir une corvée. On aura donc intérêt à prévoir, dès la planification du jardin, l'installation d'un système d'arrosage automatique. Il est également facile de mettre en place une installation innovante. Les conduites seront recouvertes de terre afin de ne pas gêner la vue. Le système d'arrosage devra être contrôlé une fois par an afin de pouvoir rester fonctionnel le plus longtemps possible.

L'arrosage du gazon peut être effectué à l'aide d'un arroseur. Pour un terrain carré ou rectangulaire, on optera pour un arroseur oscillant. Les arroseurs rotatifs ou sectoriels sont quant à eux mieux adaptés aux surfaces rondes de superficie importante. Les systèmes à arroseur escamotable peuvent aisément être dissimulés sous le gazon.

Le tuyau d'arrosage plutôt que l'arrosoir

Les fleurs d'été et les plantes fraîchement mises en terre peuvent se flétrir rapidement lorsqu'elles ne bénéficient pas de suffisamment d'humidité. Elles ont en effet besoin d'eau plus fréquemment que les vivaces et les arbustes. On les arrosera près de leur base, si possible directement sur les racines. Le sol sera lui aussi abondamment arrosé à l'aide d'une lance d'arrosage dotée d'une pomme adaptée. Pour cet usage, on préférera donc à l'arrosoir le tuyau d'arrosage qui, équipé d'un embout adéquat, garantira un arrosage régulier.

Les salades, les concombres et les tomates, en particulier, nécessitent un apport d'eau adapté. En effet, impossible pour ces plantes de survivre sans un arrosage régulier. On veillera également à maintenir une humidité constante dans le sol. Un arroseur ou un tuyau d'arrosage muni d'une pomme adaptée constituera ici la meilleure solution. Les tuyaux microporeux, qui peuvent être utilisés aussi bien enterrés que non enterrés, garantissent dans tous les cas une irrigation tout en douceur. Pour permettre un bon développement et une croissance rapide des plantes, on leur apportera de l'engrais longue durée en quantité suffisante au printemps.



Des allées pour faciliter l'accès

Pour permettre un accès facile aux plantes, un jardin doit être doté d'allées adéquates qui sauront également s'insérer parfaitement dans le paysage et compléter ainsi l'effet esthétique des plantations. Des allées planifiées de façon fonctionnelle sont essentielles pour le jardin dans son ensemble. On aura donc tout intérêt à définir au préalable l'affectation de chaque zone. Il est indispensable, par exemple, d'établir une liaison directe entre la porte d'entrée et le garage ou entre la cuisine et les herbes aromatiques. Si le jardin est suffisamment grand, on pourra obtenir un effet original en optant pour un tracé non conventionnel des allées : celui-ci pourra s'adapter, par exemple, à différents 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 arcs serrés et les chemins trop étroits. Enfin, on s'interrogera dès la planification sur l'endroit le plus adéquat pour installer des assises.

La construction des allées

Le tracé des allées, mais aussi leur revêtement, déterminent l'apparence d'une propriété. Ils doivent s'harmoniser visuellement avec le jardin comme avec la maison. Le matériau choisi pour les allées dépendra de la fonction qui leur est dévolue : pour des allées peu empruntées, on pourra se contenter de matériaux en vrac, comme le gravier, les gravillons ou le sable. On prévoira alors des bordures afin d'éviter la dispersion de ces matériaux sur les surfaces attenantes en cas de forte pluie. Les planches de bois peuvent uniquement être employées pour stabiliser des zones sèches et ensoleillées, car les allées en bois deviennent rapidement glissantes en cas d'humidité. Les revêtements en dur restent la

Il est préférable de ne pas utiliser un éclairage permanent, car la nuit non seulement au rythme naturel de la vie des humains, mais aussi à celui des animaux.



Les allées principales seront réalisées en pavés ou en dallages, par exemple en pierre naturelle.

meilleure solution pour les allées les plus fréquentées. Les allées principales seront réalisées en pavés ou en dallages, par exemple en pierre naturelle. Les dalles de béton offrent une alternative moins onéreuse, mais sont néfastes pour de nombreux insectes. La largeur des allées dépend en premier lieu du nombre de personnes appelées à fréquenter le jardin. Si l'on souhaite pouvoir y circuler avec une brouette, elles devront être suffisamment larges et solides. Il est également recommandé d'observer un écart d'au moins 30 cm entre les allées et les murs, haies ou arbustes.

