Assainir, rénover ou construire à neuf ?

C'est la grande question devant laquelle de nombreux propriétaires restent perplexes. L'inadéquation des règlements communaux face à la loi sur l'aménagement du territoire et les oppositions contre les nouveaux projets freinent la construction. L'heure est donc à la rénovation, à l'assainissement et à la densification, quand cela est possible. Ce dossier vous propose des pistes de réflexion et des conseils pratiques pour planifier votre projet.

Une ancienne étable revisitée avec beaucoup de talent et d'imagination.
© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

«Rénover est actuellement très intéressant pour le propriétaire.»

Jean-Christophe Delacrétaz

Le marché de la construction du neuf est largement compromis par la nouvelle loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et beaucoup de communes doivent dézoner ou sont dans une impasse parce que leurs règlements ne sont pas en adéquation avec cette loi. Certaines communes ont même déjà dépassé le quota et ne peuvent plus construire. De nombreuses incertitudes planent sur le marché de la construction et tendent à freiner les élans des propriétaires et des promoteurs.

LE TEMPS DES RÉNOVATIONS

Les 50% du parc immobilier en Suisse qui datent de plus de 40 ans ne sont plus conformes aux normes et lois relatives aux économies d'énergie et tout incite les propriétaires à entreprendre des démarches dans ce sens. Subventions, fiscalité, plus-value de son bien, engagement citoyen: ces bons arguments, auxquels chacun adhère, ne se retrouvent pas dans les faits. Dans le canton de Vaud, seul 1,5% des bâtiments chauffés sont rénovés chaque année (Voir notre Gros plan sur les enjeux de la rénovation dans le numéro 2 d'avril). Jean-Christophe Delacrétaz, associé du bureau AC Architecture + Consultant Sàrl à Vevey, rappelle que le canton de Vaud, des communes et la Confédération soutiennent et encouragent les rénovations par le biais de subventions. Et bonne nouvelle pour les Vaudois: elles ont doublé cette année. Dans ce sens, rénover est actuellement très intéressant pour le propriétaire.»

«La piste de l'assainissement est importante.»

© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

QUE FAIRE ALORS ?

«Construire ou rénover? Ce n'est pas l'un ou l'autre, constate l'expert, mais l'un et l'autre. Soit assainir le parc immobilier vétuste et construire de nouveaux logements par densification du bâti et constructions neuves. Mais la piste de l'assainissement est importante. Et si l'on parvient à densifier, soit surélever ou agrandir en même temps, l'exercice est réussi. Par ailleurs, tous les travaux qui améliorent le bilan thermique de l'immeuble peuvent être répercutés sur les loyers à 100%. En conclusion, précise Jean-Christophe Delacrétaz, je suis intimement convaincu que la densification et la rénovation sont deux axes d'avenir. Mais, avec la LAT, ma vision du marché de la construction me semble bien compromise». •

Dans cette belle demeure, l'isolation a été injectée dans le vide de maçonnerie.
© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

CONSTRUIRE: l'embarras du choix

Le domaine de la construction n'a jamais proposé autant de matériaux et de standards qu'aujourd'hui. Entre les convictions écologiques et le budget à disposition, le choix n'est pas toujours facile.

Pour construire aujourd'hui, il faut tenir compte de nombreux paramètres.
© Magaly Mavilia

Réaliser sa maison est le projet de toute une vie et les choix pris au départ seront déterminants. C'est pourquoi il est important de s'adresser à des spécialistes qui pourront vous conseiller judicieusement et trouver les bons compromis en fonction de tous les paramètres qui entrent jeu dans cette grande aventure.

PAR OÙ COMMENCER?

