SEPM TOP ventes

Système D

N°902 - Mars 2021

Système D

Bricolage et rénovation de la maison

DES PROJETS HOME STAGING

RÉNOVER & EMBELLIR

Nos conseils pour donner un coup de neuf à petits prix

LE NOUVEAU SYSTÈME D
+ riche
+ pratique
+ connecté

DES ÉCONOMIES EN 2021

Toutes les aides auxquelles vous avez droit Éco-PTZ, MaPrimeRénov'...

MODE D'EMPLOI

Le multimètre, l'outil multifonction de l'électricien

NOS PAS À PAS

- Installer une porte blindée
- Raccorder un chauffe-eau thermodynamique

BRICOLAGE FACILE

4 RANGEMENTS MALINS POUR TOUTE LA MAISON

Cahier DÉTACHABLE

BELUX : 5,40 € - CH : 8,80 FS – ESP/PORT.CONT : 5,90 €
MAR : 58 MAD – TUN : 7,80 TND – CFA : 3400 XAF
DOM/S : 6 € - TOM/S : 800 XPF – CAN : 9,99 CAD

CPPAP

PGV Maison

L 11828 - 902 S - F: 4,90 € - RD

ServiStores

40 ans à vos côtés !

FABRICANT
DE VOLETS ROULANTS
RÉNOVATION ET TRADITIONNEL

Servistores Depuis 1981

à partir de 84 € ht

- Lame PVC ou aluminium
- Manuel ou automatisé*
- Large choix de coloris

Sur mesure

Prix usine

En 8 jours*

FABRIQUÉ DANS LE LOIRET

* Filaire, radio, solaire

* Délai de fabrication

VISUELS : SHUTTERSTOCK© - CONCEPTION : VIOLETTE & LULU

DEVIS RAPIDE

PLUS D'INFORMATIONS

Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160 Service 0,25 € / min + prix appel

www.servistores.com

..... N° 902 - mars 2021 .....

LE MOT
Système D

Arnaques sur le web : + 210 % en un an

Selon la plateforme gouvernementale Cybermalveillance.gouv.fr, les escrocs ne manquent pas d'imagination : il y aurait eu 90 000 victimes en 2019 (90 % de particuliers), soit une augmentation de 210 % par rapport à 2018. Les pratiques frauduleuses sont de plus en plus sophistiquées. En tête des escroqueries : le chantage à la webcam prétendument piratée (38 % des demandes d'aide), le piratage de comptes en ligne (14 %) et l'hameçonnage ou « phishing » (13 %). L'escroc prend l'identité d'une grande société ou d'un organisme (impôts, CAF, banque, opérateur téléphonique…) dans le but d'obtenir vos données personnelles. Sans tomber dans une méfiance excessive, devant un mail suspect, adoptez les bons réflexes (ne cliquez sur aucun des liens proposés, ne téléphonez pas au numéro indiqué…) et optez pour des mots de passe « complexes » (minuscules, majuscules, chiffres, caractères spéciaux…), car le préjudice peut avoir de lourdes conséquences (lire notre article en p. 101).

Bonne lecture et prenez soin de vous.

Christine Brambilla
Rédactrice en chef

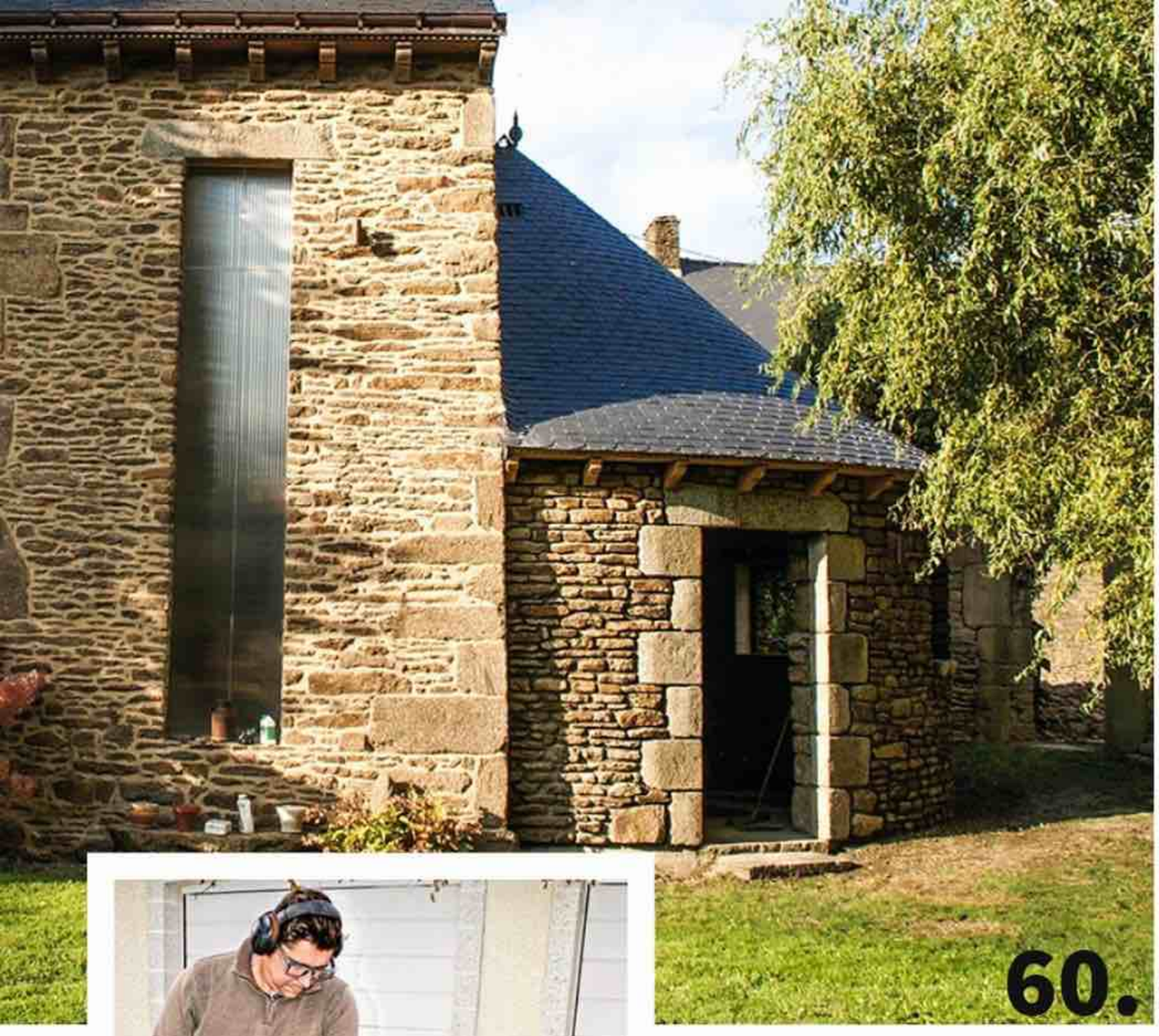
Le pictogramme "eco-responsable" signale une attention vigilante aux problèmes environnementaux. Qu'il s'agisse de matériaux, de produits, d'outillages, de mise en œuvre ou de gestion du bâtiment.

Sommaire

06 - Travaux du mois
08 - La rénovation d'une maison en pierre
10 - Réaliser une terrasse sous abri
12 - Un ventilateur de plafond

DOSSIER
14 - Embellir son intérieur à moindre coût
18 - Des travaux simples et rapides
20 - Rénover une cuisine sans se ruiner
25 - Shopping
26 - Poser des lames stratifiées sur un vieux parquet
30 - Actualités

MAKER SPHÈRE
32 - Initiatives locales
34 - Rencontrez les youtubeurs makers
36 - Actualités des marques


60.

72.

86.

■ DANS MA MAISON

38 - Aides à la rénovation : quoi de neuf

42 - Installer une porte blindée dans les règles

46 - Raccorder un chauffe-eau thermodynamique individuel

50 - Actualités

■ CAHIER CENTRAL

51 - BRICOLAGE FACILE QUATRE RANGEMENTS PRATIQUES ET ASTUCIEUX

■ DANS MON JARDIN

60 - Une extension en pierre et béton cellulaire

66 - Enquête : la véranda, l'alternative économique à l'extension en « dur »

70 - Shopping

■ OUTILLAGE

72 - Banc d'essai : six meuleuses d'angle Ø 230 mm

51. Cahier central Bricolage facile

78 - Testé pour vous : une scie sabre « deux en un »

80 - Mode d'emploi : le multimètre

84 - Actualités

■ CAHIER DES LECTEURS

86 - La réalisation du mois : la réhabilitation d'une maison troglodyte

92 - Les pros du système D

94 - Concours Triton - Silverline

96 - Courrier

97 - Guédelon : rien ne se perd…

98 - Les astuces du mois

99 - Les bons plans

■ FICHES PRATIQUES

101 - Que dit la loi : déjouer les arnaques sur Internet

103 - Détartrer un réducteur de pression

105 - Habiller un mur d'un treillage

107 - Un bac à fleurs en lames de terrasse

109 - Carnet d'adresses

110 - Vos rendez-vous en région

111 - Dans votre prochain numéro

La domotique : pour un habitat plus confortable, sécurisé et économe en énergie
EN VENTE ACTUELLEMENT

Photo de couverture : Bruno Guillou - Plan broché au centre pour les abonnés

SKIL®

Nouvelle génération SKIL Brushless 12V

UN CONCENTRÉ DE PUISSANCE

Outils vendus exclusivement chez Leroymerlin.fr

5 ANS* DE GARANTIE IMMEDIATE

BRUSHLESS

PWRCORE 12™

KEEP COOL™ BATTERY TECHNOLOGY

La nouvelle génération d'outils SKIL PWRCore 12™ est principalement équipée de moteurs Brushless sans charbon, plus puissants, plus petits et beaucoup plus endurants avec une durée de vie multipliée par 10. Une seule batterie pour tous vos outils 12V, équipée de la technologie refroidissante Keep Cool™ : autonomie +25 % et durée de vie de la batterie X2

*5 ans sur les outils Brushless et 3 ans sur les autres outils et batteries

www.skil.fr #SKILhelps

On bichonne la maison dedans et dehors

C'est le mois du printemps. Les journées rallongent et l'on peut profiter de températures plus clémentes pour commencer à nettoyer les extérieurs de la maison. Mais ce n'est pas une raison pour négliger les travaux à faire à l'intérieur.

Texte **Claude Lermier**

Kärcher

LAVER EN PROFONDEUR LES SURFACES ENCRASSÉES

Sous l'effet de la pollution et de l'humidité hivernale, les sols extérieurs noircissent et se couvrent de mousses. Dans des matériaux poreux comme le bois, le béton ou la pierre, un lavage avec le nettoyeur à haute pression s'impose pour désincruster les salissures.

75 %

C'est l'économie d'eau réalisable avec un nettoyeur à haute pression par rapport à un simple jet. Un nettoyeur de 140 bars consomme entre 400 et 500 l/h, contre plus de 1 900 l/h pour un tuyau d'arrosage de Ø 15 mm en lavage manuel.

Août - Septembre - Octobre - Novembre - Décembre - Janvier - Février -

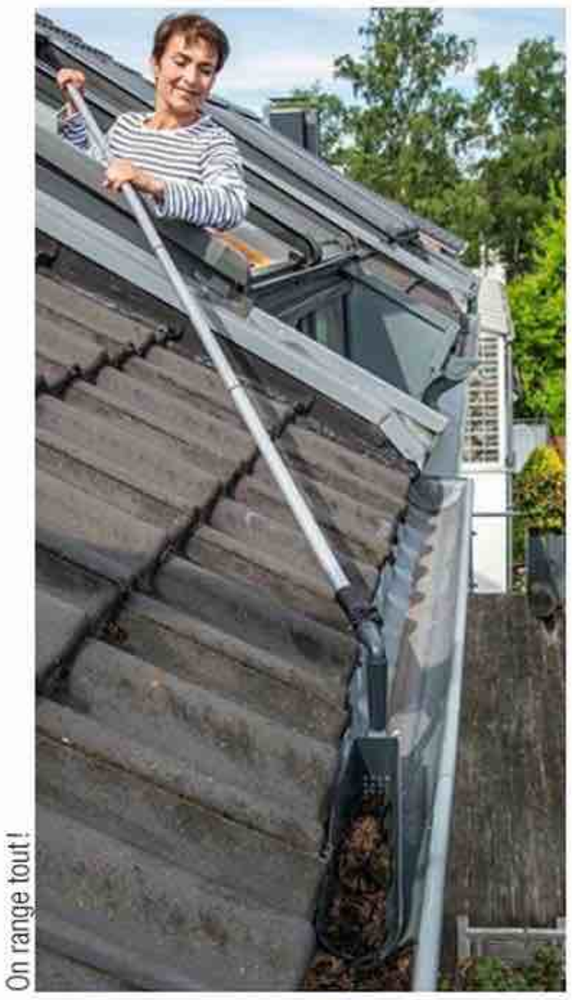
40 %

C'est le taux d'humidité minimal préconisé par les médecins français pour bénéficier d'un air intérieur confortable à respirer. Le haut de la fourchette est fixé à 60 %. L'idéal pour les personnes de santé fragile se situe entre 45 et 55 %. On est assez loin des normes européennes, dont la fourchette est plus large : entre 30 et 70 % d'hygrométrie. Un air trop sec provoque des difficultés respiratoires et une déshydratation. Trop humide, il favorise la prolifération de micro-organismes pathogènes et la détérioration du bâti.

A3P

L'INTISSÉ, PLUS SIMPLE ET RAPIDE À POSER

Refaire sa déco murale est facile. Avec l'intissé, il suffit d'encoller le mur sur une surface équivalente à une ou deux largeurs de lés. Le premier lé s'aligne sur un axe vertical, tracé au préalable. Le revêtement est à chaque fois marouflé à l'aide d'une brosse à tapisser du centre vers les bords, et du haut vers le bas. Les coupes se font à l'avancement, directement sur le mur, à l'aide d'un cutter guidé le long d'une règle métallique. Les lés suivants se posent en prenant soin, le cas échéant, de bien raccorder les motifs. La colle laisse tout le temps d'ajuster la position.



On range tout !

NETTOYER LES GOUTTIÈRES

Plusieurs mois durant, des déchets s'accumulent dans les gouttières au risque de causer des débordements. Deux nettoyages annuels sont conseillés, dont un au début du printemps. Dans le cas d'une maison de plain-pied, on peut aisément accéder aux gouttières en grimpant sur une échelle ou un escabeau. Au-delà de 4 ou 5 m de hauteur, il est plus prudent de faire appel à un professionnel ou d'utiliser un échafaudage mobile équipé d'un garde-corps (location à la journée), pour sécuriser l'intervention.

Edilians

VEILLER À LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DU TOIT

Après chaque hiver, il est important de s'assurer que les intempéries et le gel n'ont pas endommagé la couverture. Les vieux solins maçonnés constituent des zones de faiblesse qu'il convient de traiter au plus vite pour éviter ou stopper les infiltrations.

PRUDENCE POUR VÉRIFIER L'ÉTAT DE LA TOITURE !

Nul besoin de monter d'emblée sur le toit pour effectuer une première observation. Vous pouvez regarder d'en bas à l'aide de jumelles si des éléments de couverture sont déplacés ou abîmés, si des scellements se fissurent ou s'effritent… Des fuites peuvent aussi se détecter depuis l'intérieur des pièces aménagées ou du volume sous toiture. Si vous devez monter sur le toit pour l'examiner de plus près, prenez vos précautions. Munissez-vous de chaussures à semelles antidérapantes, d'un harnais de sécurité (bien arrimé) et d'une échelle de toit pour vous déplacer sans risque de chute ou de casse.

ars

- Avril - Mai - Juin - Juillet - Août - Septembre - Octobre - Novembre

Plombier Ixelles

FAIRE LA CHASSE AUX FUITES D'EAU

Les nettoyages extérieurs et l'arrosage du jardin vont bientôt reprendre et risquent de faire grimper la facture d'eau. Ce n'est pas le moment de laisser des W.-C. défaillants en l'état. Un écoulement permanent peut provenir du robinet flotteur ou du fond du réservoir : clapet de chasse ou joint de cuvette. Il faut retirer le couvercle pour identifier la cause du problème et voir si l'on doit effectuer un remplacement localisé ou intégral du mécanisme.

Owatrol Textrol Pro

PROTÉGER SA TERRASSE EN BOIS

Les rigueurs climatiques mettent les bois extérieurs à rude épreuve. Ils travaillent sous l'effet des variations de température, se décolorent et grisaillent au fil du temps. Le traitement à appliquer se détermine en fonction de l'essence concernée et de sa durabilité naturelle. Sur bois feuillus ou résineux, par exemple, on peut commencer par un primaire anti-champignons et moisissures. Cela permet en plus de limiter les risques de fendillement et d'améliorer l'accroche du produit de finition : lasure, en particulier. On peut aussi utiliser un saturateur qui protège efficacement contre les UV, tout en préservant l'aspect naturel du bois.

10 à 12 l/m²

C'est le rendement moyen d'une lasure haute ou très haute protection pour bois extérieur. Plus fluide, une lasure d'imprégnation offre un rendement de 14 à 18 l/m². Ce type de produit s'applique en sous-couche sur bois neuf avant une lasure de finition (à appliquer en deux couches).

Façade et toiture : quand intervenir ? **C'EST PAR ICI !**

La rénovation d'une maison en pierre

MOINS DE 5 000 €*

Pour redonner du cachet à cette maison de caractère, les propriétaires ont intégralement repris les murs extérieurs. Ils ont profité de ces travaux d'embellissement pour transformer une allée en terre en une voie carrossable en pierre naturelle du plus bel effet.

Texte **André Bergner** Photos **Olivier Hallot**

FAÇADE (52 m²)

	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Dégarnissage des joints, lavage au jet	0 €	1 111 €	18 h
• Rejointoiement au mortier de chaux avec incorporation d'un hydrofuge	562 €	2 573 €	31 h
• Dépose et remplacement des linteaux en chêne, y compris traitement	288 €	1 350 €	16 h
TOTAL	**850 €**	**5 034 €**	

ALLÉE (60 m²)

• Regard en béton armé 40 x 40 cm avec grille en fonte pour évacuation des eaux de pluie, y compris raccordement au réseau d'évacuation sur 15 m	564 €	1 203 €	10 h
• Dalle en béton armé dosé à 350 kg/m³ épaisseur 12 cm + pose d'un géotextile	2 016 €	4 231 €	30 h
• Pavage en pierres de carrière ép. 25 à 40 mm posées en opus incertum, dans l'allée et sur la terrasse devant la façade	1 411 €	5 952 €	70 h
TOTAL	**3 991 €**	**11 386 €**	

MENUISERIES

	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Décapage des fenêtres, porte d'entrée et porte-fenêtre	18 €	388 €	6 h
• Sablage des volets en bois de la porte-fenêtre	0 €	30 €	1 h
• Peinture des fenêtres, de la porte-fenêtre, de la porte et du volet en trois couches	36 €	409 €	6 h
TOTAL	**54 €**	**827 €**	

ÉLECTRICITÉ

• Lanternes, y compris raccordement et commande intérieure	72 €	330 €	4 h
• Détecteur de présence et raccordement filaire à la centrale	30 €	97 €	1 h
TOTAL	**102 €**	**427 €**	

* Prix matériaux hors pose ** Prix fourniture et pose

Attention : les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs qui ne tiennent pas compte des remises dont ces derniers bénéficient parfois.

J'agis avec ENGIE

« Me prendre la tête pour changer mon vieux chauffage ? Non merci... »

ENGIE vous accompagne à chaque étape de votre projet de rénovation de chauffage.

Plus d'infos sur monespaceprime.engie.fr ou au 09 69 32 34 35 (1).

ENGIE

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

(1) Ligne téléphonique disponible du lundi au vendredi de 9 h à 18 h. Service gratuit + prix d'un appel local depuis un poste fixe.

ENGIE : SA AU CAPITAL DE 2 435 285 011 € - RCS NANTERRE 542 107 651. © Getty Images.

MOINS DE
5 200 €*

Réaliser **une terrasse** sous abri

Cette maison manquait cruellement d'un espace détente à l'extérieur. Disposant d'un petit terrain nu, les propriétaires ont donc pu créer une terrasse confortable, agrémentée d'une couverture traditionnelle pour la protéger du soleil.

Texte **André Bergner** Photos **Olivier Hallot**

	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
PRÉAU (24 m²)			
• Charpente traditionnelle, poutre fixée en façade et poteaux en chêne	1 680 €	3 831 €	30 h
• Couverture en tuiles canal en terre cuite, arêtier, voligeage ép. 15 mm, solin	840 €	3 441 €	40 h
• Gouttière pendante en zinc 1/2 ronde de 33 mm, y compris raccords et crochets de fixation	130 €	447 €	5 h
• Descente en zinc Ø 80 mm, y compris crapaudine et colliers	37 €	300 €	4 h
TOTAL	**2 687 €**	**8 019 €**	
TERRASSE (24 m²)			
• Nivellement du sol, compactage, pose d'un géotextile	288 €	387 €	1 h
• Dalle en béton armé dosé à 350 kg/m³ ép. 12 cm	518 €	1 130 €	8 h
• Enduit en béton ciré en deux couches + protection hydrofuge	864 €	1 761 €	12 h
• Muret en aggloméré creux de 20 cm, y compris enduit à la chaux sur deux faces	120 €	851 €	11 h
• Muret en aggloméré creux de 20 cm ajouré, y compris enduit à la chaux sur deux faces	132 €	1 037 €	14 h
TOTAL	**1 922 €**	**5 166 €**	

* Prix matériaux hors pose ** Prix fourniture et pose

	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
REGARD			
• Regard en béton de 40 x 40 cm, hauteur 310 mm, y compris couvercle au droit de la descente d'eau pluviale et terrassement	24 €	120 €	2 h
• Raccordements au réseau existant sur 15 m et au regard	480 €	999 €	7 h
TOTAL	**504 €**	**1 119 €**	

* Prix matériaux hors pose ** Prix fourniture et pose

Leroy Merlin

Pour préserver la terrasse d'éventuelles infiltrations, celle-ci intègre un regard (non visible sur la photo principale). Ce dernier permet d'évacuer les eaux de pluie vers un réseau d'assainissement collectif ou individuel. Recouvert d'une plaque, il peut être en béton ou en matériau de synthèse.

Attention : les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs qui ne tiennent pas compte des remises dont ces derniers bénéficient parfois.

