

Le Système Lack®

*Se chauffer
au bois.
Et même,
rien qu'au
bois...*

stûv

HELVETICA

Vous aimez les choses simples et naturelles?

Vous adorez les soirées au coin du feu?

Vous pourriez considérer le feu comme une compagnie plutôt que comme une corvée?

Vous voulez vous affranchir d'une énergie dont le prix ne cesse de grimper parce qu'elle s'épuise inexorablement?

Vous préféreriez une énergie renouvelable qui provient d'une forêt voisine?

Alors, les pages qui suivent vous intéresseront!



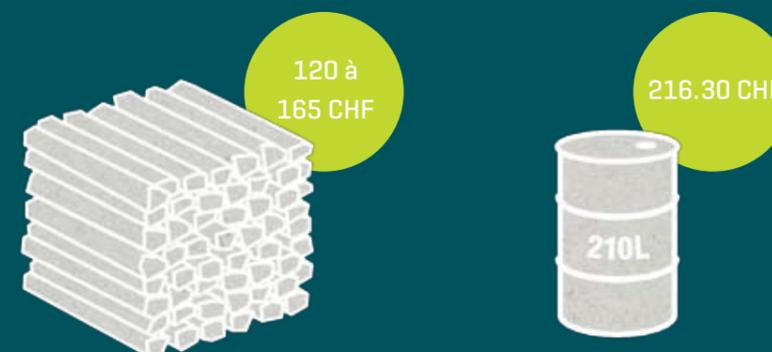
STÛV HELVETICA
ET SES INSTALLATEURS
VOUS PROPOSENT
DE CHAUFFER TOUTE
VOTRE HABITATION
AVEC UN SEUL FOYER.

Mais pas n'importe lequel. Et pas n'importe comment.
À condition de réaliser une installation - techniquement
très simple - qui prenne en compte l'ensemble du logement,
ses caractéristiques physiques et d'organiser
la distribution de la chaleur suivant une méthode éprouvée:
le Système Lack®.

SE CHAUFFER AU BOIS

LES BONNES RAISONS

Une chaleur bien moins chère



1 stère de bois sec coûte 120 à 165 CHF. Il produira 2310 kWh.
Pour produire la même quantité de chaleur avec du mazout, il en faut 210 litres, ce qui coûte 216.30 CHF.

1 l de mazout = 1.03 CHF
(prix moyen en juillet 2013 pour une quantité de 1501 à 3000 l suivant l'Office Fédéral de la Statistique).

Le prix du stère de bois est stable. C'est loin d'être le cas de celui des énergies fossiles...

1 Stère de Bois sec = 2310 kWh = 210 l de Mazout

Favorable à l'économie locale

La production de bois de chauffage occupe une main-d'œuvre locale, il n'est transporté que sur de courtes distances.

La capacité de production de nos forêts suisses est telle qu'on pourrait chauffer 1 million de logements Minergie de 120 m² sans appauvrir notre patrimoine forestier, ni concurrencer d'autres utilisations nobles du bois. [Source: Energie-bois].

Se chauffer au bois réduit notre dépendance énergétique et préserve ainsi des ressources qui ont pris des millions d'années à se constituer...

Une énergie propre

Qui n'aggrave pas l'effet de serre, puisque le bois abattu repousse et absorbe autant de CO₂ qu'il n'en libère en brûlant. Les foyers proposés par Stûv Helvetica n'ont plus rien à voir avec ceux de nos grands-parents!

Ils ont un système de combustion très perfectionné et un excellent rendement, toujours aux alentours de 80 % même quand ils fonctionnent à mi-régime ; cela signifie qu'ils transforment en chaleur utile la quasi totalité du bois qu'ils consomment et que leurs rejets dans l'atmosphère sont très réduits, bien en deçà de ce que les normes suisses et internationales tolèrent.

Un chauffage familial ...

C'est le chauffage de ceux qui aiment les choses simples et naturelles comme le bonheur de passer ses soirées autour du feu.

De ceux qui choisissent leur bois, l'achètent 2 ans à l'avance, le font sécher et en prennent soin comme l'amateur de vin de ses bouteilles ...

De ceux qui prennent plaisir à vivre avec le feu et qui considèrent qu'allumer le feu ou amener le bois fait partie du quotidien.



LES FOYERS STÛV

BEUCOUP CHOISISSENT UN FOYER STÛV POUR SON DESIGN ÉPURÉ ET LA BEAUTÉ DE SES FLAMMES. ILS L'UTILISENT COMME CHAUFFAGE D'APPOINT ET ILS RÉALISENT AINSI DES ÉCONOMIES APPRÉCIABLES. MAIS CES FOYERS PEUVENT BEUCOUP PLUS !



Conçus pour l'habitat d'aujourd'hui

Même s'il est encore loin d'atteindre les performances des habitations Minergie, l'ensemble du parc immobilier suisse s'améliore d'année en année sur le plan énergétique.