Pour Jean-Christophe Delacrétaz, associé du bureau A + C, expert immobilier et membre du Collège Suisse des Experts Architectes, la première chose à vérifier est la faisabilité de son projet en termes de lois et de règlements. «Il est impératif de prendre un plan et de vérifier concrètement ce qui est applicable ou pas en termes de contraintes, de servitudes, etc. Qu'est-ce que je peux réellement construire? Le droit de bâtir n'est parfois pas applicable dans son intégralité: parce qu'il y a une forêt ou une distance à respecter avec les voisins. Entre le droit de bâtir théorique et réel, il y a un monde. Un expert regarde le côté théorique, un architecte dessine et va contrôler la faisabilité réelle des droits à bâtir donnés par le règlement communal.»

Une fois mis le pied à l'étrier, on peut alors entrer dans un budget plus détaillé et se déterminer sur les priorités en termes de chauffage, de matériaux et de standards.

STANDARDS? JUSQU'OÙ ALLER?

«Aujourd'hui, la loi vaudoise sur l'énergie est quasiment aussi exigeante voire plus que les standards Minergie de base, hormis le double flux, analyse Jean-Christophe Delacrétaz. Il y a 20 ans, le label était un accélérateur extraordinaire car il a poussé la législation à s'approcher de ces standards. Ce que nous pouvons constater, c'est que la majorité des propriétaires n'est pas prête ou ne peux pas investir davantage pour des questions écologiques et de qualité. Les gens veulent se loger avant tout.»

> «Entre le droit de bâtir théorique et réel, il y a un monde.»
> Jean-Christophe Delacrétaz

QUALITÉ DU BÂTI ET DE L'ENVIRONNEMENT

Depuis 1998, 42 500 bâtiments ont été certifiés Minergie dans lesquels habitent ou travaillent un demi million de personnes. Dans certaines régions, jusqu'à 25% des nouvelles constructions sont certifiées Minergie. A titre de comparaison, la Suisse comptait 1,3 million de bâtiments à usage d'habitation en 1990. Fin 2015, ce chiffre s'élève à 1,7 million, selon l'Office fédéral de la statistique.

Dès sa création, Minergie n'a cessé de se soucier de la qualité du bâti et de l'environnement. Ses bonnes performances ont été confirmées par une étude de l'Office fédéral de l'énergie. Les labels Minergie viennent d'être revus et restent ainsi des précurseurs du domaine de la construction. Deux compléments sont introduits, SQM Construction et SQM Exploitation, qui fournissent des garanties supplémentaires. Le coût du label de base représente jusqu'à 3% des coûts de la construction, soit un montant plus que compensé par ses avantages, par exemple par le bonus de construction ou par les faibles frais de chauffage et d'électricité. De plus, le confort des logements Minergie est inégalé.

BONUS DE CONSTRUCTION

Les bâtiments neufs ou rénovés certifiés Minergie ou qui atteignent des performances énergétiques sensiblement supérieures aux normes en vigueur bénéficient d'un bonus supplémentaire dans le calcul des coefficients d'occupation ou d'utilisation du sol. Ce bonus varie d'un canton à l'autre.

ARCHITECTE OU ENTREPRISE GÉNÉRALE?

Il y a dix ans, l'image de l'architecte qui dépassait le budget a creusé un sillon dans lequel les entreprises générales se sont engouffrées avec l'argument du clé en main et la garantie de budget. «C'est une solution qui a bien fonctionné pour les collectivités et les promoteurs, reconnaît Jean-Christophe Delacrétaz. Il faut noter que certaines entreprises générales vont compresser les prix et faire des économies au détriment de la qualité ou en omettant certains détails qui vont être reportés en plus-value. Par ailleurs, le client est face à quelque chose d'occulte, il ne maîtrise plus les sous-traitants, ni la qualité. Les descriptifs sont souvent touffus et difficilement compréhensible pour un client lambda. Avec l'architecte, qui peut faire un cahier des charges et en assumer la qualité et la responsabilité, le client garde le contact et la maîtrise de son objet.» •

Utilisé pour la façade extérieure, le béton teinté noir et bouchardé casse la peau de cette matière pour l'apparenter au minéral.
© Magaly Mavilia. Cortesy: Mathias Jenny, architecte.

La première chose à vérifier est la faisabilité de son projet en termes de lois et de règlements.