POUVOIR SE PRENDRE POUR UN CHEF DERRIÈRE LES FOURNEAUX, ÇA COMPTE.

Se sentir bien chez soi, c'est une des choses qui comptent le plus.
C'est pourquoi Lapeyre est à vos côtés pour vous aider à concrétiser tous vos projets, quels que soient vos goûts et votre budget.

LAPEYRE

LA QUALITÉ RÉSERVÉE À TOUS

Rendez-vous sur lapeyre.fr

LAPEYRE Société par Actions Simplifiée au capital de 20.000.000€ - RCS Nanterre 542 020 862 - Siège social : Tour Saint-Gobain, 12 place de l'Iris, 92400 Courbevoie.

Un **ventilateur** de plafond qui diffuse aussi la chaleur

Exhale

Discret avec ses 33 à 45 dB maxi, cet appareil s'avère aussi moins encombrant qu'un ventilateur conventionnel grâce à ses 18 cm d'épaisseur pour 87 cm de diamètre. S'y ajoute l'absence de pales qui écarte tout risque de blessure, par exemple dans une chambre d'enfants équipée d'un lit superposé.

Design et plus efficace qu'un modèle conventionnel, ce ventilateur sans pales fonctionne à la manière d'un vortex ou tourbillon. Il permet de réaliser des économies de chauffage en saison froide.

Texte **Hervé Lhuissier**

Inspiré d'un réacteur d'avion, le ventilateur Exhale Gen 4.5 aspire l'air par le bas pour le diffuser au ras du plafond sur 360°. Fonctionnant à l'aide d'un empilement de disques qui remplacent les pales d'un appareil traditionnel, il gagne en compacité et en efficacité. Grâce à un débit maximal de 113 m³/min (soit près de 6 800 m³/h), il lui faut 1 minute 30 environ pour mettre en mouvement l'ensemble du volume d'air d'une pièce jusqu'à 50 m².

Chaleur homogène et économies

Ce brassage empêche la stratification de l'air intérieur et évite à la chaleur de stagner au plafond. La température ambiante est ainsi plus homogène, d'où un meilleur confort et des économies d'énergie puisque le chauffage est moins sollicité. Selon son fabricant, l'appareil peut réduire jusqu'à 38 % la facture globale d'électricité. D'autant qu'avec son moteur sans charbon (brushless), il ne consomme que 50 W à vitesse maximale. Et de 9 à 16 W seulement dans ses vitesses intermédiaires, qui sont aussi les plus utilisées soit, toujours selon le fabricant, jusqu'à 50 % de moins qu'un ventilateur de plafond classique. Évidemment, il est aussi efficace en saison chaude, en contribuant à diminuer la sensation de chaleur de 3 à 5 °C.

Éclairage en option

Dans sa version avec leds incorporées, ce ventilateur peut remplacer un plafonnier. Elles émettent une lumière chaude (3 000 °K) ou plus froide (6 000 °K) qui varie en intensité via une télécommande et un interrupteur mural sans fil (Bluetooth) équipé d'un minuteur pour des plages de fonctionnement de 1, 2, 4 ou 8 heures. Ce ventilateur nouvelle génération est proposé à 660 € (690 € avec éclairage) sur la boutique en ligne du fabricant. ■

LES +

- Efficacité du principe
- Absence de pales
- Esthétique

LES −

- Absence de filtre
- Prix

Fixer un ventilateur de plafond
C'EST PAR ICI !

Carnet d'adresses p. 109 ▶

POUVOIR S'OFFRIR LA CUISINE DE SES RÊVES, ÇA COMPTE AUSSI.

LAPEYRE
LA QUALITÉ RÉSERVÉE À TOUS

Rendez-vous sur lapeyre.fr

*Prix dont éco-mobilier de 7,90€. Le prix indiqué a été calculé sur la base de la composition type comprenant 1 élément bas 1 porte L. 60 cm, 1 élément bas pour four avec bandeau, 1 élément bas sous évier 1 porte L. 60 cm, 2 éléments haut 1 porte L. 60 cm, éléments de finition : boutons Cube. Le prix comprend l'ensemble des meubles sur la base de caissons blancs, les boutons, hors plinthes, plan de travail, électroménager, évier, robinetterie, plan de travail sur mesure et accessoires. Prix du modèle représenté en visuel : sur demande en magasins Lapeyre et sur lapeyre.fr. LAPEYRE Société par Actions Simplifiée au capital de 20.000.000 € - RCS Nanterre 542 020 862 - Siège social : Tour Saint-Gobain, 12 place de l'Iris, 92400 Courbevoie

Embellir son intérieur à moindre coût

Shutterstock

Votre déco a besoin de renouveau, mais les grosses dépenses ne sont pas d'actualité. Prenez donc exemple sur le home staging. C'est un bon moyen d'embellir votre cadre de vie par petites touches, sans rien bouleverser. À commencer par votre tirelire !

Texte **Claude Lermier**

Le home staging, vous connaissez. Nous avons récemment enquêté sur cette technique de mise en valeur d'un appartement ou d'une maison, afin d'en faciliter la vente (*Système D* n°900). L'idée est de s'inspirer du concept pour rajeunir sa cuisine ou sa salle de bains, utiliser des astuces permettant d'égayer le séjour, de changer d'ambiance... On profite de l'occasion pour effectuer les menues réparations qui traînent. Et vu qu'ici il ne s'agit pas de vendre mais de se faire plaisir, la fantaisie a toute sa place.

La peinture, option numéro un

Offrant une large palette de couleurs et d'effets, la peinture est l'alliée incontournable de la rénovation intérieure. Elle permet de rafraîchir à petit prix les murs d'une pièce, de décorer et protéger boiseries et parquets. Grâce aux peintures multisupports, on peut même relooker sa cuisine ou sa salle de bains sans changer les meubles. Ces produits sont formulés pour adhérer sans sous-couche sur la plupart des matériaux courants d'une maison. À base de résines hautes performances, ils possèdent un fort pouvoir couvrant et une résistance élevée aux agressions du quotidien. Ce qui permet de les appliquer sur des supports lisses ou « bloqués » comme la faïence, le métal, le mélaminé, le stratifié ou le verre.

Des revêtements de sol faciles à vivre et peu coûteux

PVC (vinyle), linoléum ou stratifié : trois types de sols proposant des solutions déco à la carte. Ces revêtements présentent une infinité d'aspects : couleurs unies, décors fantaisie, imitations souvent confondantes (béton ciré, carrelage, marbre, parquet...). Ils sont également économiques à l'achat, avec une moyenne de prix oscillant entre 5 et 60 €/m².

Les sols plastiques et le lino, à ne pas confondre (les premiers sont synthétiques, le second est un matériau naturel), sont disponibles en rouleaux, en dalles ou ▸

Syntilor

1 Ultrarésistantes, certaines peintures sont formulées pour adhérer sans sous-couche sur les matières synthétiques et le carrelage en particulier. C'est la solution idéale quand on veut rajeunir sa cuisine en dépensant le moins possible.

Forbo/Publ'Images Studio

2 Le linoléum, imitant le chêne aspect blanchi, est une alternative au parquet. Constitué de lames clipsables, latéralement et en bout, il se pose flottant sans collage sur sous-couche résiliente. Un travail simple et rapide.

COULEURS INTERCHANGEABLES

Les plaques de finition pour interrupteurs et prises apportent une touche design supplémentaire à votre décor. Elles se déclinent dans un grand choix de matières (bois, cuir, métal…) et de couleurs, que l'on peut combiner à l'infini. Ces plaques sont commercialisées en versions simples, doubles, triples ou plus… pour montage à l'horizontale ou à la verticale. Adaptables à tous les appareils et commandes de la gamme, leur mise en place s'effectue par clipsage, que le mécanisme soit déjà équipé ou non d'un enjoliveur. Différentes marques proposent ce type d'accessoires (Arnould, Hager, Legrand, Schneider…).

Schneider Electric

en lames. Le stratifié existe uniquement sous forme de dalles ou de lames. Les rouleaux permettent de couvrir rapidement le sol d'une pièce, que ce soit à l'adhésif double face ou par collage en plein. Le temps d'installation nécessaire avec les dalles ou les lames dépend de leur nombre et du type de pose choisie : autoadhésive, à coller ou clipsable. La pose libre (sans colle) est possible, mais à réserver aux qualités lourdes et « plombantes ». Précision utile : si le vinyle et le stratifié peuvent s'adapter à toutes les pièces de la maison, le lino se destine exclusivement aux pièces sèches. Provenant pour l'essentiel de matières premières naturelles, il n'apprécie guère l'humidité.

Pochoirs et stickers… de la créativité à revendre

Le pochoir est une façon simple et rapide de personnaliser un décor. On trouve des modèles en plastique de tous styles et formats dans les surfaces de bricolage et les magasins spécialisés en loisirs créatifs. Ils sont le plus souvent autoadhésifs ou utilisables à l'aide d'une colle repositionnable. On peut aussi confectionner ses propres pochoirs, dans une feuille de rhodoïd ou de carton fin par exemple. Les couleurs se choisissent dans des gammes de peintures à séchage rapide : acrylique ou vinyle, principalement. L'application s'effectue traditionnellement à l'aide d'une petite brosse à tamponner (pochon), ce qui demande un petit coup de main. On peut aussi procéder à l'éponge, au rouleau, à la bombe aérosol, voire au pistolet à peinture. Sorte de décalcomanies, les stickers se composent de motifs imprimés sur fond transparent. Souples ou semi-rigides, ils sont vendus à l'unité ou en pochettes de plusieurs éléments, selon leur taille et le décor représenté. Les méthodes de fabrication autorisent toutes les sources d'inspiration possibles : animaux, graphismes divers (abstraits, géométriques…), motifs floraux, paysages naturels ou urbains, personnages de bandes dessinées, textes et citations, etc. !

Réparer pour ne pas dépareiller

Les petits dégâts domestiques gâchent visuellement l'ambiance. Parfois même, ils peuvent occasionner des accidents, notamment dans

Wall-Art

3 Craquant le sticker mural panda pour une chambre d'enfant ! Mais tout est possible ou presque : motifs floraux, célestes ou géométriques, personnages célèbres ou de fiction, cartes du monde, lettrages... il y en a pour tous les goûts et dans tous les formats.

PRATIQUES, LES FILMS DÉCO MULTISURFACES !

• Pour la plupart en polyester ou en PVC, ces films sont une alternative aux peintures décoratives et aux stickers. Vendus au mètre ou en rouleaux de petites dimensions, ils sont imprimés sur support ou colorés dans la masse. Unis, faux unis, effets métalliques, imitations de toutes natures… leur richesse décorative est équivalente à celles des sols ou papiers vinyles.

• Le choix du film, autoadhésif ou électrostatique, se fait en fonction des éléments à habiller : mur, meuble, miroir, vitrage… Le cas échéant, si l'on souhaite décorer des surfaces destinées à des nettoyages fréquents (crédence, plan de travail ou de toilette…), on doit vérifier le comportement à l'eau de la couche adhésive.

• Les surfaces à revêtir doivent être planes, saines, lisses et propres.

La pose s'effectue à l'aide d'une spatule à maroufler, en tirant au fur et à mesure la pellicule de protection.

le cas d'un problème concernant l'installation électrique. Replacer une prise à demi arrachée ne prend que quelques minutes. Auparavant, on aura pris la précaution de couper le courant et de vérifier les connexions. On peut profiter de la réparation pour remplacer l'habillage des prises et interrupteurs par de nouvelles plaques de finition décoratives ou redresser une applique murale ou une suspension de guingois (autres exemples de petites réparations p. 18). Dans la cuisine ou la salle de bains, les joints noircis ne sont pas du plus bel effet. Il importe de bien les nettoyer pour redonner de l'éclat au carrelage et éviter les risques sanitaires dus à la moisissure ou les phénomènes d'infiltration. Acide citrique, bicarbonate de soude, pierre d'argent, vinaigre ménager... il existe plusieurs recettes plus ou moins contraignantes et efficaces pour blanchir les joints. Plus simplement, on peut utiliser un stylo rénovateur spécifique disponible en divers coloris. Les petits éclats ou fissures de carrelage sont réparables à l'aide d'une pâte bi-composant de la teinte désirée. Si le carreau est très abîmé, il est sans doute préférable de le changer. ■

Moodnekodu

4 Pour remplacer un carreau de carrelage cassé, il faut en premier lieu supprimer le joint qui l'entoure. L'opération s'effectue à l'aide d'un cutter, ou d'un couteau à déjointer, muni d'une lame spéciale en carbure de tungstène. Son double tranchant permet d'éliminer le mortier durci en une ou deux passes seulement.

But

5 Quand un lustre ou une suspension pend de travers, il est utile de revoir les branchements avant de rectifier la position, en ayant pris soin de couper le courant.

Bien choisir sa peinture **C'EST PAR ICI !**

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Des travaux simples et rapides pour des petites réparations

Une serrure qui ferme mal, une fissure dans un mur, un joint de douche qui a mauvaise mine… c'est bien connu, le diable se cache dans les détails ! Autant ne pas remettre au lendemain les petites réparations qui donnent un coup de fraîcheur à son intérieur sans effort avec, en prime, une satisfaction garantie.

Texte **Jules Prat**

Réparer un trou sur une plaque de plâtre

Une plaque de plâtre trouée, pas de panique ! Coupez un morceau de plaque de plâtre plus grand que le trou. Reportez sa forme sur le mur en l'utilisant comme gabarit. Découpez en suivant le tracé à l'aide d'une scie à guichet, puis ébavurez les bords de l'ouverture avec un cutter. Préparez deux morceaux de plaque de 10 cm environ, puis vissez-les dans les angles côté intérieur afin qu'ils servent de support. Enduisez-les, ainsi que les bords de votre pièce de rebouchage, et positionnez cette dernière dans le trou. Enduisez largement à l'aide d'une spatule, puis appliquez des bandes de calicots tout autour de la reprise. Laissez sécher et lissez avec un couteau de peintre large. Poncez et réalisez le raccord de peinture.

Christian Hochet

Préparer les surfaces à peindre
C'EST PAR ICI !

UN JOINT DE DOUCHE PARFAIT

Pour enlever l'ancien joint, utilisez un dissolvant pour silicone et grattez avec une spatule. Séchez l'emplacement du joint, puis déroulez du ruban de masquage à 5 mm de l'angle. Étalez du mastic silicone et lissez au doigt humecté d'eau savonneuse. Enlevez le ruban et lissez de nouveau au doigt.

Refaire le joint d'une douche
C'EST PAR ICI !

Josiane Petit-Jacquin

CHANGER UNE SERRURE ENCASTRÉE

Le mécanisme d'une serrure de porte intérieure peut casser et la seule solution consiste à changer toute la serrure. Démontez les plaques de poignées avec un tournevis, puis retirez les poignées, parfois fixées au carré central par une petite vis à six pans. Retirez le carré, et dévissez la serrure du chant de la porte. Sortez-la en faisant levier avec un tournevis plat. Les dimensions sont variables et pour ne pas vous tromper lors de l'achat, apportez l'ancienne serrure à votre magasin de bricolage. Procédez en sens inverse pour le remontage.

Remplacer une serrure à encastrer
C'EST PAR ICI !

Remplacer une lame de parquet

Si une lame de parquet montre une faiblesse, c'est qu'il est temps de la remplacer. Lorsque le parquet est cloué sur lambourdes ou sur solives, dégagez la lame en la délignant au milieu avec une scie circulaire. Percez les extrémités pour recouper la lame à la scie sauteuse. Enlevez l'ancienne lame, puis fixez un tasseau contre la lambourde afin de créer un nouvel appui. Faites sauter la partie basse de la languette de la nouvelle lame, puis découpez-la à la dimension de l'ancienne. Mettez la nouvelle lame en place et clouez-la en bout à l'aide de pointe tête homme sur le tasseau. La teinte de la nouvelle lame peut être différente: avant d'appliquer un vitrificateur, effectuez des essais sur une chute.

Claudie Petitjean

Changer les lames d'un parquet
C'EST PAR ICI !

UN APPUI DE FENÊTRE COMME NEUF

Claudie Petitjean

L'hiver, si de l'eau s'infiltre dans un appui de fenêtre en béton fissuré, le gel fait son travail de démolition et c'est la casse assurée. Heureusement, la réparation est possible et invisible ! Un équipement léger de maçonnerie est nécessaire : un perforateur, une truelle, une auge, un serre-joint et des planches rabotées. Enlevez les parties friables accrochées au béton, percez à trois ou quatre endroits avec une mèche à béton Ø 8 mm dans l'épaisseur de l'appui et insérez des chevilles en Nylon. Laissez dépasser les vis (Ø 6 mm) de 4 cm minimum, selon la longueur de la partie à réparer. Dépoussiérez la zone avec un aspirateur et appliquez une barbotine de ciment au pinceau. Préparez ensuite un coffrage avec des planches rabotées, en n'oubliant pas la goutte d'eau en quart-de-rond située en bas de l'appui. Huilez le coffrage avec de l'huile de lin et bridez-le sur l'appui à l'aide d'un serre-joint. Coulez du béton de consistance souple et laissez tirer 3 h environ. Décoffrez et recouvrez d'un enduit extérieur mince de même couleur que l'appui existant.

Réparer un appui de fenêtre
C'EST PAR ICI !

François Renault

STOP AUX PETITES FISSURES

Des fissures sur un enduit intérieur se réparent facilement. Élargissez la fissure avec un grattoir triangulaire. Dépoussiérez, humidifiez, puis gâchez de l'enduit de rebouchage et munissez-vous de deux couteaux de peintre, un large et un petit. Garnissez la fissure avec le petit couteau, puis étalez l'enduit sur une surface plus large avec le grand. Marouflez une bande de calicot, puis enduisez de nouveau. Laissez sécher et appliquez une autre couche d'enduit très fine. Après séchage, poncez et dépoussiérez, la zone est prête à recevoir la peinture.

Reboucher une fissure
C'EST PAR ICI !

Rénover une cuisine sans se ruiner

La cuisine est la pièce préférée des Français et, comme les autres, elle se démode au fil des années. Plutôt que de procéder à un remplacement radical et coûteux, il est possible de lui donner un coup de jeune sur le principe du home staging, notamment par un bon coup de pinceau et l'ajout d'accessoires très pratiques.

Texte et photos **Bruno Guillou**

Remerciements aux sociétés Bosch, V33, Wolfcraft et à l'entreprise MJ Bâtiment (93)

Même si depuis trente ans, les Français passent de moins en moins de temps dans la cuisine au quotidien, ils la veulent intelligemment aménagée et bien équipée, quel que soit l'espace qu'elle occupe. Et ça tombe bien, le principe du home staging s'applique parfaitement à cette pièce pas comme les autres…

Cuisine semi-ouverte

Pour plus de fonctionnalité et de convivialité, les propriétaires ont décidé de créer une ouverture sur le séjour dans la cloison séparative en carreaux de plâtre pleins. L'aménagement est agrémenté de deux tabourets hauts et d'un comptoir imitation ardoise, installé à cheval entre les deux pièces. Il est maintenu côté séjour par deux grandes équerres décoratives gris anthracite coordonnées avec le bandeau filant du mobilier de la cuisine. Sa fixation est complétée par trois petites équerres métalliques discrètes vissées par le dessous, côté cuisine.

Rénover à l'économie

Les meubles et la crédence étant en bon état, ils sont simplement lessivés et dégraissés, puis repeints, dans des tons clairs avec des peintures adaptées aux deux types de revêtements. La crédence en carrelage s'habille d'un gris clair « fleur de sel » et les façades des meubles stratifiés d'un beige « sésame ». Les poignées de portes et les boutons de tiroirs sont remplacés de même que l'interrupteur et les deux prises électriques en crédence. Par souci d'économie, ces accessoires sont achetés en lot et non à l'unité. Enfin, l'ancien mélangeur fait place à un mitigeur acheté en propotion, et un nouveau joint périphérique est posé pour garantir l'étanchéité entre le plan de travail et l'évier. ■

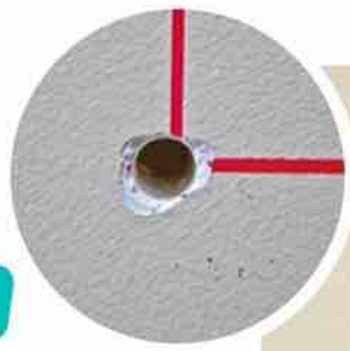
1/ Ouverture de la cloison

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : plan stratifié, équerres métalliques, peinture pour faïence et meubles de cuisine, peinture aérosol, mitigeur de cuisine, poignées et boutons de porte, prises et interrupteurs, adhésif de masquage, cornière d'angle, enduit, colle et silicone en cartouche

Outils : tournevis, règle métallique, niveau à bulle, équerre, scie égoïne à plâtre, platoir, couteaux de peintre, pistolet extrudeur, brosses, rouleaux, scie sabre, visseuse, perforateur

1 Le projet de rénovation prévoit une ouverture dans la cloison pour créer un comptoir passe-plat entre la cuisine et le salon. Commencez par tracer le contour de la découpe de la cloison à l'aide d'une règle à niveau et d'un marqueur. Vérifiez l'horizontalité et la verticalité des repères (niveau à bulle, fil à plomb...).



2 Percez les angles et le milieu du tracé en haut et en bas avec une mèche à béton (Ø 20 mm). Ce perçage permet d'insérer plus facilement la lame de la scie sabre. Découpez la cloison en suivant le tracé et prévoyez des coupes verticales pour réduire le poids et faciliter la dépose.

3 À l'aide d'un niveau à bulle et d'une scie pour carreaux de plâtre, rectifiez les découpes afin que toutes les surfaces de l'ouverture (verticales et horizontales) soient de niveau et planes, avant finitions (enduit, ponçage et peinture).

4 Sur l'épaisseur de la cloison, appliquez de la colle pour carreaux de plâtre, puis placez dans le produit encore frais des cornières métalliques de renfort d'angle. Ôtez le surplus de colle.

5 Poursuivez comme précédemment à la verticale en contrôlant la pose avec une pige et un niveau à bulle. Comblez à la colle et lissez en prenant appui sur les cornières.

2/ Fixation du plan de travail

6 Découpez un plan stratifié (ép. 28 mm) à la longueur souhaitée. Posez des bandes de chant thermocollantes sur le pourtour. Arasez au cutter le surplus et poncez les arêtes.

7 Positionnez à blanc le plan de travail dans l'ouverture. Repérez l'emplacement des équerres pour tablette murale. Percez et chevillez la cloison. Pré-percez sur le dessous du plan de travail et vissez les équerres.