Une pièce d'eau dans son jardin

Une pièce d'eau contribue à l'agrément du jardin. Elle attire également des plantes complètement différentes, ainsi que d'autres espèces d'insectes et d'oiseaux, ce qui permet de créer un petit écosystème vivant. Pour être véritablement source d'agrément, la pièce d'eau doit avoir été soigneusement planifiée. Les améliorations ultérieures peuvent en effet s'avérer non seulement complexes, mais également coûteuses. En premier lieu, l'emplacement de la pièce d'eau doit être choisi avec soin. Dans la mesure du possible, elle doit être visible depuis la terrasse ou un fauteuil. Une pièce d'eau aussi naturelle que possible, en revanche, devra rester éloignée car elle attirera les moustiques. Si le terrain se situe à flanc de coteau, elle devra bien entendu être créée en son point le plus bas.

Si la pièce d'eau se situe à un endroit trop ensoleillé, l'été, en milieu de journée, l'eau subira un réchauffement très important qui risque d'entraîner l'apparition d'algues. L'idéal sera de faire en sorte qu'elle ne soit pas exposée à un ensoleillement direct plus de cinq heures par jour. On

pourra également prévoir une protection contre le soleil, par exemple des arbres de grande taille ou un voile d'ombrage. Une distance suffisante devra être observée par rapport aux conduites de gaz, d'électricité, d'eau potable et d'eaux usées. On veillera également à planter suffisamment loin de la pièce d'eau les arbres comme le bouleau ou le sumac de Virginie, qui possèdent des racines traçantes, ainsi que les autres espèces drageonnantes, afin d'éviter qu'elles ne transpercent la bâche du fond. Enfin, on fera en sorte d'éviter que les feuilles d'automne, tout comme les feuilles d'arbres à feuillage persistant et les aiguilles de résineux, ne tombent dans l'eau. Ces apports en nutriments sont en effet néfastes pour l'écologie des eaux.

Les pièces d'eau de taille réduite peuvent généralement se passer de filtre, en particulier lorsque leur implantation a été judicieusement choisie. Dans un bassin de plus grande taille, un système d'épuration sera incontournable. Le plus souvent, une pompe immergée achemine l'eau vers l'unité de filtrage située sur la berge, où les matières en suspension sont extraites et les algues neutralisées sous l'effet des rayons UV. L'emploi de charbon actif permet en outre d'éliminer les substances toxiques. Un système de filtration sera également obligatoire dans un bassin à poissons, car les déjections et les restes de nourriture de ces derniers accroissent la concentration en phosphates et en azote dans l'eau. Durant la saison chaude, ce phénomène peut réduire la quantité d'oxygène et favoriser la prolifération d'algues.

La taille et la forme du terrain influencent également celles de la pièce d'eau. Un bassin aux formes régulières fera meilleure impression sur un terrain rectangulaire, tandis que des contours courbes s'harmoniseront mieux dans un jardin asymétrique. Les pièces d'eau plus vastes et plus profondes nécessiteront une autorisation de construire préalable.

Un éclairage élégant et mesuré

Un éclairage extérieur bien pensé permet de prolonger de quelques heures l'utilisation du jardin. Mais mieux vaut renoncer à un éclairage permanent, néfaste non seulement pour le rythme biologique naturel des humains, mais aussi pour celui des animaux. De nouveaux concepts d'éclairage extérieur sont développés en permanence. Les designers inventent des modèles et ajoutent une fonction esthétique aux éclairages destinés au jardin. Les espaces extérieurs peuvent être joliment agrémentés de bougies et de flambeaux. Les flammes véritables contribuent à créer une ambiance particulière, notamment pour les occasions festives.

La mode actuelle s'oriente vers les spots minimalistes et totalement invisibles, les torches en béton de très petite taille ou les appliques murales de style épuré. Très compacts, les innovants éclairages à LED peuvent être utilisés sans difficultés quasiment partout. L'éclairage du jardin

permet de profiter des soirées d'été dehors dans une ambiance de bien-être. À la fin de l'automne et en hiver, lorsque les jours raccourcissent, un jardin éclairé réchauffe l'atmosphère. Les techniques d'éclairage anciennes telles que photophores, lampes à pétrole et autres lanternes ont elles aussi leurs amateurs.