ASSAINIR UN BIEN IMMOBILIER: conseils et marche à suivre

Une extension avec isolation périphérique sur le bâtiment a permis la création d'une cuisine originale.
© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

Lorsqu'il s'agit d'assainir une maison, un immeuble ou un appartement, il faut d'abord se demander par où commencer. Qu'est-ce qui est le plus urgent et le plus judicieux à entreprendre dans l'ensemble des travaux qu'il faudra de toute façon réaliser?

«Le plus important est que l'architecte ou l'entreprise se rende sur place, constate François Sage Cré'Architecture Sàrl à Puidoux. On peut parler pendant des heures, mais cela n'a rien à voir avec ce que l'on va découvrir sur place. Il faut comprendre la problématique globale du bâtiment pour prendre les bonnes décisions et dans le bon ordre». L'approche convenable, selon le spécialiste, est de repenser la globalité de l'objet sous le regard des besoins actuels et futurs. Si l'on n'a pas eu cette approche au départ, on risque de devoir faire des travaux à double, de reprendre des travaux plus tard ou de revenir en arrière, ce qui est contraignant et coûteux.

QUATRE PILIERS À RESPECTER

Une fois passé le cap de la première analyse, François Sage conseille d'observer quatre piliers avant de se lancer. Premièrement, il convient de respecter et de comprendre l'ergonomie et les dimensions architecturales du lieu. Ensuite, il faut impérativement savoir ce qui est légalement faisable. Est-ce qu'on a le droit d'agrandir une fenêtre ou de toucher à la façade s'il s'agit d'un bâtiment classé?
Troisièmement, qu'est-ce qui est réalisable techniquement? Et enfin, a-t-on les moyens de ses ambitions? «On peut mixer ces éléments dans le désordre, précise le responsable de projet, mais aucun d'eux ne doit être laissé de côté si l'on veut obtenir le meilleur rapport qualité-prix et temps investi.»

LES FENÊTRES D'ABORD

Dans la plupart des cas de figure, il faudra s'attaquer aux fenêtres en premier. Ce sont des travaux peu coûteux, réalisables en un minimum de temps et qui ne requièrent, généralement, aucune autorisation. Par ailleurs, ne plus avoir de courant d'air constitue un retour sur investissement immédiatement intéressant.

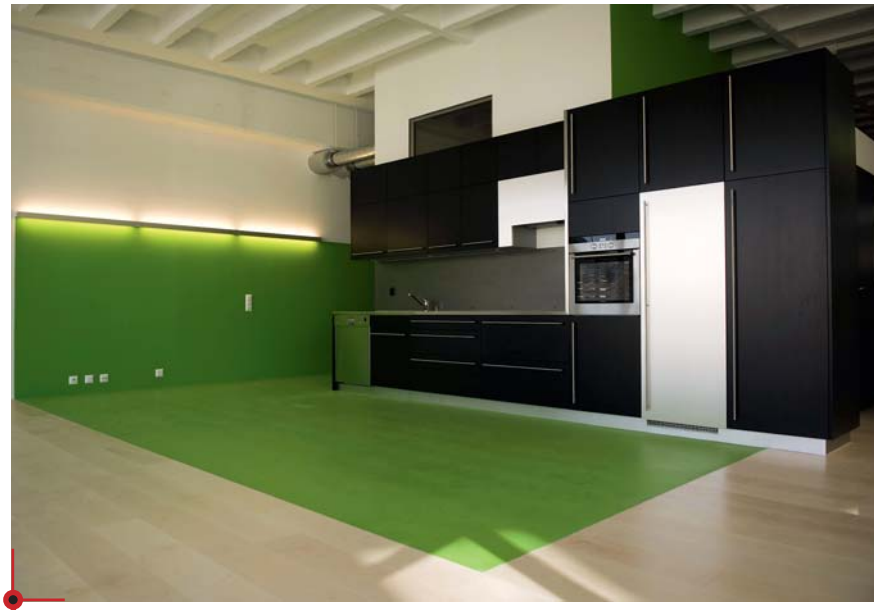
ISOLATION ET CHAUFFAGE

Après les fenêtres, on aborde, si nécessaire, l'isolation périphérique et le chauffage en parallèle. Mais ces tra-

vaux peuvent poser problème. S'il s'agit d'un bâtiment classé à l'inventaire des monuments historiques, il faudra alors soit réaliser des travaux extérieurs dans le respect des matériaux et des techniques d'époque soit isoler par l'intérieur. La problématique est la même pour les toitures dont la charpente doit être conservée.