8 Pour renforcer l'adhérence, striez le chant de la cloison qui sert d'assise au plan de travail. Utilisez une lame fine et rigide (type spatule). Déposez un cordon de mastic-colle, puis positionnez le plan de travail stratifié dessus.

9 Pour renforcer l'assemblage, vissez des équerres pour tablette murale contre la cloison. Sur l'autre face, percez, chevillez, puis fixez trois petites équerre discrètes réparties sur la longueur du plan de travail.

3/ Mise en peinture

10 Dégraissez avec un détergent adéquat la crédence et les façades des meubles et des tiroirs. Rincez, puis passez un chiffon propre ou laissez sécher.

L'INFO + (Système D)

Pour plus d'économies, mesurez la surface des portes, tiroirs et crédence à peindre afin d'acheter juste les quantités de peintures nécessaires. En dehors des peintures, il est aussi possible d'appliquer une résine complétée d'un protecteur incolore. Sachez qu'il existe aussi des peintures pour appareils électroménagers apparents (réfrigérateur, lave-vaisselle…) présentant une bonne résistance à l'humidité et pouvant être lessivées régulièrement.

11 Sur les contours de la crédence, posez de l'adhésif de masquage puis appliquez la première couche de peinture spéciale crédence en débutant par le recouvrement des joints de carrelage.

12 Sans tarder, poursuivez le recouvrement à la patte de lapin. Avancez m² par m². Laissez sécher la première couche puis réalisez une seconde passe (temps de séchage à respecter).

13 Démontez l'ensemble des poignées et boutons des portes de placards et des tiroirs. Comblez les trous avec un enduit de rebouchage. Percez l'emplacement des nouvelles poignées.

14 Poncez à l'abrasif fin l'enduit de rebouchage puis dépoussiérez. Appliquez deux couches de peinture sur toutes les façades des meubles. Laissez sécher 12 h et vissez les nouvelles poignées.

Rajeunir des meubles de cuisine **C'EST PAR ICI !**

4/ Pose des accessoires

15 Vissez le nouveau mitigeur par-dessous l'évier et raccordez ses flexibles aux arrivées d'eau. Bloquez le bec contre le corps du mitigeur à l'aide d'une clé Allen, puis installez la tirette.

16 Terminez la rénovation de la crédence par la pose d'un nouveau cordon de joint silicone appliqué au pistolet extrudeur. Utilisez un peu de produit vaisselle pour le lisser au doigt.

17 Démontez et nettoyez la bouche d'extraction de la VMC. Appliquez deux couches de peinture en aérosol pour plastique, puis remontez l'ensemble après séchage.

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Texte **Matthieu Chauvin**

6 produits pour relooker vos meubles

1. APPLICATION DIRECTE. Sur bois, métal, anciennes peintures ou vernis, sans sous-couche ni ponçage. 16 coloris. Sèche en 4 h. Lavable. Rendement : jusqu'à 14 m²/l. 6,90 €/125 ml et 25,90 €/750 ml. « Peinture pour meubles effet satiné », Rust-Oleum. **2. EFFET LAQUE GARANTI.** Sur bois, fer… Résiste aux taches et rayures. 28 coloris. Séchage entre deux couches : 6 h. Rendement : 8 m²/l. Aspect brillant. 5,90 €/60 ml. « Laque décor », Oxi. **3. EN PROFONDEUR.** Nettoie et nourrit le bois ciré ou verni et ravive la teinte d'origine. Diminue rayures et marques. Incolore brillant. Sec en 10 à 20 min. Rendement : 30 m²/l. 11,50 €/500 ml. « Rénovateur bois cirés et vernis », Starwax. **4. TOUJOURS TENDANCE**. Sur bois lasurés, vernis, sur stratifiés, OSB, medium… Sans décapage, résiste aux taches, petits chocs et rayures, lessivable. Satiné. 8 coloris. Séchage entre deux couches : 4 h. Rendement : 16 m²/l. 24,90 €/750 ml. « Vernis meubles & boiseries esprit Indus' », V33. **5. HAUTE RÉSISTANCE.** Sur meubles de cuisine et salle de bains, plans de travail, carrelage, sanitaires… Résine satinée au fort pouvoir couvrant, à compléter d'une résine de finition pour étanchéifier et imperméabiliser. 33 coloris. Séchage entre deux couches : 6 h. Rendement : 5 m²/500 ml. 39,90 €/500 ml. « Résinence Color ». Résinence. **6. AVANT FINITION.** Pénètre dans le bois et bouche ses pores avant cirage. Ne craint ni taches ni eau. Incolore. Sec en 3 h. Rendement : 10 m²/l. 19,90 €/500 ml. « Le fondur à cirer », Libéron.

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Poser des lames stratifiées sur un vieux parquet

Disponible en différentes largeurs et finitions, les revêtements de sol stratifié permettent de moderniser rapidement et à moindre frais la plupart des pièces de la maison. Simples à installer, leur pose nécessite toutefois un peu de méthode et quelques outils de base. Le support, quant à lui, doit être plan et sain.

Texte et photos **Bruno Guillou**

Les avantages d'un revêtement stratifié
C'EST PAR ICI !

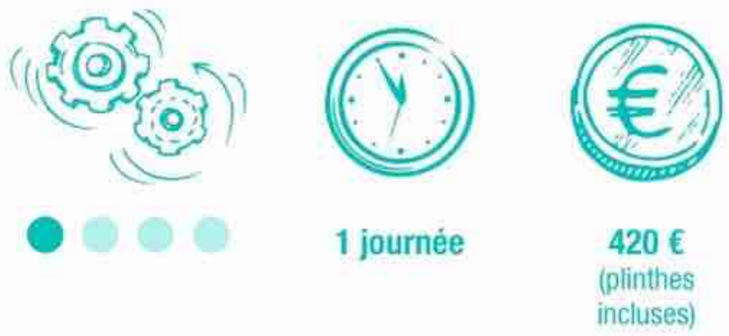
Les revêtements de sol stratifiés, en lames ou en dalles, offrent de multiples possibilités de décors pouvant même imiter à la perfection un parquet massif ou contrecollé. Ils peuvent se poser partout, y compris dans les pièces humides.

Jouer avec les largeurs

D'une épaisseur de 12 mm et disposant de quatre côtés chanfreinés, les lames posées ici sont de largeurs différentes (122, 172 et 214 mm) afin d'obtenir un résultat final original du plus bel effet. Selon la destination et l'usage de la pièce, il convient de choisir une classe de résistance adaptée. Dans le cas présent, le chantier concerne une chambre d'enfant située au rez-de-chaussée, s'ouvrant vers un jardin. Les lames sont donc prévues pour un trafic domestique intense (classe 23). Leur système d'emboîtement par rainure et languette permet une pose flottante facile. Côté finitions, des plinthes coordonnées aux lames harmonisent l'ensemble et un joint périphérique étanche empêche les lames de gonfler au passage d'une serpillière humide.

Une pose sans sous-couche

L'ancien parquet en bon état est laissé en place. Il sert de support stable et plan ce qui dispense d'avoir recours à une sous-couche. Selon les cas, celle-ci peut s'avérer indispensable. Comprise entre 1,8 et 5 mm d'épaisseur, elle permet d'isoler phoniquement et thermiquement le sol, d'éviter les remontées d'humidité ou de rattraper d'éventuelles imperfections du support. Dans ce domaine, les innovations sont nombreuses. On trouve par exemple des sous-couches écologiques et naturelles en fibre de bois dont la fabrication limite l'impact sur l'environnement et améliore la qualité de l'air intérieur. Le revêtement choisi ici est de classe A+. Obligatoirement apposé



1 journée

420 € (plinthes incluses)

1/Pose des lames

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : lames de différentes largeurs, plinthes), kit de maintien de plinthes, profilé d'égalisation ou de jonction (entre deux pièces), colle pour plinthe, vis et chevilles

Outils : mètre, crayon, équerre, maillet, copieur de contour en plastique (tuyaux de chauffage), cales de dilatation, guillotine à parquet, scie sauteuse, scie à onglet, pistolet extrudeur, mèche étagée, perceuse, perforateur…

1 Dans un coin opposé à la porte, placez à blanc une lame de chaque largeur et choisissez quelle est la plus indiquée pour les découpes correspondant au diamètre des tubes d'alimentation du radiateur. L'idéal est d'utiliser un « copieur de contour » en plastique (disponible en magasins de bricolage) pour le traçage et une mèche étagée pour le perçage (photo 7).

2 Une fois le calepinage déterminé, emboîtez les lames (rainure et languette) et, au fur et à mesure de leur pose, prévoyez d'ajouter des cales (livrées avec les lames ou achetées à part), pour créer un joint de dilatation périphérique de 5 mm minimum.

3 La dernière lame de la rangée doit être rectifiée en longueur : mesurez et tracez à l'équerre la coupe à réaliser, sans oublier de prendre en compte l'épaisseur de la cale de dilatation.

4 À la presse coupante à parquet (ou à défaut à la scie sauteuse), découpez la lame suivant le tracé et glissez sa languette dans la rainure de la précédente pour finir le rang.

5 Emboîtez une demi-longueur de lame de largeur différente dans le premier rang (angle 30°). Poursuivez la pose avec une lame entière pour croiser les joints.

LE CONSEIL DE LA RÉDACTION

Il est recommandé d'entreposer les lames de stratifié dans la pièce de destination 48 h avant leur pose. Ouvrez chaque paquet afin que l'ensemble des lames puissent s'acclimater à la température et à l'hygrométrie ambiante. Pendant ce temps, il est possible de préparer à blanc avec quelques lames de différentes largeurs des calepinages variés pour choisir celui qui vous convient. Ici, la pose s'effectue à l'anglaise en alternant une largeur de lame toutes les trois rangées. Achetez 10 % de surface en plus pour ne pas en manquer (selon le nombre de coupe).

6 Relevez les angles à l'aide d'une fausse équerre, très pratique lorsque les murs ne sont pas « droits ». Reportez le tracé sur la lame, puis découpez à la scie sauteuse. Insérez les cales de dilatation.

7 Pour passer les tubes du radiateur, repérez-les au crayon ou à l'aide d'un copieur de contour, sur la lame concernée, puis percez à la mèche étagée. Finissez la découpe à la scie sauteuse.

8 Poursuivez la pose en alternant les largeurs de lames et en croisant les joints. En fin de pose, utilisez un tire-lame pour emboîter les lames du dernier rang et un maillet de préférence en caoutchouc.

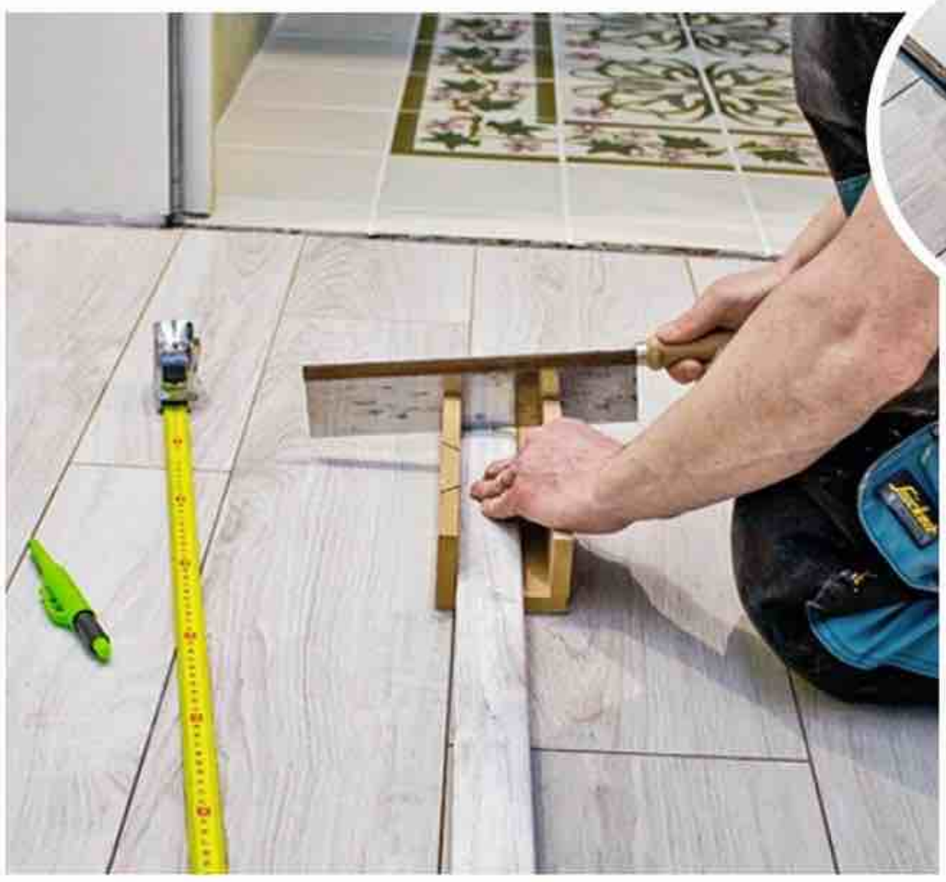
2/Fixation des plinthes

9 Mesurez, tracez, puis utilisez une boîte à onglet et une scie à dos (à denture fine) pour découper à 45° les différentes sections de plinthes.

11 Après séchage, avec la pointe d'un cutter, sectionnez le lien plastique de serrage cranté (type Serflex). Retirez chacune des presses.

10 Mettez en place des presses de maintien des plinthes (disponibles en kit pour une dizaine d'euros). Encollez le dos de chaque plinthe à l'aide d'un pistolet extrudeur. Plaquez la plinthe au mur et poussez les presses contre celle-ci.

12 Découpez le support du profilé d'égalisation au cutter. Repérez l'emplacement des fixations sur le sol. Percez, chevillez et vissez-le dans la réservation entre les lames et le carrelage de la pièce attenante.



13 Mesurez et découpez la barre de seuil en T, coordonnée aux lames. Elle assure la jonction entre le stratifié et le revêtement de sol attenant. Utilisez une scie à dos et une boîte à onglet pour être parfaitement perpendiculaire.

Texte **Matthieu Chauvin**

POINT FORT

Facile et rapide à poser soi-même.

PORTE COULISSANTE EN KIT

Poser une porte coulissante sans apporter de modifications à la cloison est un jeu d'enfant avec ce kit qui permet une installation en applique. Il contient une porte blanche (cadre en MDF, âme alvéolaire, dim. : H. 2 040 x l. 730, 830 ou 930 cm) à laisser brute, à peindre ou à tapisser, un rail et son bandeau, ainsi que deux amortisseurs pour une ouverture et fermeture en douceur. Existe aussi en version verre dépoli gris ou blanc avec rail en Inox apparent (à partir de 329 €). « Optirail », Optimum. À partir de 109 €. GSB.

POINT FORT

Peut être carrelé 5 à 6 heures après l'application de la seconde couche.

ÉTANCHÉITÉ SOUS CARRELAGE

Prêt à l'emploi, ce système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage scellé ou collé est idéal pour les douches à l'italienne. Il s'applique en deux couches au sol – avec ou sans siphon – comme au mur et est compatible avec de très nombreux supports sans primaire d'accrochage : béton, plâtre, bois, terre cuite, PVC… Séchage entre deux couches : 1 à 2 heures. Rendement : 1,35 kg/m² pour deux couches. « 598 Proli Imper », Parexlanko. 82 €/7 kg, 145 €/16 kg. Négoces.

POSE DURABLE

À base de résine polychloroprène, cette colle haute performance permet de poser durablement les revêtements de sol souples, avec ou sans envers en latex, grâce à sa très forte adhérence : PVC, caoutchouc, linoléum, liège, fibres naturelles… Elle ne consomme que 150 g/m² selon la porosité du support et l'envers du revêtement. Le sol est immédiatement praticable – de façon modérée – après la pose. « Cermibond Contact », Cermix. 114 € le pot de 6 l. Négoces.

SIGNAL FORT

Ce boîtier à brancher sur une prise de courant utilise la technologie WiFi Mesh, la meilleure pour un réseau domestique. Il permet d'améliorer le signal Wi-Fi de votre box et de le distribuer en très haut débit dans toutes les pièces de la maison même quand plusieurs utilisateurs sont connectés en même temps. « Répéteur WiFi + ac », Devolo. 69,90 €. Magasins spécialisés, VPC.

EFFET AU CHOIX

À base de résines acryliques et alkydes, cette peinture pour murs et plafonds laisse sur le support un effet pommelé fin à semi-tendu au fort pouvoir opacifiant. Elle s'applique aussi facilement qu'une glycéro à la brosse, au rouleau ou au pistolet. Plus de 2 000 teintes. Rendement : 10 m²/l en mat, 11 à 13 m²/l en velours. « Hydro'Style », Onip. 19 € le pot de 1 l en mat et 24 € en velours. Négoces.

POINT FORT

Permet de créer un meuble en moins d'une heure.

FABRIQUER DES MEUBLES

À l'origine prévus pour une pose murale ou au sol dans les pièces humides ou encore pour la réalisation de cloisons, ces panneaux hydrofuges en mousse dure de polystyrène permettent aussi de composer des meubles sur mesure 100 % étanches par simple vissage et encollage. Leurs deux faces peuvent être directement recouvertes de carrelage ou d'enduit. Légers, ils n'entraînent aucune surcharge sur le plancher. Très résistants à la flexion et à la compression, ils s'adaptent à toutes les configurations : sur paroi, en niche ou en angle. Disponibles en 1 200 x 600 mm et 2 600 x 600 mm dans des épaisseurs de 4 à 80 mm (50 mm étant celle recommandée pour ce meuble vasque avec étagère). « Qboard basiq », Jackon Insulation. À partir de 30 €/m². GSB.

SANS DÉFAUT

Prêt à l'emploi, cet enduit permet de rattraper les petits défauts sur plaques de plâtre et anciennes peinture ou de coller les bandes à joint. Il s'applique jusqu'à 2 mm d'épaisseur et garantit un minimum de ponçage et donc de poussière. Il est vendu avec deux outils, un rouleau et une lame en Inox de qualité professionnelle. Rendement : 12 à 15 m²/kg. « Kit enduit Magic' petits défauts», Toupret. 29,90 € (21,90 € la recharge en seau de 7 kg). GSB.

MEUBLES INSOLITES

Fabriquer vous-même un meuble tendance en un rien de temps à partir d'objets détournés auxquels on n'aurait pas pensé, avec un minimum d'outils et de matériel, le tout pour un budget réduit, c'est ce que propose l'auteur de cet ouvrage et collaborateur de *Système D*. Outre des pas à pas clairs et détaillés, vous y trouverez des astuces et des conseils pratiques sur les bons gestes et le matériel de base que tout apprenti bricoleur doit posséder. « Mobilier Design en moins de 1 heure », par Pierre Lota, 128 pages, Éditions Marabout. 15,90 €. Librairies.

POINT FORT

Doubles joints de frappe pour l'étanchéité.

PLUS DE LUMIÈRE

Cette gamme de fenêtres et portes-fenêtres battantes offre un maximum de clair de jour. Excellentes propriétés isolantes (Uw = 1,6 W/m².K), notamment grâce à leur ouvrant à rupture de pont thermique de 67 mm. Double vitrage à faible émissivité avec gaz argon, intercalaires à bords chauds. Nombreuses teintes mono ou bicolores dont deux nouveautés : dune et gris argent (visuel). « Infini Pléiade », Franciaflex. 1 856 € en H. 1 350 x L. 1 200 cm en coloris standard. Négoces.

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Makers, le goût du faire ENSEMBLE

Le « DIY », ça vous parle ? Il s'agit bien sûr du « do it yourself » qu'on pourrait traduire par « faire soi-même ». L'expression doit aujourd'hui compter avec l'arrivée du « DIWO », pour « do it with others », « faire ensemble » en français. Bricoler seul, c'est bien, mais à plusieurs c'est encore mieux !

Texte **Mathilde Berchon**

Partout en France, des milliers d'adeptes du bricolage et de création en tout genre se réunissent pour mettre en place des initiatives. Certains n'hésitent pas à ouvrir leur propre fablab, ces ateliers partagés où machines numériques et outils sont mis à disposition pour apprendre et fabriquer des objets. D'autres encore organisent chaque mois des **repair cafés**, des rencontres où chacun peut apporter ses appareils électroménagers ou son mobilier cassés pour réparer ensemble dans la bonne humeur.
Ces passionnés, qu'on appelle souvent les « makers », vont parfois plus loin encore en essayant de partager ce goût pour le bricolage à de nouveaux publics. C'est le cas par exemple de **l'Esat Ecodair à Paris (www.ecodair.org)**, une structure spécialisée dans la réparation de matériel informatique qui travaille avec les personnes en situation de handicap. L'équipe met aussi en place un fablab pour former les bricoleurs à la découpe laser, la découpeuse vinyle ou l'imprimante 3D. La prise en main de ces machines permet aux initiés de réaliser des projets pour la maison ou le jardin. ■

Système D

Chaque année en mars, les passionnés d'Arduino se réunissent à l'occasion de l'Arduino Day dans différents lieux en France et dans le monde. Arduino, ce sont des petites cartes électroniques bon marché qui se programment pour rendre les objets intelligents. On peut par exemple ajouter un capteur de mouvement à un objet, faire tourner un moteur ou contrôler une diode lumineuse. La communauté des utilisateurs partage des centaines d'idées créatives à réaliser. Pour participer, rendez-vous sur le site : https://day.arduino.cc

Low-tech Lab

Région Ile-de-France

Que ce soit en plein centre-ville à Paris ou en périphérie au sein du Grand Paris, des lieux de bricolage partagés fleurissent avec leur approche particulière. Artisanat local, innovations pour penser la transition écologique, bricolage comme à la maison, le choix est varié.

Région Grand Ouest

Très actifs, les fablabs de Bretagne sont toujours au rendez-vous pour vous former aux machines numériques ou aux bases de l'électronique.