Dans tous les cas, la règle reste la même : l'éclairage doit être planifié en amont, car des travaux peuvent s'avérer nécessaires lors de la pose des câbles, par exemple pour le dragage des canaux qui leur sont destinés. Éclairages et luminaires doivent s'harmoniser avec le style du jardin. Pour les jardins, les spécialistes recommandent un éclairage blanc chaud. Les possibilités sont multiples lorsqu'on souhaite éclairer son jardin ou son balcon de façon attrayante : on pourra installer, par exemple, des lanternes sans fil ou des lampes rechargeables par accus ou à l'énergie solaire, généralement esthétiques et peu onéreuses. N'étant pas fixées, ces solutions présentent en outre l'avantage de pouvoir être utilisées de manière flexible, et se rechargent facilement sur une prise USB, une prise de courant, un ordinateur ou une batterie externe.

ANNONCE



COVER-CAR Photovoltaïque

L'abri original  MADE

Métal Plus Serrurerie Sàrl

2000 Neuchâtel

WWW.COVER-CAR.CH

metalplus@bluewin.ch

Xylaos

Le spécialiste
de vos aménagements
extérieurs en bois

- Deck
- Entourage de piscine
- Entourage de spa
- Brise-vue
- Portail
- Façade
- Divers et entretien



Xylaos Sàrl

Chemin de la Vuarpillière - 1260 Nyon

+41 (0)79 353 75 19

www.xylos.com

Davantage de confort et une plus grande valeur marchande

Un coup de peinture pour rafraîchir les murs, la réparation d'un dommage sur le toit ou sur la façade ou le remplacement longtemps reporté des fenêtres : toutes ces mesures améliorent le confort d'habitation. La frontière entre les notions d'assainissement, de rénovation et de modernisation est fluctuante. Une différenciation précise n'a d'importance que si l'on souhaite demander des subventions pour des travaux visant à accroître l'efficacité énergétique.



Tout propriétaire de maison devrait, dans son propre intérêt, faire régulièrement effectuer certains travaux d'entretien, par exemple sur les parties du bâtiment le protégeant des intempéries. Souvent se pose la question, notamment pour des immeubles d'un certain âge, du remplacement du chauffage d'origine par une installation plus moderne et plus efficace. Les effets positifs d'une telle mesure ne se font pas sentir que sur la facture énergétique : l'amélioration de la qualité de l'air qui en résulte est aussi bénéfique pour la santé et le bien-être des occupants.

Aujourd'hui, une modernisation de l'installation électrique peut en valoir la peine, car elle facilite, par exemple, l'installation d'une domotique intelligente et pourrait permettre d'obtenir un meilleur prix en cas de vente du bien. De plus en plus de propriétaires veulent aussi, par des travaux appropriés, anticiper sur la facilité d'habitation de leur maison quand l'âge sera venu. Enfin, beaucoup n'hésitent pas à investir dans des embellissements et une amélioration du confort.

Bien entretenu et modernisé, un bien immobilier a en général une plus grande valeur marchande. Si l'on envisage un assainissement de grande ampleur, voire même une transformation, une planification soignée avec, si nécessaire, l'assistance d'un spécialiste est là aussi recommandée : en effet, l'ordre dans lequel se succèdent les différentes phases de travaux est important. Heureusement, on n'est nullement obligé de se précipiter pour tout faire à la fois, mais on peut par exemple commencer par remédier aux plus gros défauts. Si le bâtiment comporte plusieurs points faibles, le projet peut cependant s'étaler sur quelques années. Il faut s'y préparer. Comme chaque maison est unique, il n'existe pas de plan universel pour un assainissement.

Maintenir le toit en bon état

Le besoin d'assainissement peut-être le plus impératif peut venir du fait que le toit a été trop longtemps négligé. Pour éviter des coûts élevés et des travaux de grande ampleur, les points faibles de la toiture devraient être ré-

gulièrement contrôlés. Au printemps, il convient de vérifier si l'hiver n'y a pas laissé de lourdes traces. Il est recommandé de remédier à d'éventuels défauts d'étanchéité dès l'automne, car la pénétration d'eau constitue le plus gros risque pour un bâtiment. C'est la raison pour laquelle on commencera par rechercher sur la charpente des zones humides ou des traces de séchage, et par restaurer l'étanchéité de l'extérieur si nécessaire. Après une tempête, il est aussi conseillé de vérifier l'absence de dégâts à la surface du toit afin de garantir la sécurité des piétons.