«Il faut comprendre la problématique globale du bâtiment pour prendre les bonnes décisions et dans le bon ordre.»

François Sage



Assainir et transformer une vieille usine ou un galetas, une idée pour créer de l'espace à son image.
© Magaly Mavilia. Cortesy: Bernard Nicod

Le choix d'un nouveau système de chauffage doit se faire de concert avec les travaux d'isolation afin de dimensionner convenablement la production de chaleur.
La première question à se poser est le type de chauffage que l'on veut choisir: mazout, gaz, pellets, pompes à chaleur ou bois. Les coûts ne sont pas les mêmes et il est important de faire un calcul d'investissement de base en fonction de la rentabilité sur le long terme. Les systèmes autonomes sont plus chers à l'achat, mais il n'y a peu ou plus de frais par la suite. «Il est possible de devoir faire une concession sur le système de chauffage pour investir dans le plus urgent, comme une toiture», constate bien souvent François Sage. C'est une question de balance à discuter avec un spécialiste qui saura vous conseiller au plus près de vos besoins et de votre budget.

L'HUMIDITÉ, UN SACRÉ PROBLÈME

«L'humidité est l'un des gros problèmes que l'on rencontre aujourd'hui, relève François Sage. Les propriétaires de ferme ou de vieilles maisons se reconnaîtront. Et si ce n'est pas traité, rien ne va tenir. Mais c'est un chapitre complexe et à part pour lequel il faut impérativement recourir à un spécialiste.» •

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE: UNE PLUS-VALUE

Energie et rénovation
Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) est un outil très utile pour connaître les dépenses énergétiques de sa maison et entreprendre des mesures pour économiser de l'énergie et valoriser son bien. Pour comprendre de quoi il s'agit, on peut dire qu'il correspond, en plus élaboré, à l'étiquette énergétique des appareils électroménagers.

Subventions et taux préférentiels
S'il n'est lié à aucune obligation d'assainissement énergétique des bâtiments, le CECB est obligatoire dans certains cantons en cas de changement de propriétaire et pour l'obtention de subventions financières.
Les propriétaires de bâtiments construits avant 2000 peuvent bénéficier de subventions du canton de Vaud pour l'établissement du CECB Plus. Certaines communes accordent également des aides à certaines conditions. Sur présentation d'un CECB, certaines banques offrent des taux préférentiels.

«Standard, Light ou Plus»
Il existe trois versions de CECB établies par des experts: la version «light» qui peut être réalisée en ligne par le propriétaire, la version «Standard» et la version «Plus». La version «Standard» est complète mais comprend peu de conseils, contrairement à la version «Plus» qui fournit de nombreuses indications pour entreprendre des rénovations. Elle propose un échelonnement des mesures adapté à la situation, du minimum jusqu'à la rénovation selon le standard Minergie. Mais tout cela ne saurait se faire sans un budget précis, c'est pourquoi ce document donne des estimations de coûts selon les divers travaux à faire tout en calculant les subventions et les soutiens financiers possibles.
www.cecb.ch

OUTILS ET RÉFÉRENCES POUR LES PROPRIÉTAIRES

Quand une étable se fait salon…
© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