FRAISAGE AU PAYS D'AURAY

La FABrique du Loch, le fablab du Pays d'Auray, met à disposition des bricoleurs un tour à métal ou encore une fraiseuse pour le bois. www.lafabriqueduloch.org/fr/accueil/

FACTORY À SAINT-BRIEUC

Saint-Brieuc Factory est un fablab de 120 m² implanté au port du Légué. Treize machines numériques y sont disponibles pour tous. www.saint-brieuc-factory.fr/

ROBOTS À LA ROCHE-SUR-YON

Le LabOuest, le fablab de La Roche-sur-Yon, anime un atelier quadrupède, pour apprendre à créer un robot à quatre pattes. www.facebook.com/labouest/

Des lieux pour tous les publics

LOW TECH LAB

Le Low Tech Lab a ouvert à Boulogne-Billancourt. Dans ce lieu de rencontres, on peut inventer des machines à basse technologie. https://lowtechlab.org/fr

COOPÉRATIVE POINTCARRÉ

La Coopérative Pointcarré à Saint-Denis est un lieu hybride : magasin artisanal, café, atelier partagé et lieu de formation. www.pointcarre.coop

MON ATELIER EN VILLE

Au centre de Paris, poussez les portes de Mon Atelier en Ville, ouvert tous les jours sauf le dimanche, pour travailler le bois, souder, sabler, peindre... https://monatelierenville.com

Région Nord

Les bricoleurs passionnés du nord et de l'est de la France se réunissent pour mettre en place des initiatives autour du recyclage, de la réparation d'objets et de la fabrication : travail du bois, du métal, du plastique...

Open-Edge

OPEN-EDGE

Le fablab Open-Edge à Dieuze, pionnier du mouvement maker en France, permet de se former à l'impression 3D. www.facebook.com/OpenEdge.cc

LE BRICO-BORNE

Le Brico-Borne de Metz est un lieu de partage autour de la fabrication et du bricolage. www.facebook.com/Le-Brico-Borne-MJC-des-4-Bornes-441970976384444/

LE GLASS FABLAB

Le Glass Fablab à Vannes-le-Châtel est entièrement dédié au travail du verre. www.facebook.com/The-Glass-Fablab-482573861795911/

La FABrique du Loch

Région Sud-Est

Les makers du Sud-Est sont tout-terrain. On trouve des fablabs aussi bien en ville à Marseille par exemple qu'en montagne, au cœur des Alpes. Les lieux et événements sont ouverts à tous, aux débutants comme aux experts.

Make It Marseille

MAKE IT MARSEILLE

Make It Marseille est un atelier partagé de 450 m² pour les makers situé au cœur de la ville. www.makeitmarseille.com

FABLAB SUR LA CÔTE

SoFAB est le fablab de Sophia Antipolis, pour créer des prototypes et concrétiser ses projets de toute taille. www.sofab.tv

FAB'ALPES À LA MONTAGNE

Situé à Gap, le Fab'Alpes anime des ateliers itinérants pour initier enfants et adultes aux machines numériques. www.fabalpes.org

ATELIER NUMÉRIQUE DU VAR

Au MODE, le centre de formation au numérique de Draguignan, on peut apprendre à fabriquer un sabre laser… https://mode83.net/site/

Région Sud-Ouest

Au Sud-Ouest, de nouveaux fablabs ont ouvert ces derniers mois. Ils viennent mailler le territoire, en ville comme à la campagne, pour permettre à chacun de pousser la porte de l'atelier et de se former en petits groupes.

Le F@bRiquet

PRÈS DE TOULOUSE

Le F@bRiquet, près de Toulouse est un fablab géré par l'association Planète Sciences Occitanie créée il y a plus de 20 ans. www.fabriquet.fr

LA MAISON DES MAKERS

La Maison des Makers à Montpellier, boutique entièrement dédiée au DIY, organise des ateliers créatifs. https://lamaisondesmakers.com

FABLAB SUR LÈZE

Situé à Lagardelle-sur-Lèze en Haute-Garonne, le fablab Info@Leze forme les jeunes à l'électronique, à l'informatique et aux machines numériques. http://infoaleze.chez.com

RENCONTREZ ●● les youtubeurs makers

Heliox

POINT FORT Des vidéos de qualité et un esprit très créatif.

Depuis presque quatre ans, Axelle anime Le Labo d'Heliox. Plongée dans le monde des makers en autodidacte, elle propose la réalisation de projets mêlant électronique et impression 3D. Parmi ses tutoriels les plus populaires : comment scanner et imprimer en 3D des objets, réaliser son propre circuit imprimé, réussir à fabriquer des moules, à modéliser à l'aide du logiciel Fusion 360 ou encore à construire une batterie solaire externe. Le Labo d'Heliox, c'est aussi une mine d'or d'informations pour comparer les différentes marques d'imprimantes 3D disponibles pour les particuliers. Sa chaîne YouTube rassemble une communauté très active de près de 270000 abonnés qui n'hésitent pas à commenter et à échanger entre eux.
www.youtube.com/c/HelioxLab

Eric Le Carreleur

C'est la chaîne YouTube d'un pro du carrelage, qui n'hésite pas à partager tous ses conseils et astuces. Techniques de pose, de coupes, carrelage, mosaïque… de nouvelles vidéos sont publiées plusieurs fois par mois, toujours dans la bonne humeur. www.youtube.com/c/EricLeCarreleur

Frères Poulain

Les Frères Poulain, inventeurs prolifiques

Baptiste et Artus, dits « Les Frères Poulain », sévissent sur YouTube depuis près de six ans. Ils s'adressent à toute la famille, du plus bricoleur au simple curieux. Parmi leurs presque 200 vidéos disponibles, on peut notamment y apprendre à fabriquer une machine à recycler le carton, un tabouret découpé dans une seule planche de chêne, un plafonnier ultrapuissant ou encore un lecteur vinyle. Ils publient une nouvelle vidéo tous les mercredis à 18 heures.
www.youtube.com/c/lesfrerespoulain

Dimitri Elledge

Dimitri Elledge, maker baroudeur

Dimitri Elledge est un passionné de bricolage mais aussi de trekking. Sur sa chaîne, il s'adresse à tous les amoureux du travail du bois et de la nature. Suivi par plus de 83 000 abonnés, il nous apprend à fabriquer un canapé à partir de bois de palettes, des tréteaux pliants, un support à vélo ou encore des mangeoires. www.youtube.com/user/TheCoolVidsbyMasterE

POINT FORT **Le roi de la récup' et de la palette !**

Entrez dans la Grotte du Barbu

Sur la chaîne YouTube La Grotte du Barbu, animée avec talent par Babozor alias Olivier Chambon, on apprend comment transformer un chauffe-eau en forge, fabriquer un système d'aspiration pour sa scie à ruban ou encore des systèmes de rangements pratiques pour son atelier. www.youtube.com/c/lagrottedubarbu

La Grotte du Barbu

Texte **Mathilde Berchon**

LVJS

ET BIEN D'**AUTRES** ENCORE...

LJVS

Plus de 250 000 abonnés suivent LJVS, la chaîne YouTube d'un bricoleur passionné qui partage ses projets et ses chantiers. www.youtube.com/results?search_query=LJVS

Matt Bricole

Redonner vie aux matériaux est pour lui une seconde nature. Jeux pour enfant, bois de palette... certaines de ses réalisations ont été publiées dans les pages de votre magazine préféré. Retrouvez Matt sur sa chaîne. www.youtube.com/channel/UCWIrve4KN1o98IoOzWmpJZg

ExperimentBoy

Pour des expériences makers spectaculaires, rendez-vous chez ExperimentBoy, la chaîne suivie par plus d'1 million d'abonnés, rien de moins ! www.youtube.com/results?search_query=ExperimentBoy

Menuisier créateur

Olivier Verdier est menuisier et youtubeur. Plus de 170 000 abonnés suivent ses projets en direct de l'atelier et ses conseils professionnels. Sa vidéo la plus populaire ? Comment réaliser un plan de travail. www.youtube.com/c/OlivierVerdier

Texte **Christian Pessey**

Un pionnier de l'outillage électroportatif qui a su évoluer avec son temps

Parmi les marques d'outillage électroportatif, Skil occupe une place à part : celle d'un pionnier. La marque a été créée en 1921 (trois ans avant le premier numéro de *Système D*) et a su conserver et adapter des valeurs constantes : « mettre au point des produits intelligents qui soient à la fois abordables et d'utilisation aisée ».

L'histoire de Skil prend racine aux États-Unis, dans les champs de coton de Louisiane, où Edmond Michel met au point une machette mécanique pour alléger la pénible tâche des coupeurs de canne à sucre. Utilité, efficacité et ingéniosité sont les marques de fabrique qui conduisent à la création de la première scie électrique, la légendaire « Skilsaw » circulaire, fruit de la rencontre avec Joseph W. Sullival. C'est lui qui donne à la Skilsaw Company son essor. L'aluminium apportera aux premières machines Skil légèreté et solidité, des vertus essentielles pour des machines électroportatives. Dès 1936, la scie circulaire Skil a déjà toutes les qualités et fonctionnalités des modèles que nous connaissons aujourd'hui. Perceuses (dès 1934), visseuses, clés à choc, perforateurs forment rapidement une large gamme de machines dans les années 1940. Elles ne tarderont pas à franchir l'Atlantique, en 1961. En 1966, dix millions de machines ont été produites. Elles seront 130 millions au début du XXIe siècle !

L'association avec Bosch ouvre les portes de l'Asie au constructeur américain et confirme la marque comme l'un des leaders de la fabrication de machines électroportatives, pour les professionnels comme pour les particuliers éclairés. Les bricoleurs avertis adoptent ces machines qui leur permettent de travailler comme des pros. Les jardiniers ne sont pas oubliés, avec une gamme complète de tondeuses et d'outils sans fil. Parmi les premiers, Skil s'est investi dans ce type de matériels, avec la mise au point de batteries 20 V compatibles avec plusieurs outils. Elles bénéficient d'une technologie spécifique qui évite leur surchauffe et accroît leur autonomie. Depuis 2016, Skil fait partie du groupe chinois Chervon. ■

Skil

L'histoire de Skil prend racine aux États-Unis en 1921. La marque est à l'origine de la première scie électrique, la légendaire « Skilsaw » (scie circulaire).

ÉNERGIE FUTURE

BDR THermea

Avec la fin annoncée des chaudières au fioul ou à gaz dans le neuf, leur alimentation énergétique est en pleine mutation. C'est dans ce contexte que BDR Thermea France (entité qui regroupe les marques Chappée, De Dietrich, Oertli, SERV'élite et Sofath) annonce l'installation de la première chaudière 100 % hydrogène en France, en collaboration avec la commune de Châteauneuf, dans la Loire, où est installée une plate-forme de stockage d'hydrogène vert à partir d'énergies renouvelables. ■

TOUT COMPRIS

La Confédération de l'artisanat et des petites entreprise du bâtiment (Capeb) et l'Association interprofessionnelle de l'efficacité énergétique (AIDEE) proposent une offre (valable jusqu'au 30/12/21) pour les particuliers qui leur permet de remplacer une vieille chaudière fioul par une PAC hybride combinant une chaudière « Biofioul ready » et une pompe à chaleur. Sept fabricants y sont associés. Le dispositif permet une mobilisation des aides, une prise en charge des démarches administratives, une offre mensualisée (83,33 €/60 mois), l'accès à un prêt à taux zéro, ainsi qu'une garantie de 3 ans. Il faut demander à votre artisan RGE (reconnu garant de l'environnement) de participer à l'opération (www.faciliprime.fr). ■

De Dietrich

Offre détaillée, démarches administratives
C'EST PAR ICI !

Moduler le chauffage individuel pour éviter les coupures générales d'électricité

Les pointes de consommation électrique hivernales, dues principalement au chauffage, font craindre des ruptures d'alimentation. C'est pour cette raison qu'il devient désormais possible de décaler volontairement sa consommation de chauffage pendant un certain laps de temps, de façon à soulager le réseau électrique. On parle alors « d'effacement électrique ». Dans une phase de test, Engie a proposé à 400 de ses clients des outils leur permettant une modulation automatisée de leur consommation en fonction de l'état du réseau, grâce à des algorithmes. L'effacement consiste à réduire, avec l'autorisation du client, la puissance fournie très temporairement, pendant quelques minutes, quand le réseau est fortement sollicité. L'offre permet aussi de piloter à distance les chauffages électriques pièce par pièce (par un boîtier additionnel) et de moduler le cycle de chauffage pendant quelques minutes sans préjudice pour le confort. ■

Engie

Getty Images

Réparation express

Après les travaux à domicile par des artisans agréés, Leroy Merlin se lance dans le dépannage, dans les 2 à 4 heures partout en France. Les prix sont convenus d'avance par type de prestation, le dépannage étant couvert par une assurance professionnelle. Des aides en visioconférence sont aussi proposées. Il suffit de se connecter sur le site www.leroymerlin.fr/services/service-client/depannage/. ■

SECONDE VIE

Plus de 70 ans après son apparition comme isolant dans la construction, la laine de verre est entrée dans l'ère du recyclage. Il y a 23 ans, Isover a créé son propre centre de valorisation des déchets de production. Et depuis deux ans, il s'agit de traiter les déchets issus de déconstruction et de rénovation, avec pour objectif la fin de l'enfouissement des déchets de laine de verre au profit du recyclage, porté de 40 à 80 % à l'horizon 2030. Isover Recycling s'adresse à tous les chantiers de rénovation. ■

Isover - StudiovU

AIDE À LA CONCEPTION

Lapeyre et le site Rhinov, spécialisé dans la décoration et l'aménagement à partir d'images 3D, s'associent pour proposer un service en commun. Après importation des photos et d'un plan de la pièce à aménager sur le site www.rhinov.fr, puis le remplissage d'un questionnaire personnalisé, les décorateurs de Rhinov envoient une proposition complète avec panoramique 3D, plan et une liste des produits nécessaires vendus par Lapeyre : mobilier, accessoires, carrelage… ■

Lapeyre

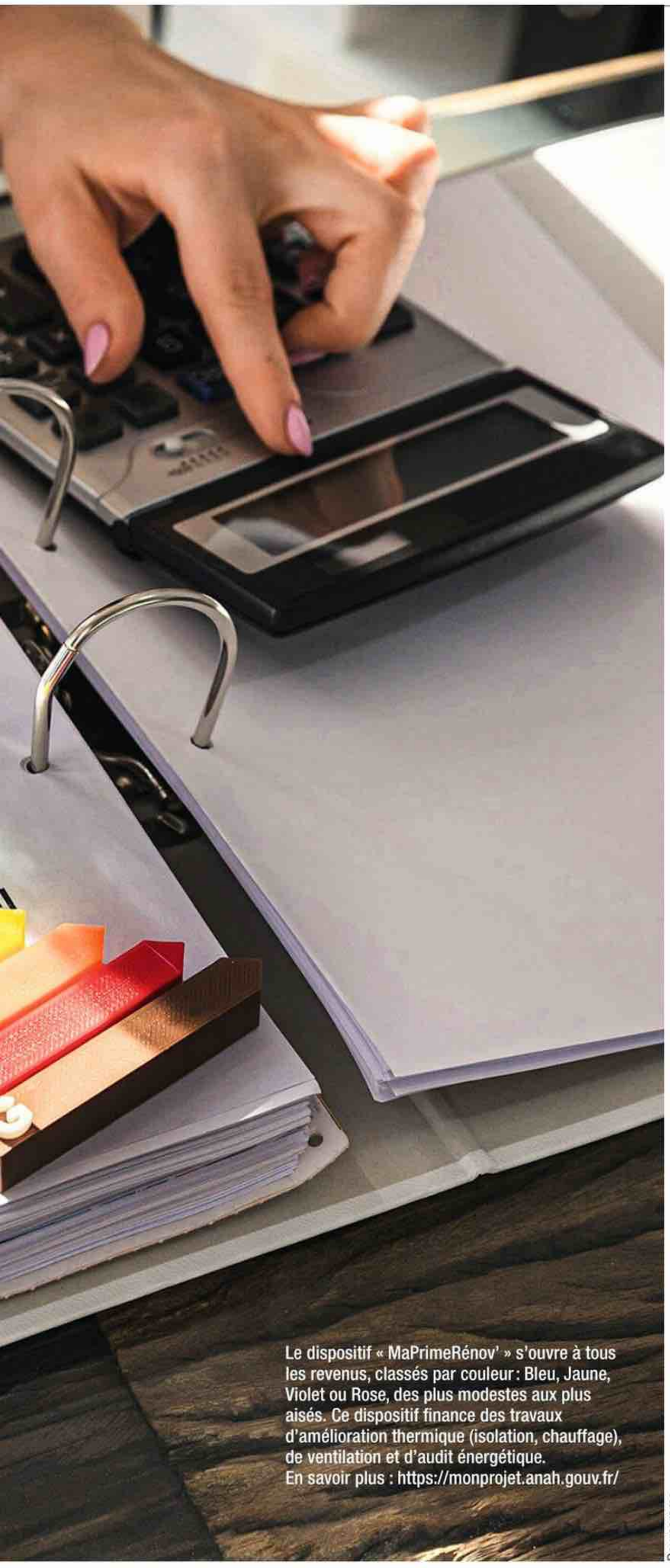
PLUS EXIGEANT

Depuis 2011, un certain nombre d'aides à la rénovation énergétique sont conditionnées par la qualification RGE (Reconnu garant de l'environnement) des entreprises. C'est le cas pour MaPrimeRénov', les primes énergie (CEE), l'Eco-PTZ, etc. Parfois décrié comme insuffisamment exigeant, le label RGE fait peau neuve en 2021 avec une nomenclature des travaux plus précise, de nouvelles règles de contrôle plus drastiques. Le label reste le sésame pour obtenir des aides. Il est à exiger de toutes les entreprises que l'on pressent pour une rénovation énergétique. Vous les trouverez sur les sites www.qualibat.com et www.faire.fr. ■

RGE RECONNU GARANT ENVIRONNEMENT

Trouver une entreprise RGE près de chez soi
C'EST PAR ICI !

Aides à la rénovation : quoi de neuf ?



Le dispositif « MaPrimeRénov' » s'ouvre à tous les revenus, classés par couleur : Bleu, Jaune, Violet ou Rose, des plus modestes aux plus aisés. Ce dispositif finance des travaux d'amélioration thermique (isolation, chauffage), de ventilation et d'audit énergétique.
En savoir plus : https://monprojet.anah.gouv.fr/

Boursorama

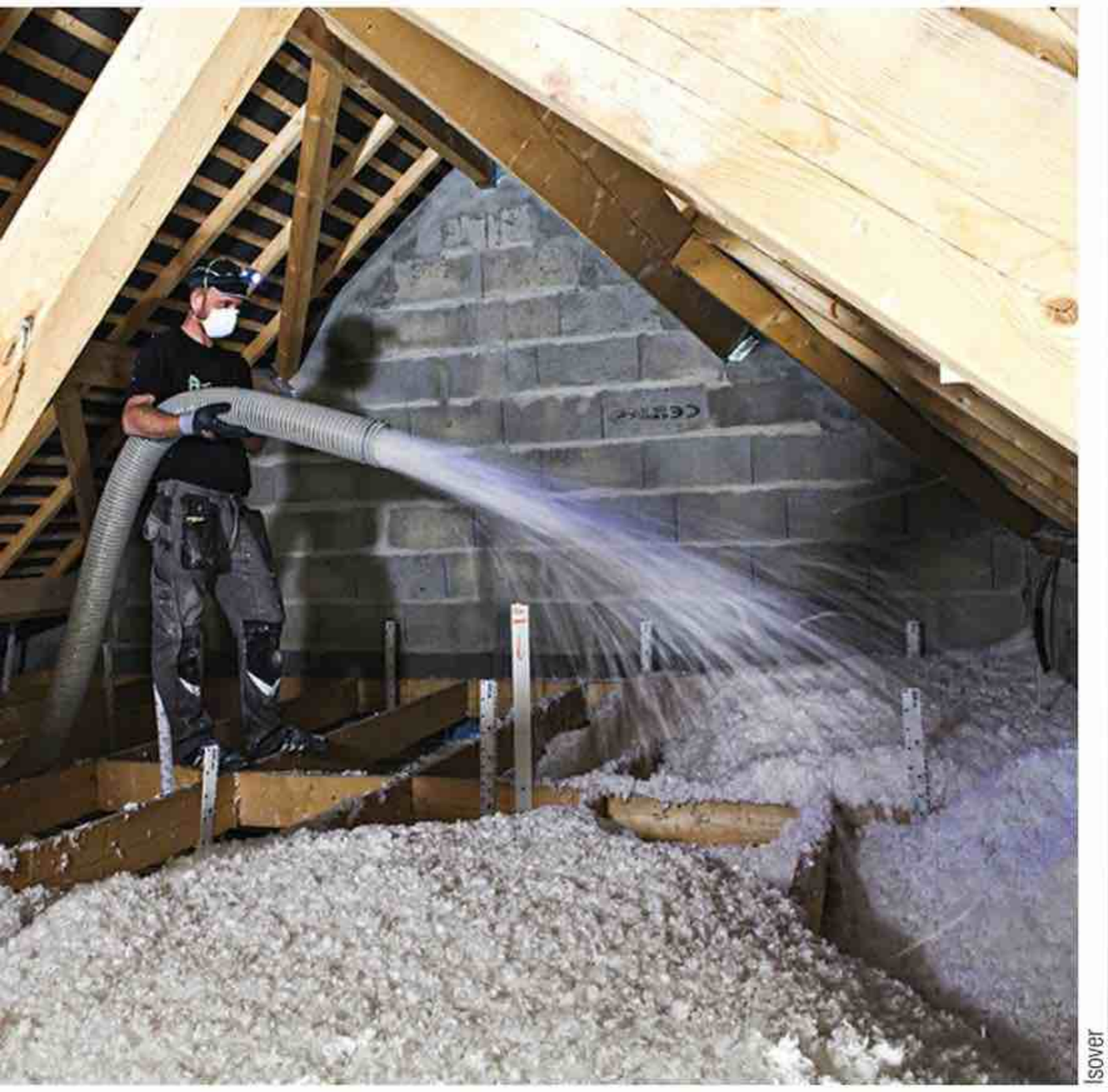
Depuis les lois Grenelle 1 et 2, les initiatives en faveur de la rénovation des logements s'intensifient et se multiplient. Pas simple pour les particuliers de s'y retrouver entre les anciennes et les nouvelles dispositions. Tour d'horizon.

Texte **Claude Lermier**

Sur les 29,5 millions de résidences principales recensées dans l'Hexagone, 5 millions environ sont des passoires thermiques, dont une majorité d'habitations anciennes, construites avant 1949. Afin de soutenir la rénovation énergétique des logements, le dispositif « MaPrimeRénov' » est étendu à tous les propriétaires, occupants ou bailleurs. Il remplace le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et complète les aides de l'Anah (calculs et demandes en ligne : https://monprojet.anah.gouv.fr/).
L'éco-prêt à taux zéro et les offres « Coup de pouce » sont, pour l'heure, prolongés jusqu'au 31 décembre 2021. Ces aides et subventions sont cumulables avec celles des caisses de retraite, des collectivités locales et d'autres organismes d'utilité publique, comme Action Logement.