Ces constructions mieux isolées thermiquement requièrent des foyers moins puissants qu'auparavant. En effet, en matière de chauffage au bois, on ne peut pas dire « qui peut le plus, peut le moins » : un foyer trop puissant fonctionnera trop souvent au ralenti et un foyer qui fonctionne au ralenti fonctionne mal : il consomme trop, la combustion est incomplète, la vitre se salit et les rejets augmentent. Il faut donc adapter la puissance du foyer pour que celui-ci fonctionne le plus souvent possible à bonne allure.

Stûv a complété sa gamme avec des foyers moins puissants qui ne surchaufferont pas et qui fonctionneront toujours à un régime optimal, même dans des habitations bien isolées.

Des performances élevées, même à l'entre-saison

Le foyer choisi doit pouvoir assurer votre confort quelle que soit la saison...

Il devra être suffisamment puissant par grand froid. Ce qui est assez facile à obtenir. Mais à l'entre-saison, vous aurez besoin de moins de puissance...

Là où la plupart des foyers actuellement sur le marché voient leurs performances chuter dès qu'on réduit leur allure, les Stûv de la dernière génération continuent à fonctionner même à mi-puissance avec un rendement très élevé [plus de 80%] et avec des rejets réduits. Ces performances sont vérifiées par des tests réalisés suivant certaines normes [autrichienne, anglaise ou norvégienne] qui vérifient que les foyers fonctionnent correctement à mi-puissance et pas seulement à pleine puissance.

Les secrets de cette large plage d'utilisation : un volume intérieur réduit, une très bonne étanchéité de la chambre de combustion et particulièrement du joint de porte, une très bonne répartition de l'air destiné à la combustion.

Un fonctionnement respectueux de l'environnement

Les foyers Stûv, du fait de leur qualité de combustion, rejettent bien moins de monoxyde de carbone [CO] et de particules fines que ce qu'autorisent les normes environnementales les plus sévères...

Stûv prélève à l'extérieur l'air nécessaire à la combustion

Une caractéristique importante des maisons contemporaines est leur degré élevé d'étanchéité à l'air. C'est le cas des maisons Minergie, mais aussi des bâtiments plus anciens dotés de portes extérieures et de fenêtres de bonne qualité. Comme le foyer à bois a besoin d'air pour la combustion [il faut 8 m³ d'air pour brûler 1 kg de bois], celui-ci risquerait de raréfier* l'air nécessaire au confort des occupants. C'est pourquoi tous les foyers Stûv de la dernière génération peuvent prélever eux-mêmes à l'extérieur, au travers d'une gaine, l'air destiné à alimenter la combustion.

* bien moins toutefois qu'une hotte de cuisine qui évacue 300 à 800 m³ d'air à l'heure...

Conçus pour durer

Un foyer Stûv n'a pas été conçu pour une utilisation occasionnelle, mais pour un usage quotidien. Moyennant un entretien simplifié, vous l'utiliserez pendant de longues années. Toutes les pièces sujettes à remplacement sont facilement accessibles, ce qui réduira le temps d'intervention.

Design sobre et intemporel

C'est un autre facteur de durabilité. La mode se démode. Le bon design dure.

Conçus pour répartir la chaleur dans toute la maison

La plupart des foyers Stûv peuvent être équipés d'un ventilateur auquel on peut raccorder des gaines. Ceci permettra de mettre en place une circulation douce de l'air réchauffé dans toute la maison. Voir le Système Lack®, page 18.

APERÇU DE LA GAMME STÛV

Les foyers cylindriques

Les Stûv 30

- Un carrousel à 3 portes permet de se chauffer de 3 manières différentes en choisissant la porte vitrée, la porte pleine [qui crée un nid pour le feu et maintient la chaleur dans le foyer] ou la porte feu ouvert [pour les grillades, par exemple].
- Existent en version normale [ø 575 mm] ou compacte [ø 465 mm] pour les petits espaces ou les bâtiments très isolés.
- Poêle ou insert.
- Modèle bas ou haut.
- Avec noyau accumulateur en option [voir page 22].



Toutes les informations sur ces foyers sur www.stuv.com.
Demandez aussi le catalogue Stûv à votre installateur ou à Stûv Helvetica.



Les foyers rectangulaires

Les Stûv 16

- Faciles à installer, très performants.
- 3 largeurs : 58, 68 ou 78 cm.
- Modèles à encastrer Stûv 16-in.
- Modèles semi-encastrés Stûv 16-cheminée.
- Poêles Stûv 16-cube, Stûv 16-H.
- Stûv 16-up [suspendus au mur].

Les Stûv 21

- Foyers à porte escamotable.
- 7 modèles : larges, carrés, hauts...
- Simple face ou double face.
- À encastrer ou cheminée à poser.

Le Stûv microMega

- Le foyer à porte escamotable le plus évolué du marché...





LE SYSTÈME LACK PROPOSÉ PAR STÛV HELVETICA PERMET DE CHAUFFER UN LOGEMENT AVEC UN SEUL FEU :

- en répartissant la chaleur produite dans toutes les pièces,
- en utilisant la masse du bâtiment pour accumuler l'énergie et la restituer pendant les heures où le foyer ne fonctionne pas.