Le «Guide de la rénovation énergétique» de la Chambre vaudoise immobilière (CVI) mais aussi les fiches pratiques de l'agence Minergie ou encore du Programme Bâtiments font la synthèse et donnent des pistes claires et simples pour avancer dans un projet de rénovation. Ces supports fournissent également des adresses, des conseils et un listing des procédures à suivre dans le domaine de la fiscalité, des demandes de subventions, des travaux à entreprendre. La CVI, pour autant que vous en soyez membre, donne aussi des conseils adaptés au cas par cas sur rendez-vous. Sur le site du canton de Vaud, une foire aux questions répond aux interrogations de base et l'agence Minergie donne quant à elle une liste d'entreprises spécialisées et fiables. De même que l'association ProRenova, composée de spécialistes triés sur le volet. Enfin, pour trouver un expert certifié, le propriétaire peut s'adresser à la Chambre suisse d'experts en estimation immobilière (CEI). Didactique et parfois ludique, la plate-forme d'information des services de l'énergie et de l'environnement des cantons de Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud fourmille de conseils pratiques sous forme de tableaux interactifs très explicites.

> Une simple réhabilitation ne permet plus de maintenir la valeur d'un bâtiment

SUIVEZ LE GUIDE

Dans la nouvelle édition de son «Guide de la rénovation énergétique», la CVI encourage et accompagne les propriétaires pas à pas dans ces démarches qui se révèlent profitables sur plusieurs plans.

DES BÉNÉFICES IMPORTANTS

Les experts estiment que les bénéfices d'une rénovation sont importants. Ils peuvent se résumer en quatre axes: l'augmentation de la valeur du bien immobilier, le confort, la réduction des coûts et de la consommation énergétique, la protection du climat.

En rénovant un bien immobilier, quels sont les économies auxquelles un propriétaire peut s'attendre?

Ventilation: 5 à 10%
Isolation du toit: 10 à 20%
Fenêtres: 10 à 15%
Isolation des murs: 10 à 20%

RÉNOVATIONS SOUS LA LOUPE

Dans cet ouvrage, chaque volet de la rénovation est abordé avec précision et conseils pratiques: du bilan initial aux facilités fiscales, en passant par le financement, le cadre légal et les démarches à suivre. Aucun aspect n'a été oublié dans ce guide très documenté qui fait office de «pense-bête» pour réussir la rénovation d'un bâtiment. Il s'adresse aussi bien aux maîtres d'ouvrage qu'aux propriétaires de villas individuelles, de lots de PPE ou d'immeubles.

VOLET ÉNERGÉTIQUE INDISPENSABLE

Une simple réhabilitation ne permet plus de maintenir la valeur d'un bâtiment, affirme la CVI qui souligne qu'il est indispensable aujourd'hui de prendre en considération le volet énergétique. Le potentiel d'économie d'énergie peut être évalué à l'aide d'un bilan thermique, selon la norme SIA 380/1. •

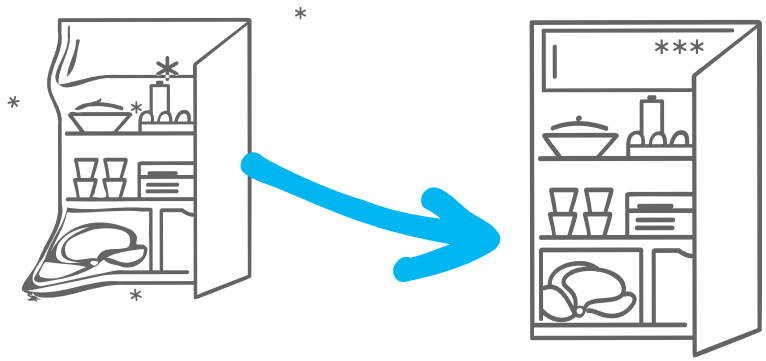
Ici, une ambiance accueillante a été créée avec peu d'éléments et en toute simplicité.
© Brigitte Besson - Cré'Architecture, Puidoux

«Guide de la rénovation énergétique», Fr. 35.- membre CVI / Fr. 45.- non-membre CVI.
Pour toute commande: tél. 021 341 41 44, www.cvi.ch (rubrique «Publications & formules»), dheilly@cvi.ch

ANNONCE

Appareil en panne?
Un coup de fil suffit!