MaPrimeRénov' se diversifie

Le dispositif « MaPrimeRénov' » permet de financer des travaux d'amélioration thermique (isolation, chauffage), de ventilation, d'audit énergétique d'une maison individuelle ou d'un appartement en habitat collectif. Le montant de la prime dépend de la nature des travaux envisagés, de la localisation géographique (Île-de-France ou province), du revenu fiscal de référence du foyer propriétaire demandeur. Le barème s'établit selon quatre profils types de contribuables, chacun identifié par une couleur distincte. Les aides les plus élevées (MaPrimeRénov' Bleu) sont accordées aux ménages les plus modestes. Puis les primes décroissent en fonction du plafond des ressources correspondant aux trois autres profils (Jaune, Violet ou Rose).
Un profil spécifique est établi parallèlement pour les chantiers de rénovation réalisés en copropriété. Pour bénéficier de ce dispositif, et du même coup de la TVA à 5,5 % sur les travaux, ceux-ci doivent être confiés à une entreprise certifiée RGE (Reconnu Garant de l'Environnement). Le calculateur en ligne « Simul'Aides » permet d'estimer le niveau des aides en fonction ▸



Isover

1 L'offre d'isolation à 1 euro, qui faisait l'objet d'un véritable harcèlement téléphonique, n'est plus en vigueur. La loi interdit désormais tout démarchage téléphonique pour des travaux liés à la rénovation énergétique.

Okofen

2 Avec MaPrimeRénov' Bleu, les ménages les plus modestes peuvent recevoir 10 000 € pour l'installation d'une chaudière à granulés de bois (ou plaquettes). Les foyers aux revenus modestes (Jaune) et intermédiaires (Violet) perçoivent respectivement 8 000 et 4 000 €.

RÉDUIRE SA FACTURE ET VALORISER SON BIEN

Thierry Immobilier

En septembre 2019, le groupe Action Logement a mis en place trois nouveaux trains de mesures d'aides aux salariés du privé à revenus modestes. Les propriétaires occupants peuvent recevoir jusqu'à 20 000 € pour la rénovation énergétique de leur habitat dans une agglomération de taille moyenne, en zone périurbaine ou rurale. Le plafond est de 15 000 € pour un logement mis en location. Dans l'un et l'autre cas, le revenu net moyen doit être inférieur à 1 800 € par mois pour une personne seule. La subvention est cumulable avec d'autres aides (Anah, éco-PTZ…) et un prêt complémentaire à taux préférentiel peut être obtenu sous conditions.

de sa situation familiale et fiscale. La demande peut se faire directement sur le site www.maprimerenov.gouv.fr.

L'éco-PTZ se maintient

Comme son nom l'indique, l'éco-prêt à taux zéro ne génère aucun intérêt pour l'organisme prêteur. Il permet de financer un panel complet de dépenses liées aux travaux d'éco-rénovation : dépose et mise en décharge des équipements existants, fournitures et installation du nouveau matériel, frais de maîtrise d'œuvre et des études nécessaires, etc. Ce prêt s'adresse à tous les propriétaires occupants ou bailleurs, ainsi qu'aux syndicats de copropriétaires. Son montant maximal est de 30 000 €. Idem pour chaque logement à rénover en copropriété. Les travaux doivent être effectués dans les trois ans qui suivent la validation du prêt. Charge à l'établissement de crédit de vérifier la solvabilité et les capacités de remboursement de l'emprunteur. Un éco-PTZ complémentaire peut être demandé dans les cinq ans suivant la clôture du premier. Il est possible aussi de cumuler éco-PTZ individuel et de copropriété. Mais, dans tous les cas, le total des prêts reste plafonné à 30 000 €. Infos détaillées sur www.agirpourla-transition.ademe.fr. Autres mesures encadrées par l'État, les Certificats d'économie d'énergie (CEE) obligent les fournisseurs et distributeurs d'énergie, y compris de carburant automobile, à aider « efficacement » les consommateurs à lancer des travaux d'économies d'énergie.

Les CEE se globalisent

Les actions peuvent prendre différentes formes : conseils, diagnostics, prêts bonifiés, primes… Les entreprises qui s'affranchissent de ces obligations s'exposent à de fortes pénalités financières. Cumulables avec MaPrimeRénov', ces aides sont accessibles aux propriétaires et aux locataires, sans conditions de ressources. Cependant, leur niveau de revenus est pris en compte dans le calcul final. Les offres « Coup de pouce » sont des bonifications en euros mises en place dans le cadre des CEE, pour renforcer l'aide au financement de travaux d'amélioration thermique dans cinq catégories : chauffage, isolation, thermostat/régulation, rénovation performante d'une maison individuelle ou

Chaffoteaux

3 La pose d'une pompe à chaleur air/eau, version hybride incluse, est éligible à une prime selon le profil : Bleu, Jaune, Violet ou Rose (barème des revenus). Le montant de la prime est forfaitaire. Il est calculé en fonction des revenus du foyers et du gain écologique permis par les travaux.

POUR UN HABITAT SEREIN

• La rénovation d'un bien immobilier représente un gros investissement. Pour que l'aspect financier ne constitue pas d'emblée un frein à l'amélioration des logements, l'Anah poursuit son programme « Habiter mieux sérénité ». Il s'agit de subventions à destination des propriétaires occupants ou bailleurs ayant des revenus inférieurs aux plafonds définis par l'Agence.

• Ce financement cible un ensemble de travaux d'isolation (toiture, murs, fenêtres…) et de chauffage. Le montant maximal varie de 7 000 à 10 000 € selon l'importance de la rénovation.

• Un « accompagnement » professionnel est obligatoire pour définir les travaux : il fait l'objet d'une aide supplémentaire de 560 €. Une surprime (2 000 € maxi) peut être octroyée pour optimiser le gain énergétique de l'habitation (appartement ou maison).

Habiter Mieux Sérénité est cumulable avec l'éco-prêt à taux zéro et les aides des collectivités locales.

d'un bâtiment d'habitation collectif. Les primes peuvent être versées par virement, par chèque ou d'une autre façon convenue contractuellement. Renseignements sur www.faire.gouv.fr.

Des aides locales ou nationales

Certaines collectivités communales, départementales ou régionales versent des aides complémentaires au titre des travaux d'amélioration de la performance énergétique. À voir également sur www.faire.gouv.fr. Si vous êtes retraité-e du régime général ou de l'État et si vous souhaitez entreprendre des travaux d'adaptation en prévision d'une éventuelle perte d'autonomie, votre caisse de retraite peut vous allouer une aide forfaitaire d'un montant maximum de 3 500 €. Appelée « Pour bien vieillir chez soi », elle est soumise à conditions. Précisions sur www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1613.

Par ailleurs, via le dispositif Denormandie, les futurs propriétaires bailleurs peuvent bénéficier d'une défiscalisation pour la rénovation de logements à louer dans les villes éligibles. À découvrir sur www.cohesion-territoires.gouv.fr. ■

Kawneer

4 En 2021, il n'y a plus de crédit d'impôt pour le remplacement de fenêtres à simple vitrage par des modèles isolants (doubles ou triples). Mais l'éco-PTZ est conservé et l'on peut se faire aider par les fournisseurs d'énergie, l'Anah et/ou les collectivités locales.

Chèque énergie

5 Le Chèque Energie s'adresse aux familles ayant de faibles revenus. Il peut s'utiliser pour le paiement des factures relatives au chauffage ou à la production d'eau chaude sanitaire. En 2020, le montant variait de 48 à 277 € en fonction du revenu fiscal de référence du foyer et du niveau de consommation.

Pour être conseillé et accompagné (réseau gouvernemental « Faire ») **C'EST PAR ICI !**

Carnet d'adresses p. 109 ▶

A installer soi-même ou à commander à une entreprise (notre chantier), la nouvelle porte d'entrée doit répondre à une double attente : permettre de réaliser des économies d'énergie (modèles isolants) et offrir de bonnes garanties de sécurité (certification A2P, voir page 43).

Antoha713 - Fotolia/Picard Serrures

Installer une porte blindée dans les règles

Comme les vieilles fenêtres, la porte d'entrée est une source de déperditions thermiques. La remplacer par un modèle plus isolant permet de réaliser des économies sur la facture de chauffage. Lorsque le projet de changement est bien avancé, il s'avère judicieux d'opter pour une porte blindée et certifiée, caractérisée par de bonnes performances thermiques.

Texte **Christian Pessey** Photos **Bricolo Factory**

Remerciements à la société Picard Serrures

Une porte blindée est un ensemble constitué de la porte elle-même (le vantail) et de son bâti, formant un « bloc-porte » qui vient se substituer à la porte d'origine. Une plaque d'acier de 15 mm d'épaisseur (15/100e) est montée sur un cadre en cornières et sur des renforts horizontaux et verticaux, entre deux panneaux décoratifs, généralement avec interposition d'une couche de laine minérale pour une isolation à la fois thermique et phonique.

Une serrure renforcée

Une porte blindée mesure 70 à 90 mm d'épaisseur, soit plus du double d'une porte ordinaire. Elle est lourde, donc difficile à manipuler seul… Si le blindage permet d'éviter le percement de la porte, c'est la serrure qui garantit sa résistance à l'effraction. Il s'agit toujours d'une serrure multipoint (de 5 à 7) intégrée, à pênes rotatifs latéraux et en points haut et bas. En acier spécial, les pênes ronds sont anti-sciages (une lame de scie à métaux glisserait sur le métal). Les clés doivent être non reproductibles sans une carte d'identification. Différents accessoires contribuent à sa sécurité : système antidégondage, antipince, etc.

Résistance à l'effraction

En France, les portes blindées sont certifiées par le Centre national de la prévention et de la protection (CNPP), qui leur attribue des normes en trois classes de sécurité croissante, A2P BP1, A2P BP2, A2P BP3, suivant le degré de résistance à l'effraction (5, 10 ou 15 minutes). La certification « A2P » couvre des ensembles complets (porte, huisserie et quincaillerie). Pour obtenir ces certifications, les blocs-portes doivent être équipés de serrures également certifiées : A2P + 1, 2 ou 3 étoiles (selon leur niveau de résistance à l'effraction). ■

1/ Dépose de l'ancienne porte

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : porte blindée, cadre en acier, carré, rosace, béquille, clés et carte de propriété, vis, chevilles à frapper, dégraissant, mastic silicone

Outils : tournevis, marteau, ventouses de vitrier, perceuse, visseuse-dévisseuse, perforateur, clé Allen, pistolet extrudeur

L'installation en vidéo
C'EST PAR ICI !

1 Même si l'ancienne porte d'entrée n'est pas blindée donc moins lourde, mieux vaut être à deux pour la dégonder et la déposer.

2 Les vieux gonds sont démontés à l'aide d'un tournevis. Si les vis prises dans la peinture résistent, il suffit de l'écailler à l'aide du même tournevis et d'un marteau.

2/ Installation du nouveau bâti

3 La gâche de la serrure et les éventuels verrous sont ensuite enlevés également. Il faut souvent décaper les couches de peinture accumulées et utiliser parfois un tournevis à frapper.

4 Toujours à deux personnes, le bâti en acier sur lequel sera fixé le nouveau bloc-porte est présenté à son emplacement.

5 Le bâti est ensuite encastré sur le chambranle de l'ouverture et vissé en haut à gauche et à droite, légèrement en biais de l'intérieur vers l'extérieur.

LE CONSEIL DE LA RÉDACTION

Il est possible de se procurer une porte blindée en grande surface de bricolage, mais ce genre de produit est fabriqué sur mesure, ce qui suppose de bien savoir prendre les cotes pour qu'elle s'adapte parfaitement au chambranle à équiper. Les fabricants proposent des forfaits intégrant la porte, sa pose et une garantie de résultat. Toutes les portes blindées sont à peu près conçues sur le même modèle. Les différences portent sur l'épaisseur de la feuille de blindage et sur celle de la porte elle-même. On peut blinder une porte existante si elle est très solide, mais le résultat n'égalera jamais celui d'une porte blindée d'origine et certifiée.

6 Pour soulever la porte et la mettre en place sur ses gonds, l'utilisation de ventouses de vitrier s'avère très efficace, notamment lors d'une pose dans un lieu étroit comme ici (porte-blindée palière).

7 Les chevilles doivent être adaptées à la nature du matériau. Leur longueur suppose des perçages profonds.

8 La maçonnerie est percée directement à travers les lumières prévues dans le bâti de la porte. Pour cette opération, l'utilisation d'un perforateur est conseillée.

9 Les chevilles à frapper (huit points de fixation au total) sont positionnées dans leur logement, puis enfoncées intégralement en frappant la tête de vis avec un marteau.

10 Les vis sont serrées à la visseuse-dévisseuse, puis bloquées en fin de course au tournevis. Une grande partie de l'efficacité de la porte tient à la fixation de son cadre.

11 Reste ensuite à insérer le carré, puis la rosace et la béquille et à bloquer l'ensemble avec la vis à tête creuse vissée avec une clé Allen. Un bouton ou une poignée de tirage peuvent être installés à l'extérieur.

13 La porte est livrée avec des clés incopiables. Elle est associée à une carte de propriété qui permet de faire réaliser un double par le fabricant.

12 Côté extérieur, la liaison entre le cadre et le chambranle est dégraissée, puis un cordon de mastic silicone est appliqué. Il est lissé avec une cale de lissage ou au doigt, trempé dans du liquide vaisselle.

Raccorder un chauffe-eau thermodynamique individuel

Associant une petite pompe à chaleur et un chauffe-eau électrique, les modèles thermodynamiques permettent de profiter d'une eau chaude sanitaire en permanence et de faire des économie d'énergie, à condition qu'ils soient bien installés et dimensionnés. Sur ce chantier, l'installation est réalisée à l'aide de tubes multicouches, donc sans soudure.

Texte **Hervé Lhuissier** Photos **Bricolo Factory**

Remerciements aux sociétés Ariston et Comptoir de Picardie (80)

Parmi les équipements capables de produire de l'eau chaude sanitaire, le chauffe-eau thermodynamique individuel (CETI) est une solution avantageuse. Selon les données des différents fabricants, il diminuerait de 60 à 80 % la consommation d'électricité. Ce qui permettrait en principe de l'amortir en trois à six ans selon les modèles.

Mono ou bi-bloc

La pompe à chaleur (PAC) des CETI bi-blocs (splits) est placée à l'extérieur, alors que celle des modèles monoblocs, comme ici, est intégrée au-dessus de leur cuve. Dans les deux cas, il s'agit d'une PAC aérothermique qui ne produit que de l'eau chaude sanitaire. Elle récupère des calories dans l'air ambiant (ou extérieur) et les valorise afin d'en transférer deux à trois fois plus au ballon, via un fluide frigorigène qui circule en boucle entre deux échangeurs : évaporateur côté PAC et condenseur côté ballon. Cette valorisation s'exprime par le coefficient de performance (COP) de la pompe, soit le nombre de kWh de chaleur produit pour 1 kWh d'électricité consommé. Le COP est un critère important lors de l'achat : il se situe autour de 3 pour la plupart des appareils.

Des performances variables

Les COP donnés par les fabricants sont obtenus en laboratoire avec un air constamment à 7 °C. Dans la réalité, ces derniers sont toujours légèrement inférieurs et fluctuants selon la température de l'air absorbé par l'appareil. Ils dépendent aussi de la température de consigne sélectionnée : plus l'eau est chaude, plus la demande en calories est élevée et plus les COP diminuent. Enfin, il faut savoir que si l'installation d'un chauffe-eau thermodynamique n'est guère compliquée, la faire soi-même ne permet pas de bénéficier des aides fiscales de l'État. ■

à partir de **2 535 €** (modèle Ariston 200 l)

1 à 2 jours (selon la complexité du réseau)

1/ Fixation de l'alimentation

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : chauffe-eau thermodynamique, visserie, groupe de sécurité et limiteur thermostatique, tube en PVC Ø 32 mm, coudes, colliers, colle pour PVC rigide, tube multicouche pour chauffe-eau, raccords, fourreaux annelés, produit d'étanchéité liquide pour raccords filetés, câble d'alimentation, goulottes…

Outils : mètre, niveau à bulle, pointe à tracer, détecteur de masses métalliques, perforateur et forets à béton, tournevis, pinces, outils de plombier…

1 Assemblez le groupe de sécurité et le limiteur thermostatique. Fixez l'ensemble sur le mur arrière à l'aide d'une équerre ou autre support. Vissez ensuite le siphon sous le groupe.

2 Depuis la sortie du siphon, repérez la position de la conduite d'évacuation sur le mur contigu à l'aide d'un niveau à bulle légèrement penché. Vu la présence d'autres conduites, ce raccordement peut s'effectuer en biais (à 45°).

3 À partir de ce repère, tendez un cordeau traceur en pente de 1 cm/m jusqu'à l'évacuation. Tous les 60 à 80 cm, percez et enfoncez une cheville. Vissez les colliers chargés de maintenir la conduite d'évacuation.

2/ Découpe et mise en forme des tubes

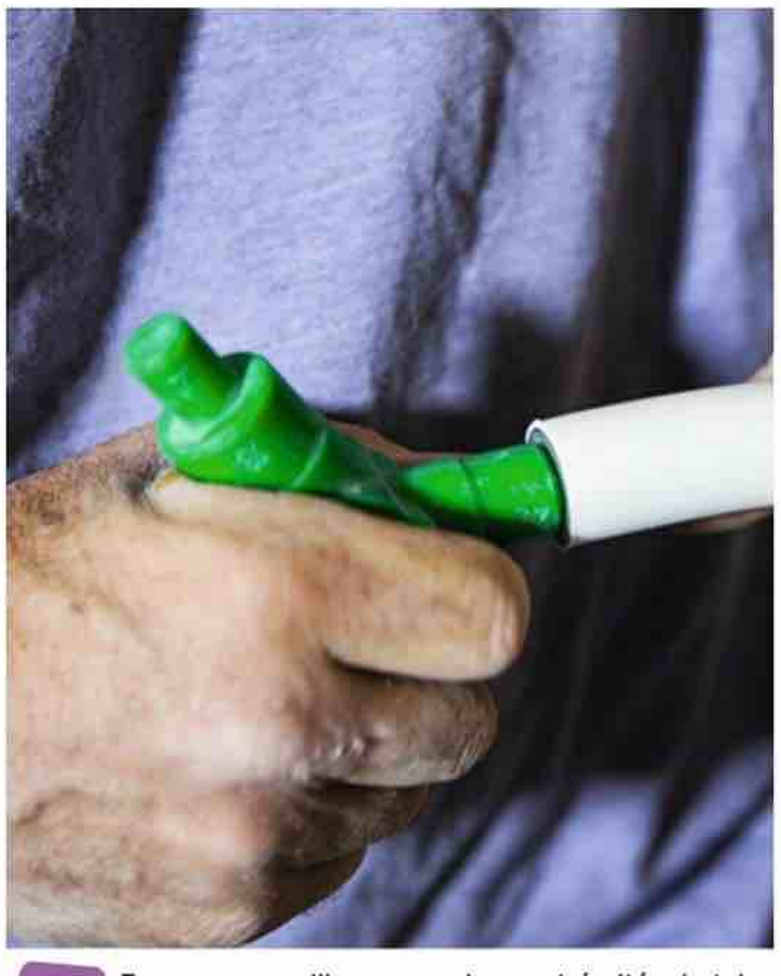
4 Mesurez et coupez les sections de conduite en PVC Ø 32 mm. Assemblez-les à l'aide d'un coude à 45°. Avant collage, dégraissez les surfaces de contact à l'alcool à brûler. Fixez la conduite dans les colliers.

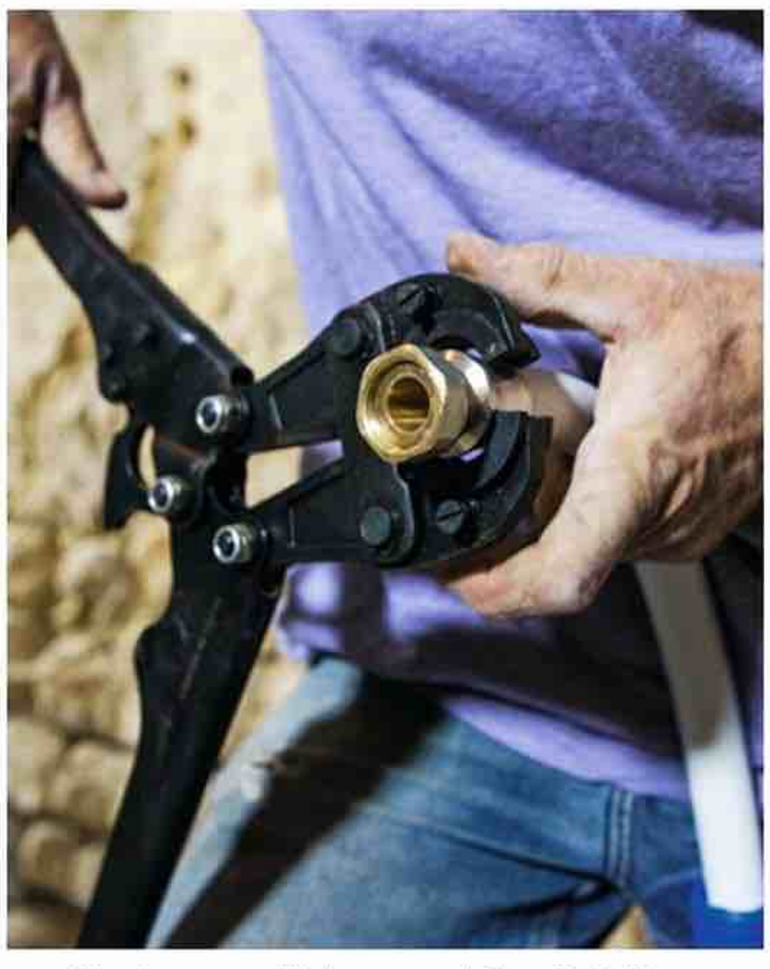
5 Mesurez l'écart entre le groupe de sécurité et le point de raccordement au réseau d'eau froide de la maison. Coupez le tube multicouche à la cote majorée de 50 cm environ. Utilisez une pince coupe-tube pour multicouche. Un outil inadapté (pince coupante ou scie) risquerait d'écraser le tube et impacterait l'étanchéité du raccordement.