Vous trouverez dans les pages qui suivent trois réalisations avec le témoignage de leurs habitants.

Puis, en page 18, l'explication du Système Lack®.

TROIS CAS VÉCUS



1. UNE ANCIENNE FERME DE 1747 DANS LE CANTON DE BERNE

🏠 La maison

- Construite en 1747; la poste occupait une partie du bâtiment.
- Murs en pierre de 70 cm d'épaisseur, sans isolation thermique.
- Au rez-de-chaussée: séjour, cuisine, bureau (l'ancienne poste).
- À l'étage: 3 chambres, salle de bain, réserve.
- Surface chauffée: 150 m².

👤 Les habitants

- Un couple de retraités actifs.



Comme le foyer chauffe toute la maison, il a une taille appréciable [95 cm], bien en rapport avec la cheminée. À gauche du foyer, l'entrée d'air [en bas] et la sortie d'air chaud [en haut]. À droite, l'ancien four à pain avec « petit banc ».



🔥 Le chauffage

Avant rénovation

- La cuisine était chauffée par un « potager » à bois.
- Le chauffage électrique équipait l'ancienne poste et fournissait l'appoint dans les autres pièces.
- Le séjour bénéficiait de la chaleur du four à pain et d'une cheminée à feu ouvert.

Aujourd'hui

- La cuisinière à bois, utilisée pour la préparation des repas, assure toujours le chauffage de la cuisine.
- La cheminée Stûv 21/95 assure le chauffage des autres pièces du rez-de-chaussée, et de l'étage; le chauffage électrique n'est plus utilisé.

Son fonctionnement

- Le foyer Stûv alimente 3 zones distinctes: le séjour ①, l'ancienne poste ② et l'étage ③.
- Il est équipé d'un ventilateur qui prélève l'air à 20 cm du plancher dans le séjour, dans l'ancienne poste et dans le couloir de l'étage.
- L'air chaud est distribué sous le plafond, au rez et à l'étage.

Consommation annuelle

- 12 à 13 stères pour le foyer Stûv et la cuisinière.

👤 Monsieur et Madame W.

« Cette maison est occupée par notre famille depuis plusieurs générations.

Quand nos enfants ont pris leur indépendance et nous, notre retraite, on aurait pu se demander s'il était bien raisonnable de vivre à deux dans une aussi grande bâtisse... Mais cette maison est toute notre vie et nous avons décidé d'y rester.

S'est alors posé le problème du chauffage: l'électricité était impayable et le mazout nécessitait un investissement considérable. Alors quand notre poêlier-fumiste nous a proposé de tout chauffer avec un seul foyer à bûches, nous étions sceptiques mais on a pris le risque.

Et aujourd'hui, on se félicite tous les jours d'avoir fait ce choix! Même en plein hiver, il fait bon partout, y compris dans la salle de bain qui est pourtant très excentrée! Et cela avec une consommation annuelle de 12 à 13 stères - ce qui n'est pas rien - mais que nous trouvons très raisonnable au vu du volume chauffé et du confort dont nous bénéficions. »



2. UNE MAISON MITOYENNE DE 1993 DANS LA RÉGION DE LUCERNE

🏠 La maison

- Construite en 1993, au centre de la rangée de 3.
- Largeur 6 m x profondeur 13 m.
- Murs en briques, dalles de béton entre étages, bonne isolation thermique [côté extérieur des murs].
- Au sous-sol: cave, buanderie.
- Au rez-de-chaussée: séjour, cuisine.
- Au 1^{er} étage: chambre, salle de bain, bureau.
- Au 2^{ème} étage, sous le toit: chambre, grenier.
- Surface chauffée: 300 m².

👤 Les habitants

- Un couple de physiothérapeutes, absents en semaine de 8 à 20 heures.

🔧 L'installation de chauffage

À l'origine

- Chauffage par pompe à chaleur air-air.
- Cheminée à feu ouvert dans le séjour.
Ce système de chauffage n'a jamais donné satisfaction, la température était insuffisante, moisissures au sous-sol, condensation sur les fenêtres de toit ...

En 2006

- Installation d'un foyer Stûv 30-in avec ventilation intégrée en lieu et place du feu ouvert.
- La pompe à chaleur est hors service. Une partie des gaines de l'ancienne installation est utilisée pour répartir la chaleur dans l'ensemble de l'habitation.