SANITAS TROESCH



Lorsqu'un appareil électroménager, la machine à laver ou le sèche-linge tombe en panne, lorsqu'il s'agit d'effectuer des petites réparations et transformations ou de remplacer divers appareils dans la cuisine ou la buanderie, le service Cuisines Express de Sanitas Troesch est sur place à toute vitesse. Compétent, pas compliqué, excellent.

Cuisines Express | Une prestation de Sanitas Troesch.

Bâle 061 337 35 00,
Bienne 032 344 85 44, **Coire** 081 286 73 73,
Crissier 021 637 43 70, **Jona** 055 225 15 55,
Köniz 031 970 23 42, **Rothrist** 062 287 77 87,
Saint-Galle 071 282 55 03, **Thoune** 033 334 59 59,
Winterthur 052 269 13 69, **Zurich** 044 446 12 23

cuisines-express.ch

TRANSFORMATION ET RÉNOVATION

Du chalet de grand-maman... à une réalisation qui a su marier tradition et design avec élégance.
© Magaly Mavilia

Vous souhaitez transformer votre intérieur, l'agrandir ou prévoir une pièce ou un espace supplémentaire. Conseils et marche à suivre avec François Sage, responsable de projet, Cré'Architecture à Puidoux.

Qu'il s'agisse de transformer une vieille ferme ou de redéfinir l'espace dans lequel on vit, les besoins doivent être étudiés avec soin. Il peut s'agir d'agrandir la maison avec l'arrivée d'un enfant ou au contraire de créer un studio pour l'adolescent qui souhaite son indépendance. Ou encore prévoir un bureau ou rafraîchir une maison qui passe d'une génération à une autre.

Responsable de projet et co-fondateur de Cré'Architecture à Puidoux, avec son frère Guillaume, François Sage travaille avec une équipe pluridisciplinaire. D'autres bureaux en Suisse romande le font également. L'avantage pour le propriétaire? Avoir un seul interlocuteur en tant qu'architecte qui gère différentes compétences: architecture, design, direction des travaux, architecture d'intérieur, dessin. «Le client reste maître de son projet avec nos conseils, précise François Sage. Notre rôle est d'informer sur les «pour» et les «contre» et d'établir un budget.»

OSER DIRE SES ENVIES

«Notre philosophie dans la transformation et la rénovation est de partir du constat du bâtiment, précise François Sage. Il est ainsi et l'on va essayer de travailler avec ce que l'on a sans tout révolutionner. Chaque bâtiment pose ses contraintes. Pour nous, l'idée est de garder le cachet initial tout en répondant aux besoins et aux goûts actuels.»

> «Notre approche est de repenser la globalité de l'objet sous le regard des besoins actuels et futurs.»
>
> François Sage

C'est pourquoi le plus important est d'oser dire toutes ses envies, même si elles paraissent irréalisables. Le spécialiste trouve bien souvent des façons de faire performantes ou des compromis judicieux pour respecter les envies, les besoins et le budget à disposition. «La pire des idées, c'est celle qui n'a pas été exprimée, souligne François Sage. Si on le dit dès le départ, on peut considérer tous les aspects et parfois cela ne coûte pas forcément plus cher.»

DE LA GLOBALITÉ AU DÉTAIL

«Notre approche est de repenser la globalité de l'objet sous le regard des besoins actuels et futurs pour faire le miroir par rapport à la réalisation, qui peut se planifier en plusieurs étapes, pour des raisons financières et fiscales entre autres, explique François Sage. Si l'on n'a pas pensé à l'ensemble, on risque de devoir faire les travaux à double ou reprendre des travaux ultérieurement.»

Partant de l'état du bâtiment, le concept architectural peut être abordé, puis on ira vers le design intérieur, le mobilier et les détails.