Les points faibles sont la sortie de la cheminée, les lucarnes ou les vasistas. En particulier, la structure porteuse en bois, la charpente, ne doit pas comporter de zones vermoulues, sinon il y a risque de prolifération de mûres ou de capricornes des maisons. Heureusement, il suffit souvent, par exemple pour le toit d'un bâtiment ancien, de remplacer certains composants de la charpente.

Tous les greniers ne servent pas de surfaces d'habitation. Il est donc fréquent qu'ils ne soient pas isolés, un motif de pertes de chaleur thermique parfois importantes. Si c'est le cas, une isolation du sol devrait impérativement faire partie du programme d'assainissement. On peut reconnaître un toit bien isolé au fait que la neige s'y maintient, car sur les toits ayant une mauvaise isolation, elle fond assez rapidement.

Toiture isolée, toiture fiable

Des matériaux de bonne qualité et en quantité suffisante sont nécessaires pour assurer l'efficacité de l'isolation thermique du toit. On utilise pour cela des nattes ou des panneaux en matériau isolant. S'il existe des espaces creux dans la charpente, ils sont souvent remplis de matériaux en vrac isolants. La couche isolante devrait mesurer 30 centimètres d'épaisseur au minimum. Tous les espaces comme par exemple ceux situés derrière les murs de jambette – ces murs verticaux dans les combles entre les pentes du toit et le sol – doivent être bien isolés, comme doit l'être aussi l'escalier menant aux combles.

La couche de matériau recouvrant les raccords au niveau des murs, des fenêtres, des noues et de la cheminée doit être hermétique afin d'éviter les infiltrations de vapeur d'eau et donc la formation de condensation. On accordera une attention particulière à cet aspect lors de l'assainissement de maisons anciennes et de bâtiments classés monuments historiques, dont la charpente comporte de nombreux recoins, lucarnes et saillies.

Si la maison possède un toit plat, celui-ci ne peut être assaini et isolé que de l'extérieur, sinon les pièces perdraient de la hauteur. Pour ce faire, le revêtement du toit est d'abord entièrement remplacé, avant de procéder à l'isolation. S'il existe un espace vide entre le toit et le plafond, celui-ci peut être rempli de matériau isolant pour augmenter la sécurité.

En cas de fissures sur la façade

Le moment de faire isoler la façade est venu quand on remarque que se sont formées dans les murs, ou sur les joints des fenêtres ou des portes, des fissures dans lesquelles l'humidité s'accumule. Le remplacement des fenêtres est aussi une bonne occasion pour ce faire. L'épaisseur de la couche isolante doit être de 15 centimètres au moins. Une isolation fiable de la façade permet de réduire d'un quart à un tiers les coûts énergétiques. On constate facilement que l'enveloppe d'un bâtiment n'est pas étanche s'il y a des taches sur les murs ou si l'enduit s'effrite.

L'effritement de l'enduit, l'apparition d'humidité et la formation de fissures peuvent être imputés à différentes causes qui influent également sur le coût et l'ampleur de l'intervention. Ce n'est qu'après avoir analysé les dégâts que l'on devrait décider de refaire en totalité l'enduit extérieur ou de se contenter de le réparer par endroits. Avant de combler une fissure, il est conseillé de faire un test au moyen d'un témoin en plâtre. Du plâtre est introduit dans la fissure, puis surveillé pendant deux à quatre semaines environ après séchage. Si le plâtre se fend, il s'agit d'une fissure dynamique provoquée par des mouvements de la maçonnerie, qui devront être éliminés par des mesures appropriées. Pour une fissure statique, sans mouvements, une réparation partielle suffit. Les signes indiquant que l'enduit ne tient pas peuvent indiquer une composition ou un type d'enduit inadapté au substrat. Dans ce cas, l'ancien enduit doit être presque totalement enlevé.

La visite régulière doit être aussi l'occasion d'examiner de toujours plus près raccords de toit, balcons, fenêtres, entrées et escaliers extérieurs. Ce sont en effet les points de jonction des différents éléments de construction, et les joints doivent donc être étanches. Si le bâtiment possède une façade-rideau ou un revêtement en planches ou panneaux, il est recommandé de jeter un œil derrière les coulisses pour voir si le pare-vapeur est intact ou si, par exemple, des moisissures sont apparues.