Résultat

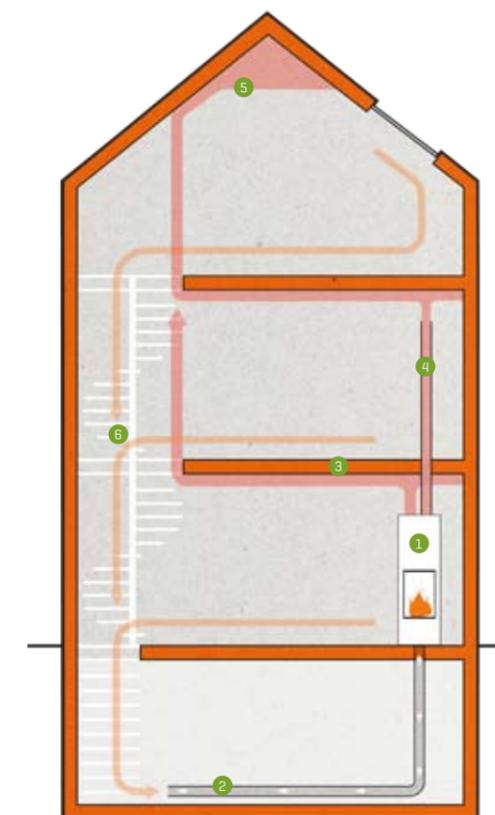
- Répartition correcte de la chaleur entre tous les étages.
- Remise à température rapide.
- En quelques jours seulement, les nuisances dues à l'humidité ont disparu.

Consommation annuelle

- 4 à 6 stères, suivant les hivers.

Fonctionnement du chauffage

- Le foyer Stûv ① soustrait au travers d'une gaine l'air frais au sous-sol et y crée une légère dépression ②.
- Une partie de la chaleur s'échappe du foyer pour former une nappe d'air chaud sous le plafond du rez ③.
- L'autre partie est amenée par une gaine sous le plafond du premier étage ④. De cette manière, ces plafonds [en béton] accumulent la chaleur et continuent à restituer par rayonnement, longtemps après l'extinction du feu.
- La chaleur des étages s'élève dans les combles par convection naturelle ⑤.
- L'air ambiant redescend par la cage d'escalier ⑥ pour être de nouveau aspiré par le foyer.
- Cette circulation douce dans l'ensemble du bâtiment permet de bien répartir la chaleur et d'éliminer les zones d'air « stagnant ».
- Et miracle: le linge sèche enfin dans la buanderie, au sous-sol!



👤 Madame S.

« Notre maison n'est pas très « énergivore » : elle est bien isolée et nous sommes protégés par nos voisins de gauche et de droite! Mais nous habitons une région humide et avons souvent du brouillard ... »

En hiver, quand nous rentrons [il est souvent plus de 19 h !] la température est habituellement de 19 ou 20°C. Mon mari allume le feu et le temps de se mettre à table, nous avons 21-22°C.

Avant le coucher, nous rechargeons le feu qui s'éteindra au cours de la nuit. Nous ne le rallumons jamais le matin: la température est plus que suffisante pour prendre notre petit déjeuner ... »

Jamais nous n'aurions cru que, malgré une aussi longue période sans chauffage, on puisse atteindre ce niveau de confort ! Je pense que c'est le bâtiment lui-même qui amortit les variations de température. En tout cas, nous sommes enchantés de notre installation ! »



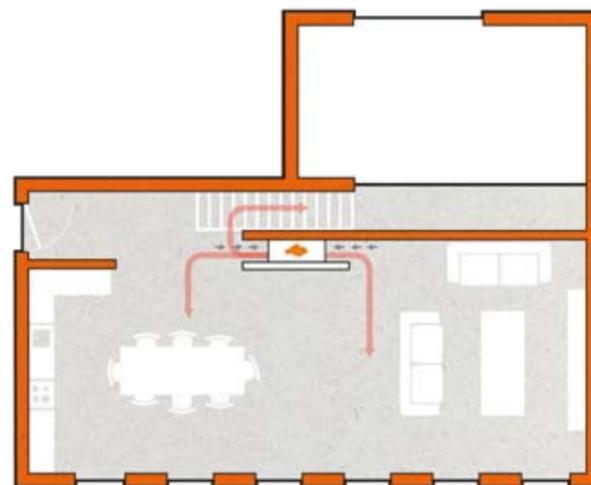
3. UNE MAISON MINERGIE DE 2009 DANS LE JURA

🏠 La maison

- Maison Minergie construite en 2009. Elle a été conçue dès le départ pour être chauffée suivant le Système Lack®.
- Architecte : Jean Chatelain.
- 7 m x 13 m sur 2 niveaux.
- Murs en matériaux lourds, dalles de béton entre étages, isolation thermique périphérique.
- Au rez-de-chaussée : entrée, séjour, cuisine d'un seul tenant.
- Au 1^{er} étage : 4 chambres, salle de bain.
- Les locaux de services, buanderie, garage, etc. constituent un volume attenant, au nord.
- Ventilation mécanique double flux. [récupération de la chaleur de l'air vicié].
- Surface chauffée : 181 m².
- N° Minergie : JU_054.

👨‍👩‍👧 Les habitants

- Un couple et 2 enfants.



L'inertie importante de la maison [due à l'utilisation de matériaux lourds] lui confère une bonne stabilité thermique : la température ne grimpe pas au moindre rayon de soleil et ne chute pas après quelques heures sans chauffage.