QUAND LA FAMILLE S'AGRANDIT

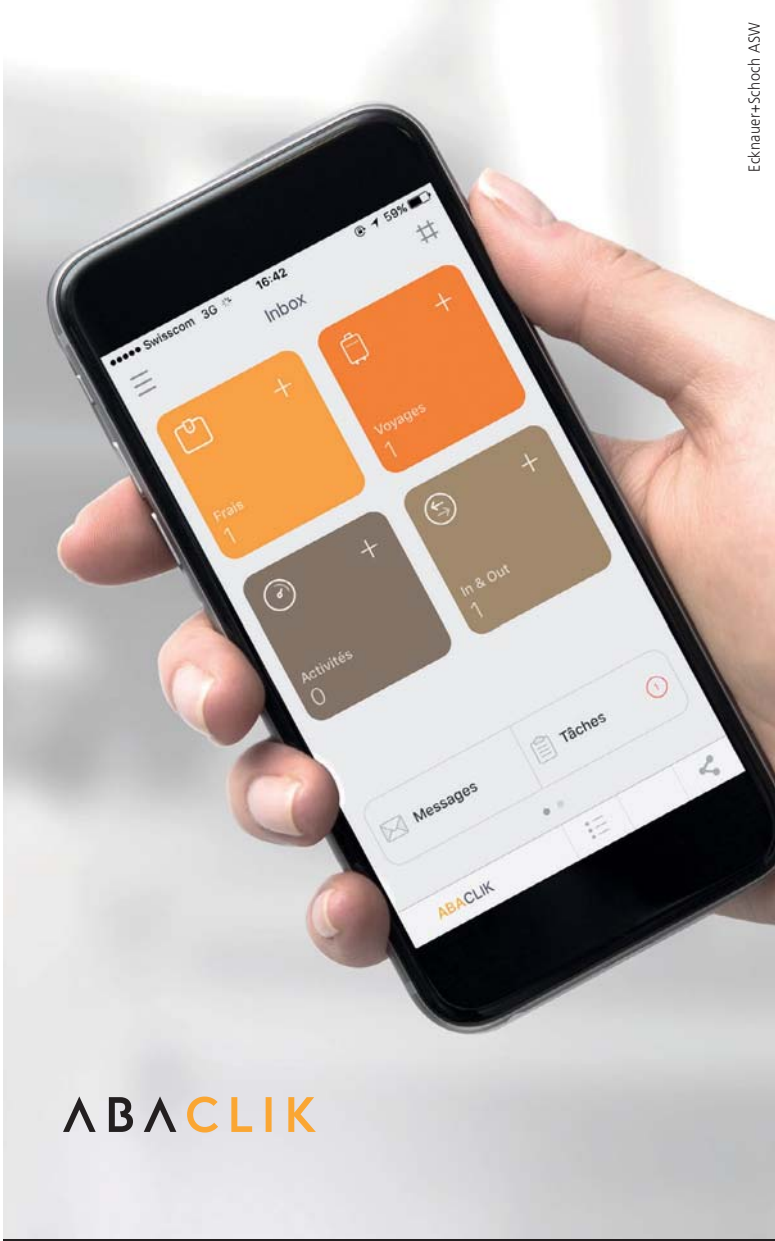
Si la famille s'agrandit, le travail va se faire sur le besoin immédiat de place mais en tenant compte des besoins futurs. En effet, lorsque les enfants partiront, il peut être judicieux d'avoir prévu cet agrandissement comme appartement qui pourra devenir indépendant sans trop d'interventions.

«La vision future est quelque chose de prépondérant, insiste François Sage. Si l'on veut créer une extension dans la perspective d'un espace indépendant, nous allons déjà définir, par exemple, l'emplacement de la future cuisine et des sanitaires avec toute la technique nécessaire pour éviter de casser les murs quinze ans plus tard.»