Le remplacement des fenêtres a de grands effets

Le remplacement des anciennes fenêtres peut fort bien être combiné avec l'assainissement de la façade. Même s'il existe de nombreuses raisons plaidant en faveur d'un remplacement des fenêtres, chaque cas devrait être traité individuellement. Pour cela, les éléments de fenêtres existants sont à examiner objectivement. L'âge des fenêtres, le matériau, l'aspect et bien entendu la fonctionnalité sont les critères essentiels. Les installations modernes, fabriquées avec des matériaux aux propriétés optimisées et équipées de vitrages isolants multiples, peuvent nettement améliorer l'ambiance intérieure.

Il est par exemple recommandé de remplacer les vieilles fenêtres en aluminium. En effet, dans les années 1970 et 1980, on utilisait le plus souvent des profilés dits «froids»

pour la fabrication des fenêtres en aluminium. Ces fenêtres ont une capacité d'isolation extrêmement réduite. Lorsque les différences de température sont importantes, notamment en hiver, les cadres de fenêtres deviennent humides de l'intérieur, ce qui peut entraîner la formation de moisissures dans les embrasures. Des profils en aluminium modernes, isolés, permettent de résoudre le problème.

Là où seules les fenêtres sont remplacées, il devrait rester suffisamment de place dans les embrasures pour pouvoir poser ultérieurement une couche isolante supplémentaire. Il est également possible de décaler les fenêtres vers l'arête avant du mur de façon que l'isolation puisse par la suite recouvrir les cadres, évitant ainsi la formation de ponts thermiques. Il est recommandé de ne pas lésiner sur le remplacement des fenêtres et de ne monter que des modèles de grande qualité dans des murs correctement isolés. Sinon, l'humidité peut se déposer sur les endroits les plus fragiles et y causer des dégâts.

La cave est souvent un point faible

La quasi-totalité des maisons disposent d'une cave qui est cause de déperdition de chaleur. Une isolation de la cave peut améliorer le bilan énergétique de la maison de dix pour cent environ. Les caves modernes satisfont cependant la plupart du temps aux exigences actuelles en matière d'habitation. On s'intéresse par conséquent ici aux caves plus anciennes, car les caves ne sont construites de façon à être durablement sèches que depuis la fin des années 1970. Toutes ne nécessitent pas non plus une rénovation, même lorsque l'humidité pénètre dans la maçonnerie depuis le bas. Ce n'est que lorsque l'enduit tombe des murs à l'intérieur ou que ceux-ci prennent une couleur noire en raison d'une attaque fongique qu'il

existe un risque pour la construction. On peut empêcher la formation de moisissure en aérant efficacement et en badigeonnant les murs d'une peinture à la chaux. Toutefois, il sera impossible de faire de la cave une pièce d'habitation ou de rangement tant qu'elle n'a pas été asséchée, et l'assèchement d'une cave est l'un des travaux de modernisation les plus longs et les plus coûteux.

Pour améliorer le confort thermique, la cave peut aussi être isolée. Par la suite, cette pièce bien isolée pourra aussi être convertie en local de travail ou en pièce de loisirs. Pour une cave non chauffée, une isolation supplémentaire du sol du rez-de-chaussée est recommandée. Une isolation du plafond de la cave par en dessous est plus simple à réaliser et aussi plus propre. On peut profiter de cette occasion pour isoler également les tuyaux de chauffage et d'eau chaude. Avec une cave chauffée, il convient d'isoler les murs extérieurs. Pour ce faire, il faut entièrement les dégager. Comme il s'agit là de travaux de grande ampleur, cela en vaut surtout la peine pour les vieilles maisons.

Le sol de la cave ne peut être isolé que de l'intérieur. Les murs de la cave peuvent également l'être, exactement comme on isolerait de l'intérieur un mur extérieur normal. Cependant, cela n'a de sens que si le mur extérieur de la cave est sec. De faibles épaisseurs d'isolation et des matériaux de faible conductivité thermique sont suffisants dans ce cas. Pour les maisons dépourvues de cave, une isolation intérieure est l'unique solution. Dans ce cas, un renouvellement complet de la structure du plancher est souvent nécessaire. Un nouveau sol isolant est recommandé dans les maisons anciennes avec plancher ventilé ou carrelage posé sur du sable.