🔥 Le chauffage

- Un foyer Stuv 21/65 avec ventilation intégrée.
- Une gaine amène de l'extérieur l'air nécessaire à la combustion.
- L'air ambiant est soustrait à 20 cm du sol, de part et d'autre du foyer.
- L'air chaud s'échappe sous le plafond par des grilles dissimulées dans les réserves de bûches de chaque côté du foyer.
- Une nappe d'air chaud se forme sous le plafond du rez-de-chaussée. Celui-ci s'échauffe, accumule la chaleur, qui se dissipe doucement, aussi bien par le plafond que par le plancher de l'étage.

- Une partie de la chaleur s'écoule par convection naturelle vers le hall de nuit, à l'étage. On laisse ouverte la porte de la salle de bain ou des chambres qui doivent être chauffées.
- La grille d'aspiration, au pied de l'escalier, incite l'air de l'étage à redescendre et donc à circuler.
- Elle est située face à l'entrée et aspire directement l'air froid à chaque ouverture de la porte extérieure.

Consommation annuelle

- Environ 3,5 stères, suivant la rigueur ou la longueur de l'hiver.

👤 Monsieur T.

«Nous avons beaucoup investi pour que notre maison consomme peu d'énergie et nous ne voulions pas d'un système coûteux et compliqué pour nous apporter le peu de chaleur nécessaire.

L'option foyer à bois nous permet d'assurer et de gérer très simplement nos besoins de chaleur : une flambée de quelques heures par jour suffit.

Et elle nous fait bénéficier - en plus - de la compagnie tellement apaisante du feu !»

LE SYSTÈME LACK

1. DANS UNE MAISON ANCIENNE

- Ces bâtiments sont construits en matériaux lourds, pierre, briques, béton : ils ont donc une grande inertie, ce qui signifie que la température y varie lentement.
- Ils sont généralement assez peu isolés thermiquement et l'enveloppe extérieure du bâtiment n'est pas très étanche à l'air : les infiltrations d'air, notamment par les joints des portes et fenêtres, les poutres, ... contribuent à l'aération de la maison [souvent plus qu'on ne le voudrait !]

Comment ça marche ?

Un foyer à bûches Stûv **1**, très performant, correctement dimensionné, fonctionne quelques heures par jour à l'entre-saison, de manière plus prolongée en hiver.

Il est équipé d'un petit ventilateur **2** qui soustrait par une gaine **3**, de l'air frais [et éventuellement humide] à l'autre extrémité de la maison **4**.

Cet air est réchauffé au contact du foyer et s'en échappe aussitôt **5**.

Une nappe d'air chaud **6** se forme sous le plafond qui atteint progressivement une température de 23 ou 24°C.

Le Système Lack® tire parti de cette particularité du foyer à bois qui produit un air plus chaud que des radiateurs à eau chaude par exemple.

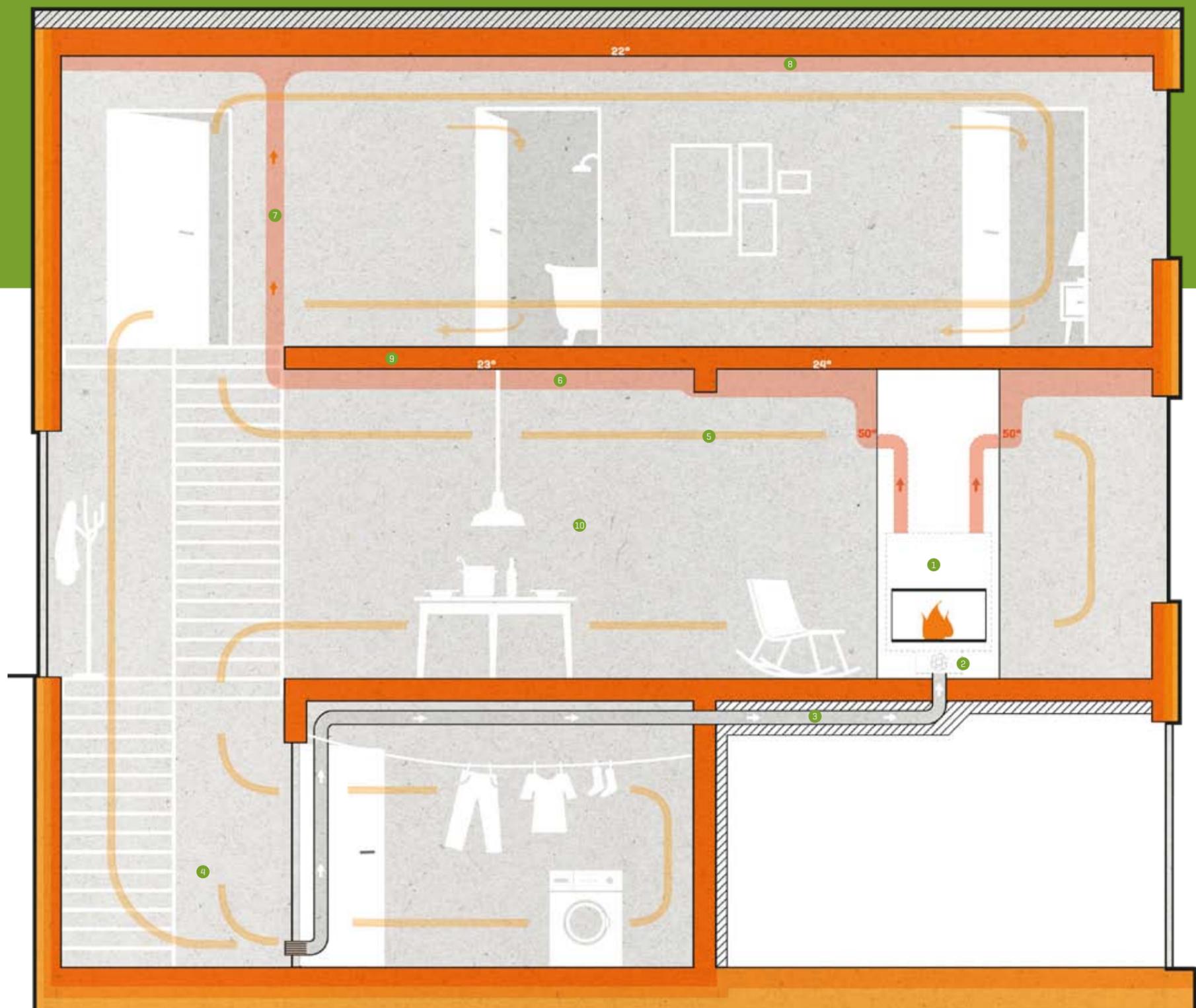
La nappe se répand dans les pièces voisines, puis « s'écoule » par convection **7** pour se reformer sous le plafond de l'étage **8**.