CHANGEMENT DES GÉNÉRATIONS

Les anciennes maisons comprenaient bien souvent un dédale de petites pièces pour garder la chaleur, une cuisine cachée dans un placard et des fenêtres de lilliputiens. →

Ecknauer+Schoch ASW



ABACLIK

Smartphone App AbaCliK
Saisie mobile du temps de travail et des frais

Collectez, organisez, modifiez et partagez toutes sortes d'informations avec l'app AbaCliK pour smartphone. Synchronisez les données avec le logiciel de gestion d'entreprise Abacus:

> Temps de présence et de travail
> Prestations, frais et quittances
> Données personnelles, jours de congés ou absences (ESS)

Installez gratuitement l'app AbaCliK
www.abaclik.ch

ABACUS
Business Software

→ Aujourd'hui, les espaces et les vitrages s'agrandissent, la cuisine est ouverte sur le salon, chacun a sa salle de bains, ou presque. Repenser un objet de cette façon demande de la réflexion, il faudra intégrer des armoires et considérer les nouvelles lois en matière d'énergie.
Si de tels travaux amènent une plus-value énergétique, les subventions, qui ont beaucoup augmenté cette année, peuvent alléger le bilan financier.

ASPECT FINANCIER

«On a toujours des surprises, déplore le spécialiste. On a beau prendre toutes les précautions, faire appel à des experts, on tombe toujours sur un os. C'est la raison pour laquelle nous conseillons de ménager une enveloppe financière pour parer à ces imprévus.» Exemple? L'idée est de moderniser une pièce. Or en démontant les doublages, on s'aperçoit qu'une partie reposait sur un mur ou une poutraison bien plus abimé par l'humidité qu'aux endroits où ont été faits les sondages. Ce genre de surprises ne peut pas être découvertes avant la phase de démontage, malgré les sondages effectués. •

L'AMIANTE SOUS LA LOUPE

«Ne démontez surtout pas votre carrelage tout seul s'il a été posé avant 1991, car il y a toutes les chances pour qu'il contienne de l'amiante», prévient François Sage. Pour s'en débarrasser, il faut prévoir un budget important car les techniques de travail et de sécurité sont complexes. «Il est parfois possible de poser un revêtement sur l'ancien carrelage, cela peut être une solution selon les cas», relève François Sage. Tout propriétaire qui souhaite rénover ou démolir un objet immobilier construit avant 1991 doit procéder à une expertise de détection d'amiante. Mais loi ou pas, la question de l'amiante est plus d'actualité que jamais et de nombreux propriétaires s'interrogent sans trouver de réponses claires et pratiques. Pour répondre à ces questions, la Chambre vaudoise immobilière (CVI) a édité une brochure actualisée qui traite de tous les aspects liés à l'amiante.

Un guide pour s'y retrouver
Cette brochure est divisée en deux chapitres – analyse technique et analyse juridique –, et présente les méthodes de diagnostic et d'assainissement du bâtiment. Elle met en lumière les aspects juridiques utiles au propriétaire, notamment en ce qui concerne les situations dans lesquelles il est obligé d'agir. Rédigé par Jean-Louis Genre, architecte SIA (pour la partie technique) et Jacques Haldy, docteur en droit, avocat (pour la partie juridique), ce document est facile d'accès, richement illustré de photos et de graphiques clairs, et propose de nombreuses solutions. En annexes, les dispositions légales et les directives d'application de la loi permettent, en un clin d'œil, de connaître ses droits et ses devoirs. Un document indispensable pour tous les propriétaires.

«Le propriétaire et la question de l'amiante», 2e édition actualisée et complétée mars 2011. A commander auprès de la Chambre Vaudoise Immobilière, Lausanne. Tél. 021 341 41 44 ou sur www.cvi.ch

De cette vieille grange, il ne restait plus que les murs...
© Magaly Mavilia

Tout en respectant le style initial de la grange, notamment celui des ouvertures, le propriétaire a créé un espace à son image.
© Magaly Mavilia

ADRESSES

www.cvi.ch
www.vd.ch/themes/environnement/energie
www.minergie.ch
www.dasgebaeudeprogramm.ch (Programme Bâtiments)
www.energie-environnement.ch
www.cei.ch (Chambre suisse d'experts en estimations immobilières)
www.prorenova-vaud.ch