Système de chauffage moderne pour réduire les coûts

Ce n'est qu'après avoir calfeutré tous les endroits responsables de pertes d'énergie que l'on peut réfléchir à moderniser l'installation de chauffage. Les systèmes de chauffage actuels sont aussi plus respectueux de l'environnement, car ils rejettent plus de 80 pour cent de polluants en moins. Avant de se décider, il est toutefois recommandé de consulter un conseiller en énergie. On aura ainsi la certitude que le nouveau chauffage est aussi véritablement adapté pour la maison et la région concernées.

Pour les systèmes de chauffage modernes, le choix est vaste : il est possible de se raccorder à un réseau de chauffage local ou distant, de se décider pour une chaudière à condensation ou à granulés de bois ou pour une centrale de cogénération, ou de préférer une installation solaire thermique ou une pompe à chaleur. Quant aux sources d'énergie, il existe également de nombreuses possibilités. On peut opter pour des combustibles traditionnels comme le fioul ou le gaz naturel, ou pour des énergies renouvelables comme, par exemple, le bois. La géothermie, l'énergie solaire ou les rayonnements infrarouges

Une rénovation totale apporte davantage de confort et augmentera très certainement la valeur du bâtiment.





Payer moins d'impôts grâce à un assainissement complet

Les conséquences positives d'un assainissement complet sont évidentes. Les raisons en sont le plus souvent de nature technique. Une rénovation totale apporte davantage de confort et augmentera très certainement la valeur du bâtiment. À une époque de taux d'intérêt faibles, il y a également pour les propriétaires, en plus des motifs financiers plaidant en faveur de la modernisation de leur bien immobilier, des aspects fiscaux à prendre en considération. Avec une organisation habile des travaux en plusieurs étapes, il est tout à fait possible de parvenir à une économie d'impôts d'un montant pouvant atteindre jusqu'à 25 pour cent des coûts.

Si les subventions sont comptées dans le calcul, il est même possible de couvrir ainsi jusqu'à 30 pour cent des coûts induits. Si l'on répartit une rénovation totale sur deux périodes fiscales, l'économie d'impôts se situe autour de dix pour cent environ, cet effet s'élevant à 15 pour cent environ avec les subventions. Les propriétaires doivent seulement accepter de devoir vivre pour ainsi dire dans un chantier pendant la rénovation ou de déménager temporairement dans une pension. Certaines étapes prennent deux ans. Pour quatre étapes, cela donne une durée de huit ans. Cependant, des rénovations partielles ne sont judicieuses que si elles sont définies précisément dans un concept global. Sinon, il y a le risque que la construction rénovée n'ait plus aucune unité technique ni visuelle.

peuvent aussi désormais remplacer les méthodes de production de chaleur utilisées jusqu'à présent.

Année de construction et besoins d'assainissement

Qui hérite d'une maison ancienne ou en achète une se demande souvent si un assainissement en vaut la peine. En inspectant un bâtiment ancien, il convient de commencer par se concentrer sur les points faibles inhérents à la technique de construction, qui sont le plus souvent en rapport avec l'année de construction. Les maisons édifiées entre 1900 et 1950 présentent plutôt des problèmes de physique du bâtiment, comme une mauvaise protection contre l'humidité, une isolation thermique insuffisante et une isolation phonique insatisfaisante. De 1950 à 1980, on a construit avec des matériaux qui conte-

naient de l'amiante, du PCB, du formaldéhyde ou des CFC. Par conséquent, des problèmes de chimie du bâtiment apparaissent souvent. Les installations sanitaires et électriques doivent aussi être minutieusement vérifiées. Il faut savoir qu'en principe, tous les bâtiments anciens consomment beaucoup plus d'énergie pour le chauffage que ce qui est habituel aujourd'hui.

La décision de faire assainir ou démolir un bâtiment ancien ne devrait donc être prise qu'après une analyse approfondie de l'état de la construction. Seule une telle analyse permet de calculer et de comparer les coûts de l'assainissement ou de la démolition. En principe, avec une planification mûrement réfléchie, certaines maisons peuvent être réaménagées de façon à répondre aux exigences individuelles et futures.

ANNONCE



Danillo Peinture

TRAVAUX DE PEINTURE, RÉNOVATION ET
ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE

RÉNOVATION ET NEUF

Tel : 024.426.05.82 - Email : danillopeinture@gmail.com

Le «home staging» pour accélérer la vente d'un bien

S'il est d'usage de ne pas se fier aux apparences pour ce qui concerne les personnes, dans le secteur de la vente immobilière en revanche, les apparences ont leur importance. En effet, les maisons ou appartements correctement préparés en amont des visites ont de meilleures chances d'obtenir un prix de vente plus élevé. Les propriétaires qui ne souhaitent pas prendre personnellement l'affaire en main peuvent faire appel à la branche du «home staging».