LE CONSEIL DE LA RÉDACTION

La pose d'un chauffe-eau thermodynamique individuel doit respecter un certain nombre de règles. Il s'installe dans un volume hors gel au plus près de la salle de bains, pour limiter les pertes thermiques. Il peut aspirer l'air ambiant dans la pièce même, à condition qu'elle dispose d'un volume d'au moins 20 m³ et d'un orifice de ventilation vers l'extérieur. L'air peut être refoulé dans la pièce ou à l'extérieur (pour ne pas la refroidir). Elle ne doit accueillir aucun autre appareil à combustion utilisant l'air ambiant (chaudière ou chauffe-eau). Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, la PAC est gainée, c'est-à-dire alimentée en air via un conduit provenant d'une autre pièce ou de l'extérieur (mur de façade).

6 Cintrez le tube aux endroits voulus à l'aide d'un ressort de cintrage. Enfilez le tube dans une section de fourreau annelé bleu du diamètre correspondant.

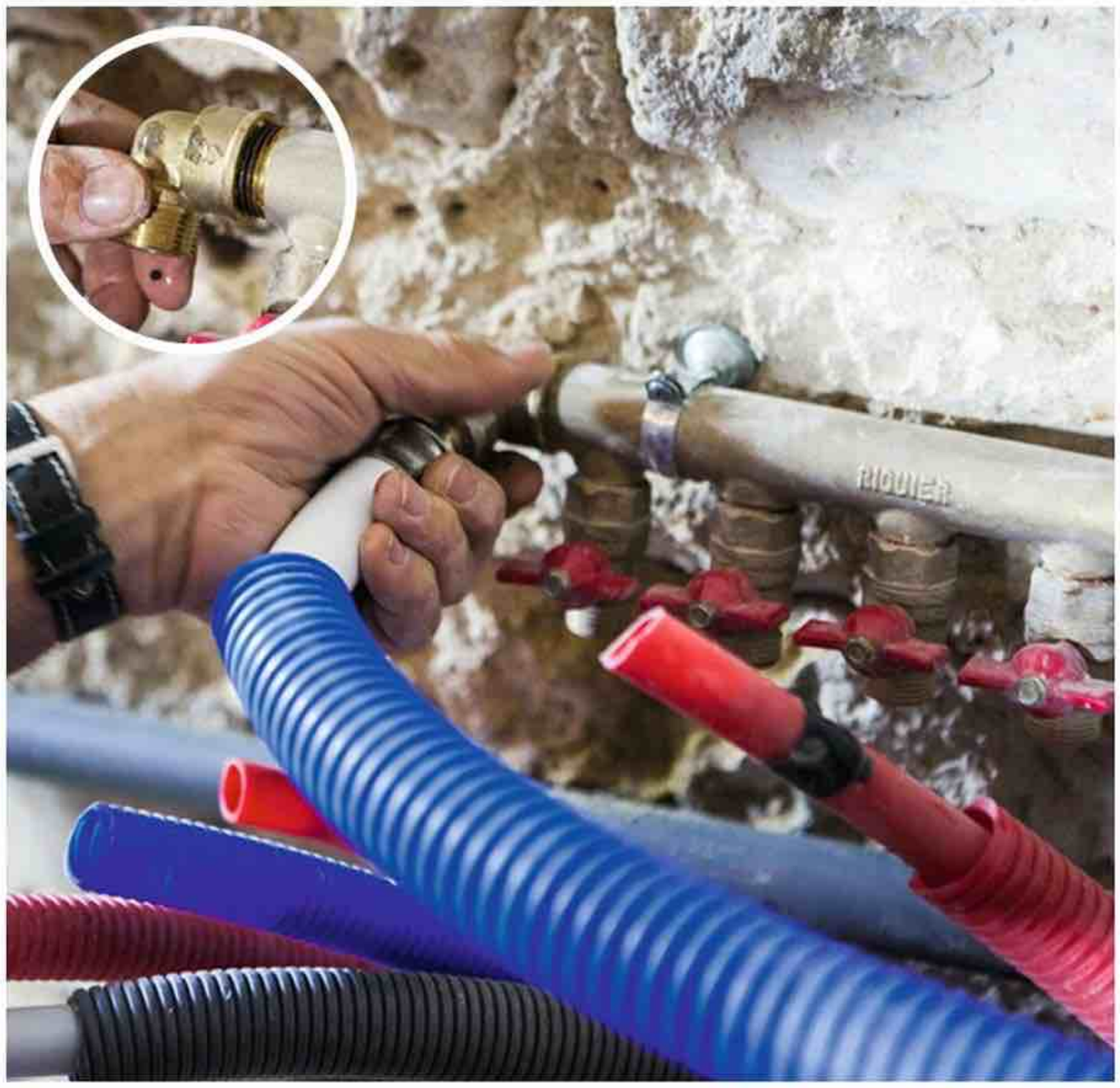




7 Engagez un calibreur aux deux extrémités du tube pour qu'il puisse accueillir les raccords à sertir. Enfilez les raccords dans le tube jusqu'à ce que ce dernier arrive en butée à l'intérieur de leur manchon. Là encore, utilisez les bons outils, propres aux tubes multicouches. Sertissez ensuite les manchons à la pince à sertir.

3/ Raccordement du chauffe-eau

8 L'alimentation du ballon s'effectue ici à partir d'une nourrice terminant une dérivation du réseau d'eau froide. Sélectionnez un coude mâle-femelle à 90° au diamètre correspondant. Malgré son joint plat, déposez à l'intérieur un peu de liquide d'étanchéité pour raccords filetés.



9 Bloquez le coude au bout de la nourrice. Disposez le joint dans le raccord du tube et vissez-le sur le coude. Vissez ensuite le raccord de l'autre extrémité du tube à l'entrée du groupe de sécurité.

10 Positionnez le chauffe-eau à son emplacement. Laissez au moins 20 cm jusqu'au mur arrière, autant jusqu'au mur de gauche et 50 cm sur la droite. Réglez ensuite les pieds de l'appareil pour qu'il soit d'aplomb, percez, chevillez et fixez-le au sol.

11 Mesurez, coupez, cintrez et équipez de ses raccords le tube à la sortie d'eau chaude du chauffe-eau et sertissez comme précédemment. N'oubliez pas le joint avant de visser le raccord sur la sortie.

Suivre l'installation en vidéo
C'EST PAR ICI !

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Texte **Christian Pessey**

L'OPTION PAC

Cette nouvelle gamme associant PAC Inverter, unité extérieure et ballon de 180 ou 300 l est idéale pour remplacer une vieille chaudière au fioul. Le chauffage (dès 20 °C) est produit par l'intermédiaire d'un plancher chauffant ou de radiateurs classiques. « Arianext Flex M », Chaffoteaux. À partir de 6 533 € hors pose. Éligible MaPrimRénov + CEE (Certificat d'économie d'énergie) : de 2727 à 4275 € sur le prix posé (qui dépend du professionnel RGE) selon le revenu fiscal de référence. Négoces.

POINT FORT

Mise en service rapide.

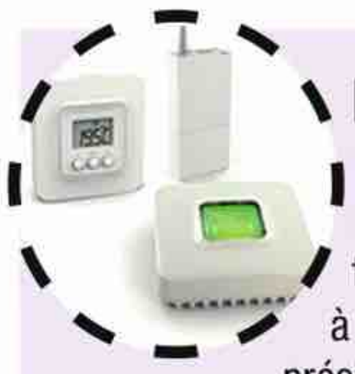
PLUS DE CONFORT

Conçus par des designers danois, les poêles HWAM se déclinent dans une gamme au design modulable et bénéficient d'une régulation mécanique de la combustion (Autopilot) ainsi que d'une solution connectée (IHS Smart Control) associée à une application permettant de déterminer la température ambiante. « Poêle HWAM », Seguin. À partir de 3 160 € hors pose. Éligibles MaPrimeRénov' + CEE : de 545 à 3 373 € sur le prix posé (qui dépend du professionnel RGE). Négoces.

Carnet d'adresses p. 109 ▶

DOUBLAGE DES MURS

Deux fabricants ont développé ce complexe d'isolation intérieure très performant. Il comprend une plaque de plâtre extra-dure, de la laine de verre en panneaux ou en rouleaux (ép. 120 ou 111 mm), mais surtout un système de raccord et d'appui renforcés qui permettent une pose plus simple et rapide sans fourrures verticales à l'aide de vis spéciales (30 % de vissage en moins). « Optimax Habito », Placo et Isover. À partir de 40 €/m² posé. Éligible MaPrimeRénov' + CEE : de 25 à 62 €/m². Négoces.



RÉGULER

Outre le confort procuré par ce thermostat d'ambiance à la programmation précise, son association avec la box connectée Tydom 1.0 du fabricant permet de mieux réguler même à distance et de réaliser des économies de chauffage. « Pack Tybox 5100 », Delta Dore. 365 € posé. Éligible Prime Coup de pouce : 150 €/CEE : 165 € (matériel + pose). Négoces, VPC.

FAMILIAL

POINT FORT

Commandes intuitives.

Avec un COP de 2,86, ce chauffe-eau thermodynamique de 200 l permet de réaliser des économies d'électricité de l'ordre de 80 % par rapport à un appareil classique et assure les besoins d'une famille de cinq personnes. « Nuos Primo HC », Ariston. 2 520 € hors pose. Éligible MaPrimeRénov' + CEE : de 84 à 1 368 € sur le prix posé (qui dépend du professionnel RGE). Négoces.

CAHIER DÉTACHABLE

Système D

Bricolage FACILE

Mars 2021 - N° 902

4 rangements pratiques et astucieux

Une étagère murale
déstructurée en hêtre

Une console design
en pin et carton

Un accoudoir
pour ranger livres et magazines

Un placard
discret sous escalier

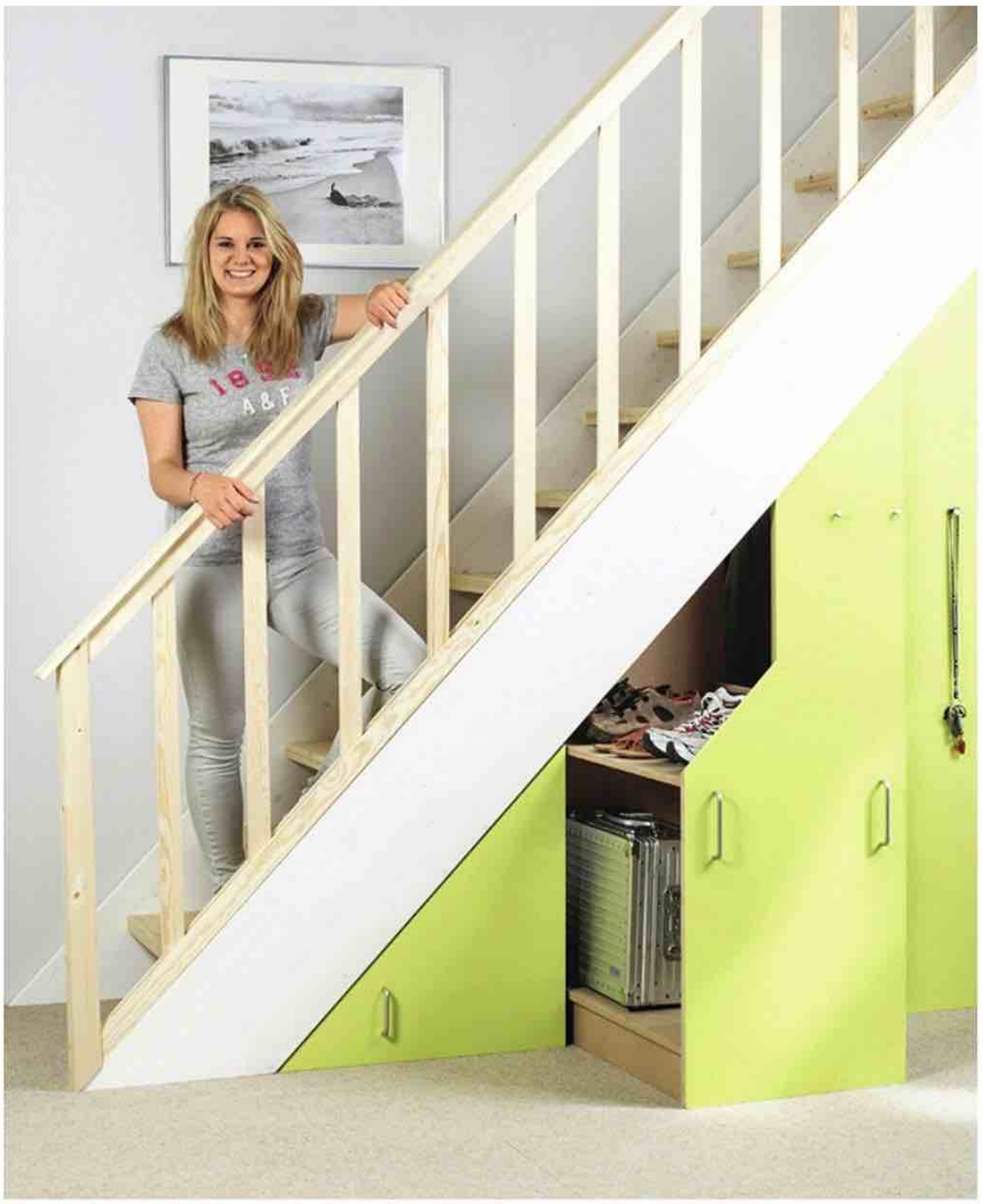
BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

3 jours

150 € environ



Récupérer de l'espace avec un placard sous escalier

Sous un escalier, l'espace vacant représente un volume intéressant à exploiter pour y créer des rangements fixes ou sur roulettes. Discrets, ils permettent de ranger linge, de maison, objets encombrants, chaussures…

Texte **Frédéric Burguière**
Photos **Living4Media / Selbst**

Entièrement conçu avec des planches de MDF, cet espace de rangement se compose de trois modules indépendants. Pour accéder facilement au contenu (chaussures, linge, cartons, équipements de la maison…), il suffit de les tirer pour les sortir intégralement. Chaque module se compose d'un caisson monté sur roulettes et est équipé, selon les besoins, d'une ou plusieurs étagères et d'une façade rapportée. La seule difficulté, ici, réside dans l'aménagement optimal qui épouse la pente de l'escalier. Pour la reproduire, il est possible de réaliser un gabarit ou d'utiliser une fausse équerre. Simple d'utilisation, cette dernière permet de déterminer un angle selon un support vertical ou horizontal.

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : planches de MDF, colle à bois, roulettes, poignées

Outils : fausse équerre, mètre ruban, règle, scie sauteuse, perceuse-visseuse, serre-joints

1 Bridez une planche ou un tasseau verticalement contre le limon de l'escalier. Relevez l'angle ainsi formé entre les deux pièces à l'aide d'une fausse équerre.

2 Positionnez la fausse équerre sur l'un des côtés d'une planche. À l'aide d'une grande règle, tracez le biseau de la porte. Répétez cette opération pour chacune d'elles.

3 Coupez la planche selon le tracé avec une scie sauteuse. Pour une coupe parfaite, bridez sur la planche un tasseau afin de guider la machine.

4 Coupez deux bandes de 100 mm de large dans un panneau de MDF. Encollez l'une des faces avec de la colle à bois. Ces pièces serviront de support aux étagères.

5 Tracez un repère à 150 mm environ du chant inférieur des planches de côté formant le caisson. Collez les supports d'étagère précédemment coupés en suivant ces repères.

6 Débitez les étagères à la largeur souhaitée. Bridez un tasseau parfaitement droit avec des serre-joints sur la planche. Coupez avec une scie sauteuse en guidant la semelle de la machine contre le tasseau.

7 Encollez les chants (petits côtés) puis mettez-les en place sur leurs supports. Mettez sous presse l'ensemble le temps que la colle prenne.

8 Positionnez les roulettes dans chaque angle des caissons. Celles-ci doivent dépasser de quelques millimètres. Fixez-les à des petites cales en bois préalablement collées.

9 Repérez la position des poignées sur le parement des caissons. Bridez-les aux caissons. Percez simultanément les deux éléments. Vissez la poignée.

BRICOLAGE FACILE

À faire SOI-MÊME !

3 heures

40 € environ

Utiliser un kit de tourillonnage
C'EST PAR ICI !

Un accoudoir en bois pour ranger livres et revues

Lire au calme est un moment de détente des plus agréables. Six planches assemblées par vissage suffisent pour avoir des livres et des magazines sous la main.

Texte **Frédéric Burguière**
Photos **Skil**

Suffisamment robuste pour soutenir le poids des livres, cette réalisation est l'occasion idéale de débuter dans le travail du bois et d'utiliser une petite scie circulaire pour découper les planches aux dimensions souhaitées. Ici, il faut deux planches de 40 x 30 cm, une de 15 x 31,5 cm, une de 15 x 40 cm, une de 25 x 40 cm et une de 35 x 40 cm. Les dimensions de cette dernière sont à adapter en fonction de la largeur de l'accoudoir. Positionnée sur le dessus et faisant office de tablette, elle peut être réalisée dans un bois plus « noble » selon le budget et les goûts de chacun. ■

1 Tracez à l'aide d'une règle et d'une équerre les six planches sur un panneau de MDF. Découpez-les à l'aide d'une petite scie circulaire. Pour une coupe parfaite, bridez un tasseau pour guider la machine.

2 Poncez les chants avec une cale à poncer et un abrasif grain moyen, puis fin. Assemblez les planches face contre chant à l'aide d'un kit de tourillonnage ou à défaut par vissage.

3 Masquez les têtes de vis à l'aide d'une pâte à bois. Poncez et dépoussiérez les surfaces. Appliquez un primaire d'accrochage. Laissez sécher, puis peignez à la teinte de votre choix.

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : planches en MDF ép. 16 mm, vis (3 x 30 mm), tourillons, peinture spéciale bois

Outils : scie circulaire, ponceuse, perceuse sans fil, pinceau ou rouleau, établi pliant

BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

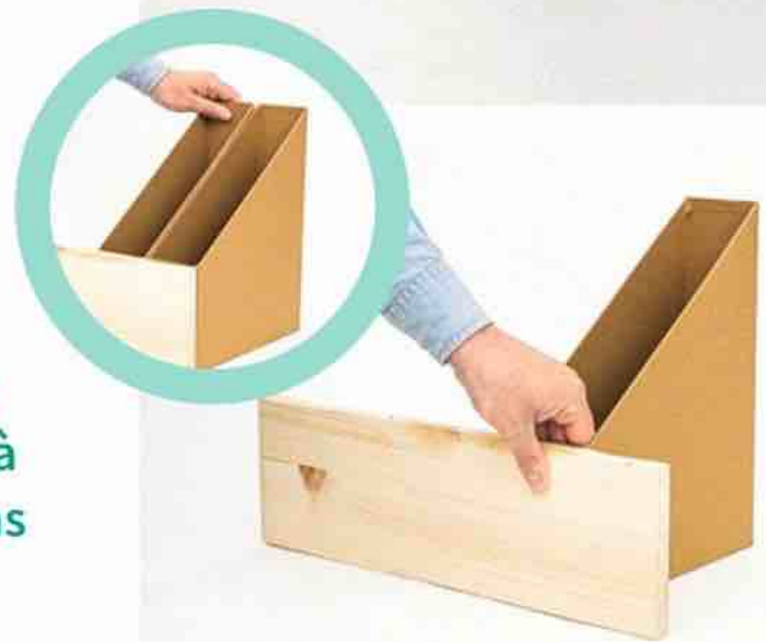
30 minutes 10 €

Une console porte-revues en bois et carton

Avec son design épuré, cette petite console porte-revues a toute sa place dans une entrée. D'une très grande simplicité et rapide à réaliser, elle ne nécessite pas d'outillage particulier.

Texte **Frédéric Burguière**
Photos **Pierre Lota/ Éditions Marabout**

Accessible à tous les bricoleurs, cette réalisation issue du livre « Mobilier design en moins d'1 heure » se compose de quatre boîtes range-revues en carton et de deux planches en pin faisant office de tablettes. Ces dernières peuvent être découpées auprès du service découpe d'une grande surface du bricolage. Avantage, elles seront parfaitement rectangulaires. Enfin pour protéger durablement le bois, il est conseillé d'appliquer une protection (lasure, verni, peinture). ■



1 Déterminez la position d'un premier range-revues contre une planche en pin de 450 x 150 x 18 mm. Collez-le avec de la colle à bois.

2 Répétez l'opération avec un second range-revues. Laissez sécher puis retournez l'ensemble pour coller deux autres range-revues en vis-à-vis.

3 Découpez une seconde planche en pin de 450 x 320 x 18 mm. Positionnez-la sur les range-revues, puis collez-la.

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : 4 porte-revues en carton format A4, 1 planche en pin de 450 x 150 x 18 mm, 1 planche en pin de 450 x 320 x 18 mm, colle à bois.

Outils : scie égoïne, cale à poncer

BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

1 journée

35 € environ

Comment utiliser une lamelleuse
C'EST PAR ICI !

Une étagère d'angle déstructurée en lamellé-collé

L'angle entre deux murs est rarement bien exploité pour ranger livres et bibelots… Contrairement à de nombreux modèles du commerce, cette étagère est aussi discrète que robuste.

Texte **Frédéric Burguière**
Photos **Living4Media / Selbst**

Le travail du bois nécessite parfois un peu d'outillage spécifique. Pour ceux qui souhaitent aller plus loin dans l'apprentissage, cette étagère est une belle occasion d'utiliser une scie circulaire sous table. Cet outil permet de découper les planches à dimensions. Une opération qui peut être également réalisée par le service découpe des GSB. Afin de supporter le poids de l'étagère, des livres et bibelots, les assemblages sont réalisés à l'aide d'une rainureuse et de lamelles. Un procédé facile à appréhender et qui offre une très bonne résistance. Enfin, selon les besoins, le nombre de tablettes peut être augmenté. Le principe d'assemblage restant toujours le même. ■

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : panneau en hêtre massif ép.18 mm, colle à bois vinylique, huile, suspension d'accrochage

Outils : scie sous table, lamelleuse, perceuse-visseuse, ponceuse, serre-joint, pinceau

1 Réglez le guide parallèle de la scie circulaire de façon à couper une planche de 230 mm de large. Utilisez impérativement le poussoir livré avec la machine pour éviter tout risque de blessures.

2 Débitez la planche pour former sept planchettes de 230 mm de côté puis deux de 115 mm. Là encore, l'étroitesse des pièces impose l'utilisation du poussoir.