La dalle **9** accumule cette chaleur. Elle fait office de plafond chauffant pour le rez : en rayonnant doucement vers le bas, elle procure aux occupants une grande sensation de confort.

La chaleur se transmet aussi au travers de la dalle pour réchauffer le sol de l'étage [s'il n'y a pas d'isolants entre étages].

La pièce **10** où se trouve le foyer, dans laquelle l'on introduit continuellement de l'air se trouve en légère surpression. La masse d'air réchauffé aura donc naturellement tendance à migrer vers les parties de la maison qui sont en dépression : le bas de la cage d'escaliers **4**.

Pour tempérer et aérer la buanderie : on laisse la porte ouverte !



La distribution de chaleur

Le but recherché est une bonne répartition de la chaleur dans toute la maison.

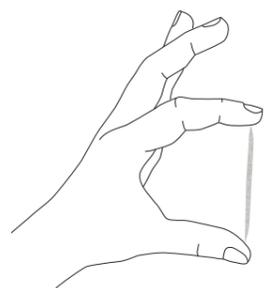
Dans le Système Lack®, c'est l'air ambiant qui transporte la chaleur. Comme l'air chaud monte, il suffira de lui prévoir un passage pour qu'il puisse se répandre à l'étage.

Pour réchauffer les locaux qui sont au même niveau que le foyer ou à un étage inférieur, on prélève l'air là où l'on veut amener la chaleur.

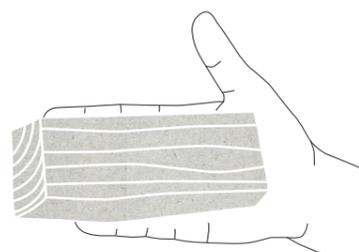
Une étude est nécessaire pour optimiser cette circulation d'air et déterminer les passages d'air d'un local à l'autre.

Dans beaucoup de cas, l'air passe simplement par les portes.

Les occupants peuvent modifier la circulation de l'air [et donc agir sur le chauffage des différentes pièces] simplement en manipulant les portes!



0,1 g
pour chauffer 1 m³ d'air de 1°C



175 g
pour chauffer 1 m³ de béton de 1°C

Il faut très peu d'énergie pour réchauffer l'air ambiant : 0,1 g de bois (un cure-dent) suffit pour réchauffer 1 m³ d'air de 1°C.

Par contre, il faut plus d'énergie pour réchauffer 1 m³ de maçonnerie de 1°C : 175 g de bois, ce qui signifie que les dizaines de m³ de matériaux maintenus à 20°C constituent une réserve d'énergie considérable qui permettra sans difficulté de maintenir la température de l'air à un niveau correct.

Et que se passe-t-il quand le feu s'éteint ?

Bien entendu, personne ne se relève deux fois par nuit pour recharger le feu !

À l'extinction du feu, la température de l'air a tendance à diminuer. Il faut savoir que dans une habitation ancienne, tout l'air contenu dans la maison se renouvelle approximativement une fois par heure. Il est remplacé par de l'air froid qui s'infiltré de l'extérieur. Et pourtant, il ne fera pas 0°C dans la maison s'il fait 0°C dehors !

La nappe d'air chaud qui s'était formée sous les plafonds n'est plus alimentée et elle se dissipe peu à peu.