Les meubles présents sont réagencés, et certaines pièces redécorées au besoin.

Cette tendance venue des États-Unis vise à favoriser les ventes. En Suisse, elle rencontre davantage d'adeptes dans les régions où la demande de biens immobiliers tend à stagner. Les «ficelles» permettant de présenter un bien sous un jour plus avantageux et d'attirer l'attention sur ses atouts sont bien connues. La première étape indispensable consiste toutefois à ranger, à procéder à un nettoyage à fond et à aérer.

Les propriétaires qui préfèrent s'épargner cette tâche pourront la confier à des entreprises professionnelles. Pour se faire une idée des services proposés par les prestataires de home staging, on pourra consulter leur site Internet. Différentes prestations sont disponibles, en fonction des délais et de l'ampleur des tâches à réaliser. Pour un projet complet, il est fréquent de concevoir un design entièrement nouveau pour l'ensemble de la propriété.

Corriger les défauts pour rendre le bien plus compétitif

Dans un premier temps, le bien sera mesuré et pris en photo. Le prestataire s'entretiendra ensuite avec le propriétaire afin de définir les souhaits personnels de ce dernier. Enfin, une proposition spécifiquement adaptée aux particularités du bien concerné et récapitulant toutes les actions à mettre en œuvre sera soumise au propriétaire. S'il est d'accord, la mise en scène pourra démarrer.

Le vendeur peut très bien continuer d'habiter la maison ou l'appartement pendant les travaux de réaménagement. Dans un premier temps, on supprimera certains défauts en vue de rendre le bien plus compétitif. Les meubles présents seront réagencés, et certaines pièces redécorées au besoin.

Dans de nombreux cas, des services de décoration intérieure sont également proposés en vue d'aménager les pièces de façon esthétique et fonctionnelle. Lorsque le bien est vide et inhabité, le home stager installe si nécessaire ses propres objets de décoration à titre provisoire, afin de créer une ambiance plus chaleureuse et de permettre à l'acheteur potentiel d'imaginer plus librement sa future vie dans la maison ou l'appartement.

Ne pas négliger les extérieurs

Le jardin, la cour et la terrasse doivent présenter un aspect soigné, en particulier lorsque la maison est demeurée longtemps inhabitée. On se donne ainsi de meilleures chances de laisser une impression positive au futur occupant. Lorsqu'un home stager prend en main un bien immobilier, la première étape consiste à nettoyer ce dernier de fond en comble. La règle d'or : tout ce qui n'est pas utile doit disparaître.

L'habitation paraît ensuite plus claire et plus aérée. La règle s'applique également au bric-à-brac entassé dans le débarras : vide, ce dernier offrira une surface supplémentaire qui pourra être employée pour créer un bureau ou une chambre d'amis. Une fois fait place nette à l'intérieur, on veillera également au bon fonctionnement de tous les luminaires.

«Dépersonnaliser» la maison avant les visites

Autre aspect essentiel et non des moindres, le bien doit être «dépersonnalisé», c'est-à-dire que les traces du précédent occupant doivent, dans la mesure du possible, être effacées. En effet, l'acheteur potentiel doit pouvoir s'imaginer habitant lui-même la maison sans être distrait par des photos ou des effets personnels de son prédécesseur. Il ne doit pas non plus avoir l'impression de pénétrer de façon indiscrete dans l'intimité d'une autre personne. Le vendeur aura donc tout intérêt, avant la visite, à faire les lits, à ranger les brosses à dents et autres objets traînant dans la salle de bains, et à faire le vide dans la penderie. Le lieu paraîtra ainsi prêt à accueillir un nouveau propriétaire. La présence des animaux domestiques devra être évitée pendant la visite ; on fera donc également en sorte d'éliminer leurs affaires, comme les gamelles, par exemple.

Outre ces préparatifs, les professionnels du home staging peuvent également, le cas échéant, réagencer les meubles ou même supprimer les éléments de mobilier qui leur paraissent superflus. Les coussins ou rideaux aux couleurs trop vives gagneront également à disparaître. D'expérience, les tonalités de blanc et de beige sont les plus indiquées. De manière générale, il est recommandé de conserver un aménagement aussi neutre que possible. Il ne s'agit pas de respecter les goûts d'un client, mais de séduire un groupe cible le plus large possible. Des accessoires de décoration stylés ou des fleurs pourront apporter une touche bienvenue.