3 Pour obtenir les assemblages en T, réalisez deux rainures à l'aide de la lamelleuse sur l'un des côtés d'une planchette. Retournez-la puis répétez l'opération sur l'un des côtés perpendiculaires. Effectuez ces opérations sur trois autres planchettes.

4 Rainurez deux chants opposés sur les planchettes restantes de 230 mm de côté. Effectuez cette opération sur les planchettes de 115 mm sur un seul chant.

5 Repérez les points d'accrochage sur les planchettes de 115 mm de large. Percez avec une fraise Ø 20 mm. Insérez les suspensions en plastiques à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Veillez à ce que le système d'accrochage soit parfaitement orienté.

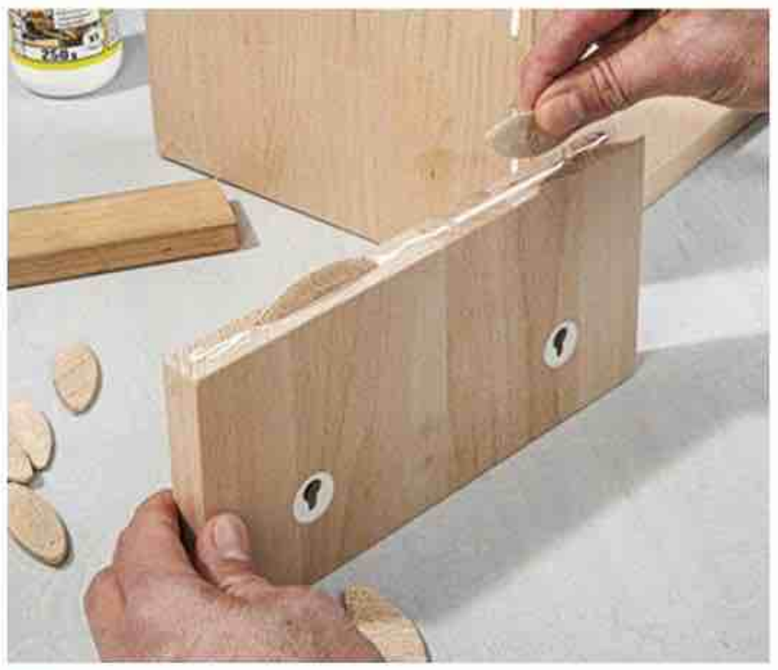
6 Poncez l'ensemble des planchettes au papier abrasif grain moyen (80), puis fin (120). Poncez les chants à la main avec une cale à poncer afin de ne pas creuser le bois par accident.

7 Déposez un filet de colle à bois (blanche vinylique) au fond des rainures. Insérez les lamelles (ici n° 20) à la main en prenant soin de les centrer. Au contact de la colle, les lamelles gonflent renforçant ainsi l'assemblage.

8 Assemblez les planchettes de part et d'autre. Mettez sous presse à l'aide de serre-joints. Vérifiez l'équerrage. Astuce : insérez en partie haute une planchette entre les côtés pour assurer leur verticalité.

9 Essuyez immédiatement l'excédent de colle à bois avec un chiffon ou une éponge humide. Laissez sécher conformément aux indications du fabricant.

10 Poursuivez l'assemblage d'un second module. Laissez sécher. Reliez les modules avec une planchette sur le même principe que précédemment.



11 Encollez et équipez les planchettes d'extrémités de leurs lamelles. Assemblez.

12 Dépoussiérez soigneusement toutes les surfaces avec une petite brosse ou une éponge humide et un chiffon.

13 Protégez le bois en appliquant une huile. Débutez dans les angles avec un pinceau à rechampir. Appliquez l'huile avec un pinceau plat dans le sens des fibres.

14 Laissez le bois s'imprégner du produit, puis retirez l'excédent d'huile avec un chiffon doux. Laissez sécher.

15 Poncez les surfaces avec une cale à poncer équipée d'un papier abrasif grain fin (240). Dépoussiérez, puis appliquez une seconde couche d'huile.

16 Mesurez à l'aide d'un mètre pliant de menuisier (ou avec un mètre ruban) la distance qui sépare les œillets haut et bas et celle entre les œillets d'une même planchette. Reportez ces mesures sur le mur.

17 Percez et insérez des chevilles adaptées au matériau. Vissez les vis d'accrochage, puis suspendez l'étagère. Vérifiez le montage avant de ranger livres et bibelots.

LE NOUVEAU SYSTÈME D
+ riche
+ pratique
+ connecté

Abonnez-vous à Système D

Le mensuel de tous les bricoleurs !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient

Système D « Offre intégrale »

1 an (12 n° de Système D + 12 plans + 4 carnets pratiques)

54€90
au lieu de ~~74,80 €~~

26% d'économies

Système D + Bricothèmes « Offre couplée »

1 an (12 n° de Système D + 12 plans + 4 carnets pratiques + 4 n° de Bricothèmes)

69€90
*au lieu de ~~106,40€ **~~

34% d'économies

VOS AVANTAGES ABONNÉS

- La version numérique **gratuite incluse**
- **4 carnets thématiques par an** (sur la plomberie, la menuiserie, la peinture, la mécanique auto...)
- **Votre plan de réalisation dans chaque numéro - Exclusivité abonnés !**
- **5% de réduction** sur les voyages
- Des **entrées gratuites** à des **salons** et des **évènements** tout au long l'année
- **10% de remise** chez **Mister Menuiserie**

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez ce bulletin et retournez-le dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à SYSTÈME D LIBRE RÉPONSE 33103 - 60647 CHANTILLY CEDEX

Ou + simple + rapide, abonnez-vous sur **www.abo.systemed.fr/PASD212**

☑ **Oui** je souhaite bénéficier de cette offre d'abonnement exceptionnelle, et je choisis :

☐ **L'abonnement de 1 an à l'offre intégrale de SYSTÈME D**
(12 n°+ 12 plans + 4 carnets) + la version numérique pour 54,90 € au lieu de ~~74,80 €~~*
soit 26 % d'économies. PASD212S

☐ **L'abonnement de 1 an à l'offre couplée SYSTÈME D**
(12 n° + 12 plans + 4 carnets) + **Bricothèmes**
(4 n° de 122 pages) + la version numérique pour 69,90 € au lieu de ~~106,40 €~~** **soit 34 % d'économies.** PASD212C

Je choisis de régler par :

☐ Chèque bancaire à l'ordre de "SYSTÈME D".

☐ Carte bancaire N°

Expire le :

Cryptogramme :

Date et signature obligatoires :

Mes coordonnées : ☐ **M** ☐ **Mme**

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Grâce à votre e-mail et téléphone, nous pouvons vous contacter si besoin pour le suivi de votre commande.

Tél. fixe : Mobile :

E-mail OBLIGATOIRE pour recevoir la version numérique et votre code de réduction Mister Menuiserie :

☐ Oui, je souhaite recevoir les newsletters du site systemed.fr et les meilleurs offres du moment.

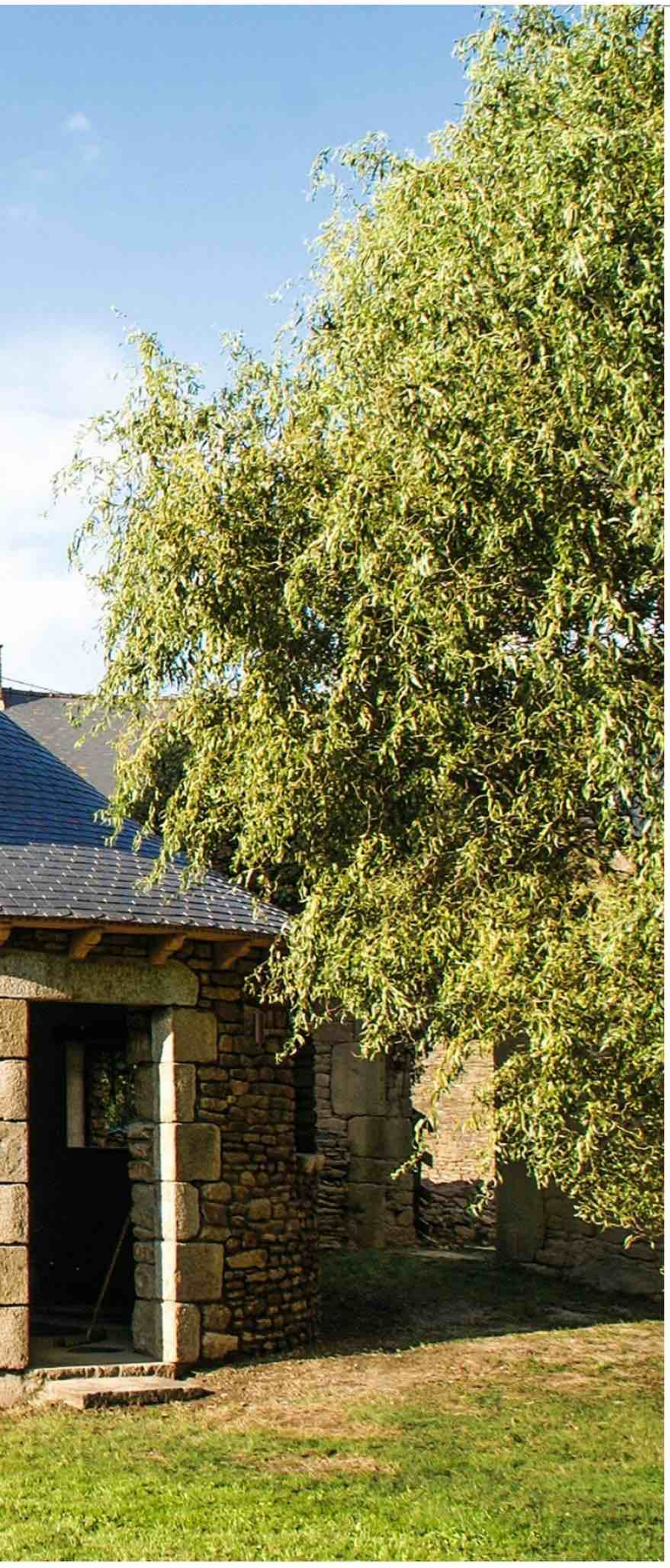
☐ Oui, je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de Système D.

Date de naissance :

Offre réservée à la France métropolitaine. *74,80 € = prix de vente au numéro de Système D pour 1 an ; **106,40€ = prix de vente au numéro de Système D + Bricothèmes pour 1 an. Pour bénéficier de votre remise de 10% dans les enseignes Mister Menuiserie, un code vous sera communiqué après enregistrement de votre abonnement, cette remise n'est pas cumulable avec d'autres offres en cours en magasin. Conformément aux dispositions légales et réglementaires en matière de données personnelles, les informations recueillies sur ce formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par SYSTEME D pour la mise en place et le suivi de l'abonnement souscrit ainsi que pour l'envoi des courriers ou emails de réabonnement. Elles sont destinées à être utilisées par SYSTEME D et les prestataires techniques de SYSTEME D afin de permettre la bonne réception du magazine et d'assurer le service client. Ces données peuvent être transmises à des tiers pour de la prospection commerciale. Vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en adressant un courrier à SYSTEME D – Service Abonnements - B270 - 60.643 Chantilly cedex. L'ensemble des informations relatives au traitement des données personnelles que nous effectuons se trouve dans notre Charte pour la Protection des Données Personnelles accessible sur le site www.systemed.fr/chartepdp

PASD212

Une extension en pierre et béton cellulaire



Pour réaliser cette extension, les propriétaires ont choisi de respecter son architecture régionale en la parant de pierre naturelle, tout en privilégiant un matériau contemporain, le béton cellulaire, pour la construction. Une toiture et une charpente traditionnelles coiffent l'ensemble.

Texte **Hervé Lhuissier** Photos **Lecteur**

Les blocs de béton cellulaire ont de nombreux avantages : très résistants à la compression tout en étant légers donc rapides à poser, ils facilitent le chantier, se découpent sans effort, font office de bon isolant été comme hiver, garantissent une excellente étanchéité à l'air et possèdent une haute résistance au feu. Leur mise en œuvre demande toutefois quelques précautions : posés sur dalles, celle-ci doit être parfaitement de niveau. Ils sont aussi plus fragiles que des parpaings et sensibles à l'ébrèchement, il faut donc les manipuler avec soin et prêter une attention particulière lorsque l'on vient y fixer des éléments de construction ou de finition. Afin de respecter le style de la maison, les murs sont habillés d'un parement en pierres naturelles, récupérées lors de la destruction de l'ancienne extension, tout comme certains éléments de la charpente.

Une charpente traditionnelle

L'extension adopte la forme d'un demi-cercle de 7 m de diamètre qui rappelle les fours à pain d'antan, en beaucoup plus imposant. Débordant d'une cinquantaine de centimètres de la maçonnerie, sa toiture, formant un léger retroussis (relevé) et couverte d'ardoises, se passe de gouttière. Sa charpente s'appuie sur une fausse sablière constituée de plateaux en chêne massif de 50 mm. Ils s'ornent à l'avant de denticules taillés un par un. Ces plateaux reposent eux-mêmes sur une série de corbelets qui rayonnent autour du mur, percé de cinq ouvertures : une porte donnant sur le jardin et quatre fenêtres réparties sur le reste de sa circonférence. ■

environ **six mois**

environ **300 €/m²**

Couler une dalle en béton armé
C'EST PAR ICI !

FOURNITURES ET OUTILS

Fournitures : blocs de béton cellulaire et de chaînage, mortier-colle, poutres, pierres naturelles et linteaux de récupération, tiges filetées, demi-bastaings, plateaux en chêne, corbelets, voliges, revêtement bitumineux, ardoises, crochets en Inox, pointes à tête plate, laine de roche, tirefonds…

Outils : scie égoïne à grosse denture, outils de menuisier, de maçon et de couvreur, perceuse sans fil, marteau burineur, meuleuse Ø 230 et disque diamanté, lampe à souder, pistolet pour cartouche de mastic, échelles(s), échafaudage et palan à chaîne…

1/ Montage des blocs

1 Décaissez le sol sur 20 cm et déposez un hérisson de 10 cm d'épaisseur. Coulez une dalle de même épaisseur dans un coffrage en arc de cercle. Prévoyez une réservation destinée aux pierres du seuil. Scellez les deux moellons au même niveau, puis la dalle rectangulaire.

2 Tracez l'emprise des murs à l'aide d'une ficelle de même longueur que le rayon du cercle (3,50 m). Nouez-la d'un côté autour d'un gros feutre et de l'autre à une vis (ou un piton rond) chevillée au centre de la dalle. Réalisez deux tracés concentriques distants de 200 mm (épaisseur des blocs).

3 Pour poser les blocs en arc de cercle, biseautez-les légèrement à la scie égoïne à grosse denture.

4 Encollez la dalle entre les deux repères précédemment tracés avec un peigne à colle et posez le premier rang. Pour les suivants, utilisez une truelle pour béton cellulaire. Décalez les joints d'un rang à l'autre.

5 Collez/montez les blocs des jambages délimitant les baies. Eux aussi sont biseautés pour respecter la courbure du mur d'allège. Terminez chacun des jambages par un bloc retaillé à l'épaisseur des linteaux, ici en chêne.

6 Rectifiez les moellons des jambages de la porte d'entrée à la meuleuse à disque diamanté Ø 230. Effacez les traces à la boucharde pour retrouver l'aspect initial de la pierre. Montez les jambages au mortier bâtard en les alignant devant les blocs de béton. Les pierres de plus de 30 kg nécessitent un palan.

2/ Réalisation du chaînage

7 Rectifiez les extrémités du linteau et percez sa face arrière. Chevillez plusieurs tirefonds en biais vers le haut afin de relier par la suite le linteau au chaînage.

8 Scellez les blocs de chaînage au-dessus des linteaux et disposez trois filants d'armature, décalés dans la largeur. Au droit de la porte d'entrée, des fers en équerre rejoignent les tirefonds du linteau. Remplissez les blocs de béton et débullez au fur et à mesure.

L'INFO + Système D

Pour une extension en zone urbaine d'une commune soumise à un plan local d'urbanisme (PLU) ou équivalent, l'emprise au sol et la surface de plancher sont réglementées. Une simple déclaration préalable de travaux est ainsi nécessaire jusqu'à 40 m² d'emprise au sol supplémentaire. Au-delà de 40 m² (ou si la surface de plancher totale dépasse 170 m²) un permis de construire et un architecte s'imposent.

3/ Assemblage de la charpente

9 Mise en place au début du chantier, la poutre maîtresse repose sur deux corbelets en pierre scellés dans le pignon de la maison. À égale distance de ces éléments, bridez une platine en acier percée (Ø 14 mm). Elle supportera les extrémités des entraits, percées d'un trou (Ø 13 mm).

10 Biseautez l'extrémité des entraits pour qu'ils coïncident avec les perçages de la platine de fixation. À l'opposé, encochez la sous-face des entraits pour qu'elle repose sur les blocs de chaînage.

11 Fabriquez un gabarit permettant d'espacer les arbalétriers régulièrement. Aux emplacements correspondants, vissez-chevillez des cornières dans le chaînage. Mettez ensuite les arbalétriers en place.

12 Découpez à la scie à ruban les corbelets en chêne qui viendront soutenir la fausse sablière. Rectifiez les coupes au tambour de ponçage. Vissez les corbelets sous les cornières des arbalétriers. Puis ajoutez une petite équerre par-dessous.

13 Découpez à la scie sauteuse les plateaux de la fausse sablière. Usinez leur chant extérieur en plusieurs passes à la défonceuse et à la fraise droite.

LE CONSEIL DE LA RÉDACTION

Aborder un tel chantier implique de s'être solidement documenté et familiarisé avec diverses techniques, traçage de plan compris. Outre le montage de blocs de béton cellulaire, mieux vaut avoir déjà réalisé un appareillage en pierres naturelles, taillé et assemblé des éléments de charpente. Surtout lorsqu'il s'agit d'un ouvrage un tant soit peu complexe comme cette toiture conique qui exige de prendre des repères très précis en vue de poser les ardoises qui doivent d'ailleurs être retaillées spécifiquement. Rien n'empêche toutefois de faire appel à des hommes de l'art au besoin.

14 Repérez la position des denticules (ornements en forme de dent) longs de 50 mm et espacés de 40 mm. Marquez les futures chutes pour éviter les erreurs et découpez-les au ciseau à bois. Vissez ensuite les plateaux sur les corbelets.

15 Protégez les plateaux avec un film de polyane. Retaillez la partie basse des coyaux composant le retroussis. Vissez-les dans les arbalétriers.

4/ Pose de la couverture

16 Ajoutez des renforts transversaux et fixez un pare-vapeur sur les chants intérieurs des arbalétriers. Insérez des panneaux isolants (laine de roche), puis clouez à 45° les voliges du platelage.

17 À la lampe à souder, collez les lés de revêtement bitumineux d'étanchéité en partant du pignon. Tracez les repères d'alignement horizontal des rangs d'ardoises à l'aide d'un crayon fixé sur un câble retenu au faîtage.

18 Tracez au cordeau les repères verticaux destinés à aligner les crochets et les bords des ardoises : à biseauter pour qu'elles épousent la forme conique de la toiture.

20 Avant de terminer l'habillage de la paroi en béton cellulaire, passez les fourreaux électriques à l'extérieur de celle-ci. Ajoutez des fers à béton à travers le béton cellulaire. Recourbez leurs extrémités et scellez-les dans le mortier (bâtard) des pierres d'habillage.

19 Sur les rives, diminuez la largeur des ardoises pour qu'elles montent sur le pignon et fixez-les au clou. Comblez ensuite à la mousse expansive l'interstice au ras de la maçonnerie. Découpez le surplus de mousse après séchage et terminez l'étanchéité au mastic silicone.

Bien préparer son projet d'agrandissement
C'EST PAR ICI !

La véranda : l'alternative économique à l'extension en « dur »

Studios Garnier/Véranda Gustave Rideau

Transparente et lumineuse, la véranda permet d'agrandir son espace habitable sans gros travaux de construction, mais pour un budget qui peut être conséquent. D'où l'importance de se poser les bonnes questions et de savoir éviter les pièges.

Texte **Claude Lermier**

La véranda ouvre la maison sur l'extérieur. Elle peut adopter de multiples formes et répondre à des usages différents. Pièce supplémentaire ou simple espace d'agrément, l'idéal est qu'elle puisse offrir un maximum de confort intérieur pour une utilisation permanente. Dans cette perspective, sa conception doit prendre en compte la sensibilité aux variations climatiques propre à ce type d'ouvrage. Son coût dépend de plusieurs paramètres : la configuration choisie, la taille, les matériaux utilisés, la provenance ou les éventuels travaux préparatoires.

Où implanter sa véranda ?

Une véranda peut se construire de plain-pied, en hauteur, dans le prolongement d'une façade ou d'un mur pignon. Elle peut couvrir tout le front de la maison ou une partie seulement, former un angle rentrant ou saillant, se caler dans un renfoncement, relier deux bâtiments. Toutes les options sont possibles, pourvu que l'emplacement s'y prête. Celui-ci doit offrir une assise solide et stable. Faute de quoi, il faudra planifier la réalisation d'une terrasse en béton armé, étanche et isolée. Le projet doit aussi prendre en compte les liaisons avec le bâtiment existant et la présence ou non d'un accès dans le mur d'adossement. L'ouvrage étant considéré comme une extension, attention aux contraintes administratives inhérentes (pour en savoir plus : www.service-public.fr).

En kit ou sur mesure : quel matériau d'ossature ?

Les vérandas vendues prêtes à monter constituent une solution d'extension rapide, à un prix moyen compris entre 250 et 800 €/m² hors pose selon les matériaux choisis. Malgré des efforts de diversification, les modèles proposés restent limités côté style par les réalités pratiques et économiques de la production industrielle. La véranda sur mesure permet de s'affranchir des stéréotypes du kit grâce à de nombreuses options de personnalisation, de formes, de couleurs, de dimensions... Elle est bien sûr plus onéreuse, entre 1 250 et 3 000 €/m², mais sa pose est généralement comprise dans la prestation.