Mais les plafonds restent chauds (23 ou 24°C) et tout le bâtiment, les murs, le sol, le mobilier ont atteint une température voisine de 20°C. Ces dizaines de tonnes de matériaux représentent une réserve considérable de chaleur. Et ce sont ces surfaces qui vont alors faire office de radiateur et restituer une petite partie de la chaleur accumulée pour maintenir une atmosphère agréable.

On observe, dans la plupart des maisons où l'on a appliqué les principes du Système Lack®, une chute de moins de 2 ou 3°C au cours de la nuit. Mais, est-ce vraiment un problème s'il fait un peu moins chaud quand on est sous la couette ou que les enfants sont à l'école et les parents au travail ?



Le foyer est éteint. Les parois restituent la chaleur accumulée.

Résultats

- Une bonne répartition de la chaleur dans toute la maison avec disparition des courants d'air.
- Une aération correcte de tous les locaux et disparition des problèmes d'humidité, de condensations, de moisissures.
- Réchauffement progressif de toute la masse du bâtiment qui constituera ainsi un réservoir d'énergie considérable.

2. LE SYSTÈME LACK DANS UNE MAISON CONTEMPORAINE

Ces maisons ont des caractéristiques très différentes de celles que nous venons d'évoquer : elles sont très fortement isolées, elles ont souvent peu d'inertie [surtout s'il s'agit de constructions à ossature bois] et elles sont dotées d'un système de ventilation sophistiqué qui récupère la chaleur de l'air sortant pour réchauffer l'air entrant.

La problématique du chauffage de ces bâtiments est donc complètement différente.

La source de chaleur

Un foyer à bûches ne doit pas être trop puissant, pour éviter les surchauffes. Et il faut, de plus, un foyer capable de fonctionner correctement à mi-puissance, ce que peu de foyers sont capables de faire. Mais c'est le cas de tous les foyers Stûv de la dernière génération.

Comme, dans ces maisons, on introduit juste la quantité d'air neuf suffisante pour satisfaire le confort des habitants, il ne s'agit pas que le foyer consomme une partie de cet air. Or, il faut 8 m³ d'air pour brûler 1 kg de bois. C'est pourquoi le foyer doit obligatoirement prélever à l'extérieur l'air nécessaire à la combustion du bois.

Souvent les maisons contemporaines sont à ossature bois. Pour compenser leur faible inertie thermique, on pourra installer un foyer équipé d'un noyau accumulateur [mais pas trop important car, dans ces bâtiments, le moindre rayon de soleil additionné à la chaleur émise par le poêle suffirait à provoquer une surchauffe].



Stûv 30-compact H
à accumulation



La diffusion de la chaleur

La répartition de la chaleur dans l'ensemble du bâtiment pose peu de problèmes : l'enveloppe extérieure de la maison est tellement isolante que la chaleur produite dans une pièce ne peut que se propager naturellement aux autres. Le système de ventilation qui véhicule l'air de toute la maison contribue aussi à créer une atmosphère homogène.

Comme nous l'avons vu dans les pages précédentes, le Système Lack® tire parti d'une nappe d'air chaud qui se forme sous le plafond du séjour et des pièces voisines.

Veillez à ce que la ventilation mécanique contrôlée ne prélève pas cet air chaud. Disposez plutôt les bouches d'aspiration à 20 cm du sol.

Et la variation de la température dans le temps ?

Les pertes de chaleur de ces maisons sont très faibles : aussi bien les pertes par transmission au travers des parois extérieures [qui sont freinées par une isolation thermique très conséquente] que les pertes dues à l'aération [puisqu'on récupère la chaleur de l'air qu'on évacue pour réchauffer l'air neuf entrant]. Résultat : quelques heures de chauffage par jour suffisent pour assurer le confort permanent des occupants, même en plein hiver.

CONSEILS PRATIQUES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA MAISON

Le Système Lack® peut être installé dans tous types de maisons sans grands travaux préalables.

Une seule condition indispensable : soigner l'étanchéité à l'air de toute l'enveloppe extérieure du bâtiment et éviter ainsi les infiltrations sauvages d'air extérieur qui compromettraient le fonctionnement du système : en effet, si le Système Lack® crée une dépression dans un coin du bâtiment, c'est pour y attirer l'air réchauffé, pas l'air froid extérieur !

Si vous entreprenez des travaux de rénovation :

- privilégiez une architecture ouverte, plus favorable à la circulation de l'air et à une bonne répartition de la chaleur dans l'ensemble du bâtiment ;
- privilégiez si possible une isolation par l'extérieur du bâtiment pour conserver le maximum de sa capacité d'accumulation. Isoler les murs par l'intérieur est parfois la seule solution possible, mais cela réduit le réservoir de chaleur que constituent les murs extérieurs. Si c'est la seule solution, les murs intérieurs, les sols en matériaux lourds joueront alors le rôle d'accumulateur ;
- évitez de placer une isolation thermique entre étages ;
- contactez au plus tôt (si possible lors de l'établissement des plans ou au début de la construction) Stûv Helvetica, ou l'un de ses distributeurs pour que nous puissions prévoir le canal de fumée et déterminer la circulation d'air ;
- si vous avez des questions, appelez-nous. Nous avons des milliers de réalisations à notre actif et nous vous conseillerons volontiers.

www.stuv-helvetica.ch

LE SYSTÈME LACK, EN RÉSUMÉ

Tout se passe en douceur. Les masses d'air réchauffé par le foyer se déplacent imperceptiblement dans toute la maison en empruntant les chemins prévus et réchauffent tout le bâtiment.