Un à trois pour cent du prix de vente

L'aspect commercial représente une part essentielle du home staging professionnel. Jusqu'à quel point faut-il investir dans un premier temps pour obtenir un prix le plus avantageux possible pour son bien immobilier ?

Une fois les formalités achevées, le travail du home stager dure environ une à deux semaines, selon la taille du bien, ce qui correspond en gros à un à trois pour cent du prix de vente pour le propriétaire. Mais l'investissement peut s'avérer payant, selon les cas : un home staging réussi peut permettre d'obtenir un prix de vente supérieur mais aussi, dans une majorité de cas, de vendre son bien plus rapidement.

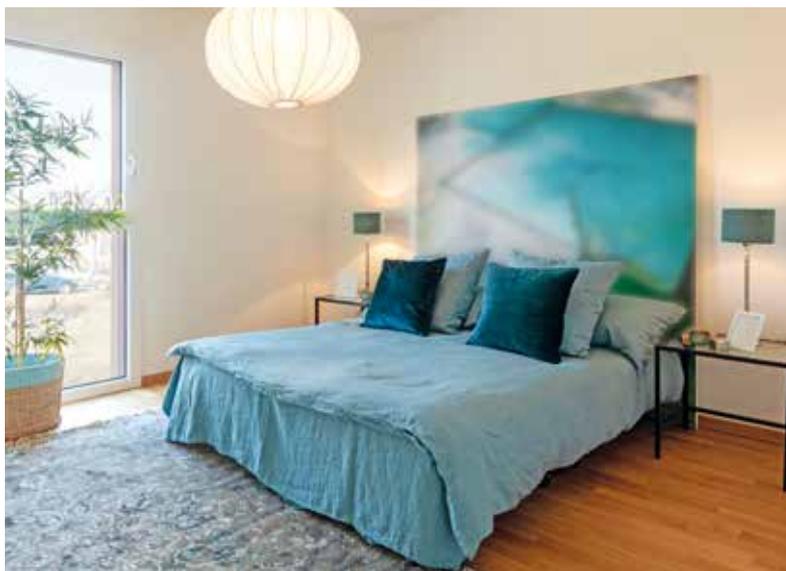
Rendre plus attractives les maisons anciennes et inhabitées

Le home staging prend en main des habitations occupées, mais aussi des biens inhabités afin de les préparer en vue des visites. Comme il est difficile de prendre la mesure des proportions dans des pièces vides, les professionnels y installent des meubles de location afin d'attribuer une fonction à chaque pièce.

L'approche professionnelle arrive toutefois à ses limites pour les maisons reçues en héritage et aménagées selon une mode d'un autre temps. Les cuisines intégrées sombres, les revêtements de sol usés ou les carrelages dont les motifs trouveraient mieux leur place dans un musée ne suscitent généralement pas un enthousiasme débridé. Et la stratégie de home staging la plus raffinée n'y peut le plus souvent pas grand-chose...

Que faire alors ? Une décoration attrayante et des peintures neuves peuvent contribuer à rendre une pièce plus accueillante. Dans la salle de bains également, l'effet d'un carrelage au motif démodé peut être atténué en apportant beaucoup de blanc, par exemple du linge de toilette, des miroirs, des tapis etc.

Lorsqu'un home stager prend en main un bien immobilier, la première étape consiste à nettoyer ce dernier de fond en comble.



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

**VOTRE MAISON VOUS PROTEGE
PROTEGEZ-LA**



**ALARME
SERRURE**

**SENIOR
INTERPHONE**

**TÉLÉSURVEILLANCE VIDEOSURVEILLANCE
INTERVENTION**

CONTACT@SWISS-CONTROL.COM

0800 000 880

POUR UNE ÉNERGIE DURABLE ET RENTABLE

Comme Bertrand Piccard,
confiez l'installation
de votre centrale solaire
à PrimeEnergy,
expert en énergie
photovoltaïque



Solaire
photovoltaïque



Réfection
de toitures



Contracting



Solutions
durables



Entretien et
maintenance



Planification
et gestion

PARTENAIRE ENGAGÉ 2019



 PrimeEnergy