Les températures s'équilibrent d'une pièce à l'autre. Les courants d'air et les rhumes ont disparu ! La nuit, les plafonds (qui atteignent 23 ou 24°C) et les murs restituent la chaleur accumulée pour stabiliser la température ambiante qui ne chutera pas de plus de 2 ou 3°C au cours de la nuit.

On parle de rayonnement à basse température (du même type que le chauffage par le sol) où une grande surface émet un faible rayonnement.

Ce rayonnement procure une sensation agréable, comparable à celle que vous ressentez les soirs d'été quand vous longez devant un mur de pierres qui a reçu l'ensoleillement toute la journée.

Le Système Lack® ne fait rien d'autre qu'amplifier légèrement les phénomènes naturels.

Pas aussi simple qu'il n'en a l'air !

Le Système Lack® n'a rien de spectaculaire.

Hormis le foyer, on ne voit rien, si ce n'est l'une ou l'autre grille qui permet le passage de l'air d'une pièce à l'autre.

Mais qu'on ne s'y trompe pas...

La réussite de l'installation suppose d'abord une analyse minutieuse du mode de vie des habitants et de l'utilisation qu'ils font des différents locaux, de leur disposition, des caractéristiques physiques du bâtiment (matériaux, isolation thermique, étanchéité de l'enveloppe extérieure...).

Il s'agit, ensuite, d'imaginer la circulation de l'air qui répartira correctement la chaleur dans tout le bâtiment et permettra aux occupants de bénéficier à tout moment du meilleur confort.



L'ENTREPRISE

À l'origine de Stûv Helvetica, il y a un homme : Benjamin Lack. De formation, il est mécanicien, mais au milieu des années '70, il se retrouve à la tête d'une marbrerie.

Dans le cadre de cette activité, Benjamin Lack est aussi amené à construire des cheminées. Il faut dire qu'à cette époque, les cheminées n'avaient pas beaucoup d'autre utilité que leur caractère décoratif. Or, on vient de subir deux chocs pétroliers et certains prennent conscience que l'énergie bon marché, c'est presque fini !

Benjamin Lack adore le feu de bois et a l'intuition que celui-ci pourrait se substituer aux énergies fossiles pour chauffer les habitations.

On le taxe d'utopiste.

Mais c'est un obstiné. Il se met à observer la combustion du bois, la propagation de la chaleur et à réfléchir au chauffage des habitations. Et il se passionne pour le sujet.

Il cherche des foyers performants à insérer dans les anciennes cheminées et c'est alors qu'il rencontre, en Belgique, une petite entreprise - Stûv - qui développe des foyers contemporains et poursuit des objectifs similaires aux siens.

Quand il réalise une installation, il prend en compte non seulement les caractéristiques du foyer mais aussi celles du bâtiment, de manière à aboutir à un système cohérent.

Il est toujours à la recherche de solutions simples.

Il cherche aussi à ce que les gens retrouvent les plaisirs du feu et redeviennent acteurs de leur confort. Il veut, contre vents et marées, chauffer tout un logement avec un seul feu et garantir une confort permanent avec un chauffage intermittent.

Et il y arrivera, à force d'obstination, en utilisant l'air comme vecteur de la chaleur et en tirant parti de la masse du bâtiment pour y stocker l'énergie et la restituer quand le feu s'éteint.

Le Système Lack® est né. Et depuis 1983, des milliers d'installations fonctionnent à la grande satisfaction de leurs propriétaires.

Les activités de l'entreprise sont séparées :

- Stûv Helvetica [qui est la dénomination commerciale de Lack SA] importe les foyers Stûv et les distribue dans toute la Suisse. Elle assure le développement et la promotion du Système Lack®.
- Lack Cheminées SA est installateur dans le Jura.
- La marbrerie poursuit ses activités au sein de Lack SA.



Benjamin Lack



stûv
HELVETICA

Lack sa - Stûv Helvetica
Chemin de la Foule, 13 / CH - 2740 Moutier
+ 41 (0)32 493 42 32 / contact@stuv-helvetica.ch
www.stuv-helvetica.ch

[FR] - 09/2013

Création: Médiante www.mediante.be / Photo: Stûv Helvetica ou Médiante, sauf indication contraire /
Éditeur responsable: Benjamin Lack / Document et photos non-contractuels: Stûv Helvetica
se réserve le droit d'appliquer des modifications sans préavis. Cette documentation a été élaborée
avec le plus grand soin; nous déclinons néanmoins toute responsabilité pour quelque erreur qui
aurait pu s'y glisser. / Cette brochure est imprimée sur du papier recyclé Cyclus Offset.