En kit ou sur mesure, les fabricants axent majoritairement leur production sur ces ▸

Techni-Murs

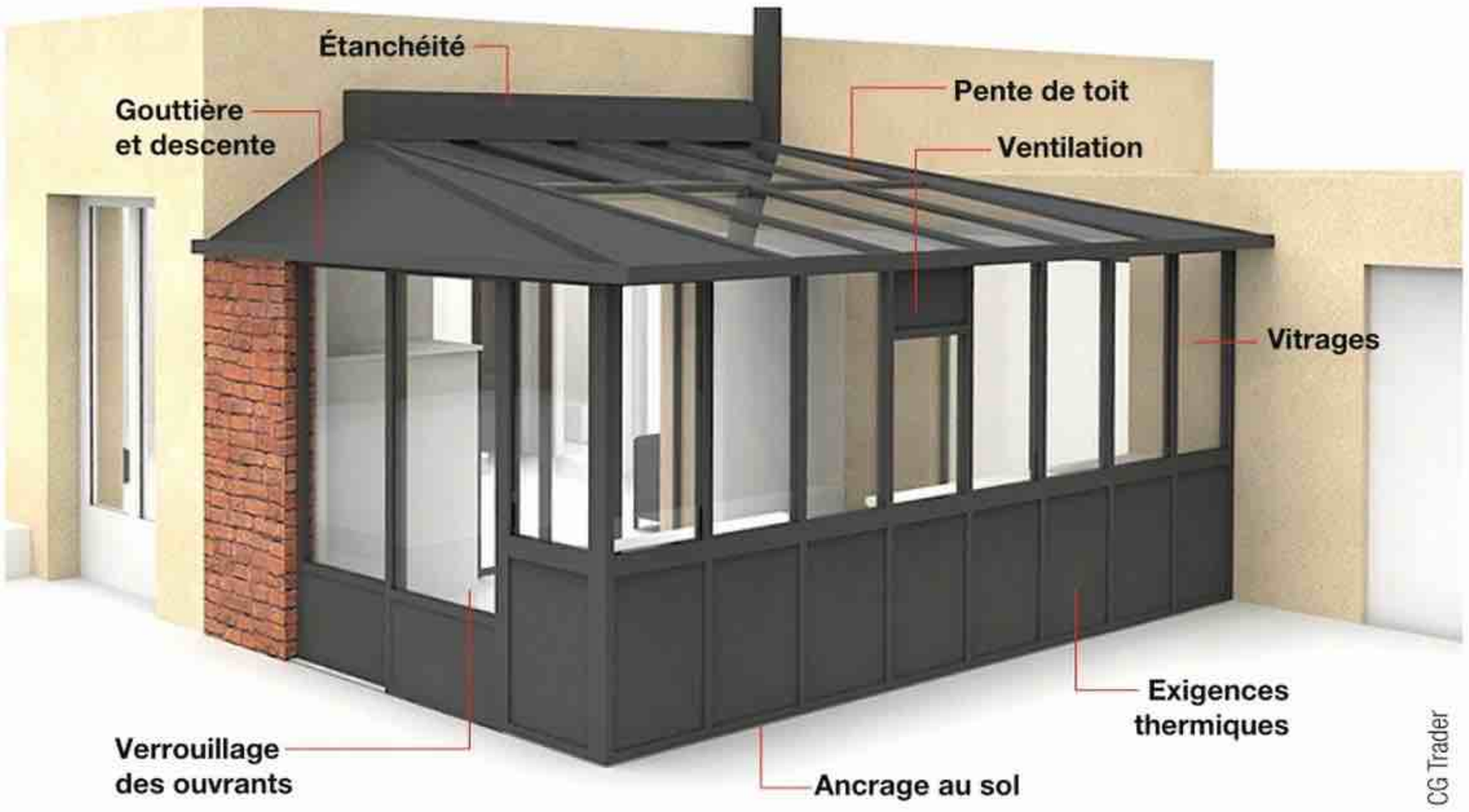
L'embase de la véranda doit être solidement ancrée dans la dalle de sol. La fixation des appuis muraux, latéraux et supérieurs, nécessite le même soin.

Kawneer

L'AVIS DE L'EXPERT*

« La véranda est aujourd'hui un véritable espace de vie, ouverte vers l'extérieur, chauffée et aménagée, parfaitement intégrée à la maison. Elle peut et doit atteindre les mêmes performances d'habitabilité et de confort qu'un bâti classique : toiture, parois verticales, stabilité, jonction avec le gros œuvre et le sol, thermique d'hiver et d'été, étanchéité à l'eau, perméabilité à l'air, sécurité… »

* ***Huber Lagier,*** directeur opérationnel de la direction baies et vitrages du CSTB, avec le concours de Marc Gœssel, responsable du Pôle certification.



CG Trader

TMA menuiserie

La pose des parois sur murets de soubassement donne beaucoup de charme à cette véranda en aluminium laqué bleu turquoise. La mise en place des chevrons en pointe de diamant est une opération délicate, qui détermine la bonne tenue des panneaux de toiture.

Une véranda comprend un certain nombre de points à risques. On doit s'assurer que la dalle de sol est en mesure de supporter la charge. Une parfaite étanchéité de la structure, à tout niveau, est aussi fondamentale. Et pour éviter d'éventuels problèmes liés à la condensation, une ventilation efficace doit l'équiper.

Dans la plupart des cas, une véranda ***ne demande pas de permis de construire*** *mais une simple déclaration préalable de travaux (pour toutes les surfaces inférieures à 40 m²) à effectuer en mairie. Le délai d'instruction est d'environ un mois à compter de la date de dépôt. Le plan local d'urbanisme (PLU) ou le plan d'occupation des sols (POS) peut cependant en décider autrement. Renseignez-vous auprès de votre mairie.*

Catalver

La véranda 100 % sur mesure est fabriquée en atelier. Chaque modèle est prémonté pour vérification, puis démonté en vue de sa livraison. Le client pourrait l'installer lui-même, mais ce n'est pas conseillé.

Grand Sud habitat

La combinaison de vitrages et de panneaux sandwich enfermant un isolant est un choix très répandu. Ils se montent de façon à éviter les fuites de chaleur, les infiltrations d'eau et les risques d'envol par vent fort.

matériaux d'ossature : aluminium (solide, insensible à la corrosion et sans entretien), bois (atout charme) et PVC (facile à entretenir, prix attractif et qualités isolantes).

Quelles solutions pour les vitrages et la toiture ?

Le double vitrage à haut rendement (HR) devient la norme pour les parois verticales (châssis fixes ou ouvrants). Il se compose de deux vitres séparées par une lame d'air sec ou un gaz neutre de type argon ou krypton. Le verre peut se combiner avec diverses options destinées à améliorer ses caractéristiques : faible émissivité contre le rayonnement solaire, intercalaire à rupture de pont thermique, isolation acoustique, surface autonettoyante, etc. La sécurité est renforcée par du verre trempé ou du verre feuilleté enserrant un ou plusieurs films retardateurs d'effraction en polybutyral de vinyle (PVB). Les parois verticales peuvent prendre appui sur un muret, être associées à des remplissages en ossature bois ou maçonnerie (véranda sur mesure).

En entrée de gamme, la véranda s'équipe d'une toiture en polycarbonate alvéolaire. Transparent ou translucide, il laisse passer la lumière en filtrant les rayons du soleil. C'est un avantage dans une région très ensoleillée, mais le matériau présente l'inconvénient de se rayer et de ternir avec le temps. Les qualités supérieures se dotent de doubles vitrages ou de panneaux sandwich isolants. La véranda sur mesure peut aussi recevoir une toiture traditionnelle isolée et couverte d'ardoises ou de tuiles, en particulier. ■

Bien étudier son projet de véranda **C'EST PAR ICI !**

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES MATÉRIAUX D'OSSATURE

L'aluminium

Matériau le plus utilisé dans le domaine de la véranda, **l'aluminium est à la fois léger et résistant. Insensible à la rouille, il réclame très peu d'entretien et dure longtemps.** La facilité d'usinage de ce métal autorise une grande liberté de style moderne ou rétro, comprenant notamment de belles imitations de fer forgé. Il bénéficie de finitions anodisées ou thermolaquées dans une large palette de coloris. La véranda en alu est dans l'ensemble d'un bon rapport qualité/prix. Toutefois, les qualités isolantes des profilés sont à vérifier de près. Les informations sont trop souvent lacunaires chez les modèles en kit de la grande distribution (GSB, réseaux de vente en ligne…).

L'acier

De nombreuses vérandas dites en fer forgé sont aujourd'hui fabriquées en acier. **Ce métal à grande valeur ajoutée (résistance mécanique, esthétique) se prête à des réalisations de tous styles,** contemporains aussi bien qu'anciens (napoléonien, victorien…). L'intégration de rupteurs de ponts thermiques améliore grandement les qualités isolantes de l'ossature acier. En dépit des procédés modernes de protection et de mise en peinture (métallisation, thermolaquage), un suivi régulier s'impose pour éviter les risques d'oxydation. Si les prix pratiqués ne sont pas à la portée de tous les budgets, ils s'expliquent par la qualité artisanale des vérandas et le temps nécessaire à leur fabrication. Le vrai fer forgé à l'ancienne peut dépasser 3000 €/m².

Le bois

Sa noblesse et son aspect chaleureux sont ses premiers atouts. D'origine européenne ou exotique, **il se marie avec tous les matériaux de construction et l'on apprécie sa faculté d'adaptation au paysage environnant.** Le matériau est facile à travailler et naturellement isolant. Il peut recevoir un grand nombre de finitions opaques ou laissant transparaître son veinage. Sa solidité et sa durabilité ne sont plus à démontrer, pourvu que l'on apporte beaucoup de soin à son entretien. Le prix, variable selon l'essence mise en œuvre, peut grimper assez haut pour une véranda sur mesure. Le contrôle de certification et de traçage du bois est un critère de choix déterminant.

Le PVC

Le polychlorure de vinyle possède les avantages et inconvénients des matières issues de la pétrochimie. **Bon isolant thermique, il permet de fabriquer les profilés les moins chers du marché.** Au chapitre des inconvénients, le PVC est polluant à produire. Par ailleurs, même renforcés, les profilés d'entrée ou de moyenne gamme peuvent subir les effets des changements de température. On lui reproche également une tendance à mal vieillir, une moindre longévité que le métal ou le bois massif et un aspect de finition sans grande originalité. Ce n'est pas le matériau à privilégier si l'on envisage d'installer une véranda de prestige.

Aréhal

Les artisans élargissent l'offre à l'acier ou au fer forgé, qui demandent une expérience et un savoir-faire uniques. Ils excellent dans les réalisations de prestige à la manière des verrières du XIXe siècle, en les dotant désormais de profilés isolants à rupture de pont thermique.

À MONTER SOI-MÊME OU À FAIRE POSER ?

• Nous présentons de temps à autre des exemples d'extensions, dont des vérandas, réalisées par des bricoleurs avertis. Ce sont des travaux menés en bonne et due forme, tant sur le plan technique qu'administratif.

• Pour le débutant ou l'amateur pressé, une formule livrée-posée est préférable. Dans le cas d'une véranda sur mesure, un commercial se rend sur place pour affiner le projet avec le client. Une fois le choix arrêté, il établit un devis clair et complet. Un technicien vient ensuite, sur rendez-vous, effectuer un métré. Cette étape permet de préparer les plans de fabrication et ceux exigés pour les démarches administratives : déclaration préalable de travaux ou demande de permis de construire. Elle évite aussi certaines complications lors du montage.

• Si vous choisissez l'option «faire faire», sachez que le taux de TVA dépend de l'année de construction de la maison. Si cette dernière a été construite il y a plus de deux ans, la TVA est de 10 %. Et si la construction a moins de deux ans, elle est alors de 20 %....

6 VÉRANDAS EN ALU

1. BI-MATIÈRE. Alu Qualicoat à rupture de pont thermique labellisé et bois PEFC certifié CTB+ (à l'intérieur). Double vitrage à faible émissivité. À partir de 1 200 €/m² posé. « Équilibre », Vie & Véranda. **2. À CONFIGURER.** Ossature alu et toiture à rupture de pont thermique, différents remplissages, verre (ép. 9 à 32 mm) ou panneaux (ép. 55 à 68 mm). Grande variété de formes et options de confort. À partir de 1 250 €/m² posé. « Tourmaline », Technal. **3. TOUTES SAISONS.** Ossature alu, vantaux coulissants équipés d'un toit laissant le centre à l'air libre pour profiter d'une vraie terrasse en été. À partir de 850 €/m² posé. « Verand'Abris », Rénoval. **4. ABRI MODULABLE.** Alu thermolaqué Qualicoat/Qualimarine à rupture de pont thermique. Plafond composé de panneaux isolants, laine de verre et OSB. Coulissant à double vitrage ép. 28 mm. Coloris gris. À partir de 1 190 €/m² posé. « Loft », Akena Vérandas. **5. ESPRIT ORANGERIE.** Alu Qualicoat/Qualimarine avec toit isolant en panneaux (ép. 66 mm), plusieurs options de vitrages. Coloris gris silver intérieur/extérieur. Sur mesure. Dim. de la composition : L. 4 x l. 3,50 m. 18 m². 18 764 € posé. « Eléganz », Gustave Rideau. **6. CONFORT THERMIQUE.** En alu, toit plat pouvant entre autres être thermorégulé ou équipé d'un volet télécommandé pour une meilleure isolation. Seuil spécial pour mise à niveau et évacuation des eaux de pluie. Différents coloris et options de vitrages. À partir de 1 400 €/m² posé. « Homéa », Concept Alu.

Texte **Matthieu Chauvin**

7. En hauteur

8. Effet drapé

9. Film antichaleur

ET 6 ACCESSOIRES DÉDIÉS

10. En lumière

11. Sécurité renforcée

12. Rideau antipiqûre

7. EN HAUTEUR. Ce kit contenant deux rallonges télescopiques de 0,60 à 1,50 m avec adaptateurs prolonge les nettoyeurs de vitres ou raclettes sans fil du fabricant. 35 €. « Réf. 2.633-144.0 », Kärcher. **8. EFFET DRAPÉ.** Store de toit sur mesure (mini 500 x 400, maxi 2 500 x 7 000 mm), plus de 150 tissus, coloris variés. Guidage par coulisse, manœuvre par chaînette ou manivelle. À partir de 954 € posé. « Vélum », Storistes de France. **9. FILM ANTICHALEUR.** Film adhésif sans tain avec effet miroir extérieur teinte argent clair, ép. 75 microns. Repousse 69 % de l'énergie solaire. Traitement antirayures, durée de 5 à 7 ans. Différentes dim. à partir de 750 x 500 mm. À partir de 11 €. « Réf. ST43-AXAL », Film-pour-vitre.com. **10. EN LUMIÈRE.** Kit à intégrer dans les profilés de toit d'une véranda ou pergola, comprenant trois spots en alu brossé, câblage, connecteurs, transformateur, télécommande et récepteur. 203 €. « Kit éclairage spots leds », Clikit. **11. SÉCURITÉ RENFORCÉE.** Ce kit adaptable sur aluminium, bois ou PVC permet de sécuriser les fenêtres battantes. Il comprend de base une poignée verrouillable par bouton-pression et deux verrous bloquants. À partir de 49 €. « Lock-Zen », Abus. **12. RIDEAU ANTIPIQÛRE.** Télescopique, ce rideau moustiquaire composé de quatre bandes en fibre de verre s'adapte à la largeur de la baie et s'installe sans vissage par un système de clips. Lavable en machine à 30 °C. Dim. : H. 2 500 x l. 1 200 mm. 25 €. « Rideau moustiquaire télescopique », Windhager.

Carnet d'adresses p. 109 ▶

BOSCH

6 meuleuses d'angle Ø 230 mm

Aucun matériau de construction ou presque ne résiste à ce type de meuleuse. Armée d'un grand disque et d'un moteur puissant, cette machine est taillée pour les travaux de tronçonnage, d'ébarbage et de meulage les plus exigeants.

Essais, texte et photos **Christian Raffaud**

AEG

EINHELL

à partir de 90 €

RIBIMEX

RYOBI

SILVERLINE

SKIL

Assez lourde (5 kg en moyenne) et puissante, ce type de meuleuse permet de couper jusqu'à 70 mm de profondeur très rapidement et presque sans effort, la plupart des matériaux de construction comme les parpaings, les briques, les tuiles, les pavés autobloquants ou les dallages pour terrasse… L'outil peut aussi tronçonner ou meuler presque tous les métaux, de fortes ou petites sections, tels que des barres d'acier, des fers à béton et tout type de profilés. Dans la majorité des cas, la tête de l'appareil est composée d'un carter en aluminium léger et solide, sur lequel est placé le bouton de blocage de l'arbre porte-outil. On y trouve aussi trois trous taraudés qui servent de point de fixation pour la poignée auxiliaire (un sur le dessus de la tête, un à droite et un à gauche), permettant une utilisation pour les droitiers comme pour les gauchers.

Une conception rustique

Les meuleuses d'angle n'ont pratiquement pas évolué depuis des années, à part peut-être l'ajout de batterie, une option qui reste encore assez coûteuse et difficile à amortir. Un carter protège la transmission par renvoi d'angle (couple de pignons coniques à 90°) qui entraîne l'arbre porte-outil sur lequel le disque (Ø 230 mm) est monté. C'est de cette disposition mécanique que vient l'appellation « meuleuse d'angle ». Ce mode de transmission ▸

évite l'utilisation d'une courroie, facilite l'entretien et permet d'obtenir un couple constant sans à-coups. La vitesse de rotation peut atteindre 6 000 à 6 600 tr/min à vide, ce qui offre une meilleure « attaque » des matériaux. À l'arrière de la machine, le corps est composé d'un carter en matière composite sur lequel sont regroupés l'interrupteur homme mort et la poignée principale. Le carter abrite un moteur électrique de 2 000 à 2 400 W (pour les six modèles testés), terminé par une turbine de refroidissement.

Un refroidissement par air

Le moteur et tous les composants de la meuleuse sont soumis à des températures élevées notamment en usage intensif. Pour éviter l'usure prématurée de la machine et de ses composants, l'ensemble doit être refroidi en permanence. Dès la mise en route, la turbine couplée au moteur force le refroidissement de l'appareil. Le principe est simple et le système bien conçu : de l'air frais est aspiré par l'arrière via des ouvertures pratiquées sur le carter. Lorsqu'il traverse le corps de l'appareil, il refroidit tous les composants (du moteur à la transmission) avant d'être expulsé par l'avant, via des ouvertures situées sur la tête. Ce système ingénieux (utilisé par tous les fabricants) permet d'aspirer de l'air frais loin de la zone de travail, et d'absorber le minimum de poussière.

Peu d'accessoires

Côté rangement et transport, les meuleuses ne sont pas toutes logées à la même enseigne. Les AEG et Ryobi sont vendues avec une mallette de transport rigide. Elles sont pratiquement prêtes à l'emploi, il suffit de monter la poignée auxiliaire. Pour les autres machines, il faut ajouter le capot de protection du disque. Côtés consommables, les fabricants ne sont pas généreux : seule la Ryobi est fournie avec un disque spécial métaux pour meuler et ébarber. Pour l'ensemble des machines, les consommables se trouvent facilement sur Internet ou en GSB.

En revanche, chaque appareil est fourni avec une clé de serrage du disque à deux ergots. Le cordon d'alimentation des meuleuses testées ici est assez long, entre 3 et 4 m, excepté pour les Silverline et Ribimex (2 m). Il permet d'éviter le plus souvent l'ajout d'une rallonge. ■

PRÉPARATION ET RÉGLAGES

Les machines sont équipées d'un écrou de serrage M14 du disque (alésage Ø 22 mm). Il se serre à l'aide d'une clé à ergots fournie. Pour ne pas l'égarer, Ryobi propose un logement dans la poignée auxiliaire.

Avant de changer de disque, il est nécessaire de bloquer l'arbre. Un bouton situé sur la tête permet cette manœuvre. Sur les AEG, Ryobi et Einhell, le bouton est suffisamment large pour être manipulé avec des gants, mais le point de blocage ne se trouve pas toujours facilement.

Le disque prend place sur un flasque à empreinte carrée sur une face pour tenir sur l'arbre de transmission et un épaulement de centrage pour le disque sur l'autre face. Sur la Skil, un joint permet d'augmenter l'adhérence et protège l'arbre de la poussière.

La poignée arrière s'oriente à 180° de gauche à droite sauf celle de l'AEG qui peut être orientée sur sept positions de 30° en 30°. La rotation se libère à l'aide d'un bouton ou d'une commande. Celle de la Ribimex, placée au niveau de la poignée arrière, est peu pratique..

La poignée auxiliaire se règle sur trois positions, sauf sur l'AEG (à droite ou à gauche de la tête), pour améliorer la prise en main et le confort. Chaque poignée se visse très facilement.

Les moteurs électriques sont à charbon Sur toutes les machines, ils sont facilement accessibles pour l'entretien. Les Silverline et Ribimex sont livrées avec deux charbons de rechange.

DES MACHINES SÉCURISÉES

Indispensable pour la sécurité, le capot de protection permet de dévier les étincelles et les éclats. Sur la plupart des modèles, il se positionne sans outil, sauf sur la Ribimex, qui nécessite une clé Allen. C'est peu pratique.

Chaque fabricant a adopté la même gâchette de mise en route sécurisée homme mort. Pour démarrer, il faut pousser sur le bouton de déverrouillage tout en appuyant sur la gâchette. Dès que la gâchette est relâchée le moteur s'arrête, mais attention le disque continue de tourner quelques secondes.

L'Einhell et la Ribimex sont équipées d'un arceau de sécurité moulé sous la poignée arrière pour protéger la main en plus des gants. Bien dimensionné, il ne nuit pas à la bonne prise en main.

À L'USAGE

Les machines rejettent beaucoup de poussière. Lorsque le travail est terminé et avant de ranger la machine, il est impératif de la nettoyer pour éviter tout colmatage sur les ouïes d'évacuation.

Avec la meuleuse AEG, la coupe du métal se fait très confortablement. La poignée auxiliaire tient parfaitement en main comme sur la Skil, l'Einhell et la Ryobi.

Le poids de la Skil et de la Ryobi permet de meuler sans trop appuyer. Mais les deux manquent un peu de maniabilité. Attention les opérations d'ébarbage et de tronçonnage nécessitent de porter des équipements de protection (voir p. 77).

CÔTÉ CONFORT

AEG, Einhell, Ryobi et Skil équipent leur machine d'une poignée auxiliaire qui absorbe les vibrations. Elles sont en général à soufflet amortisseur à la base de la poignée. Skil est la seule avec un système à ressort amortisseur en bout de poignée, très efficace.

Pour encore plus de confort, les meuleuses AEG et Einhell sont dotées d'un mécanisme antivibration au niveau de l'articulation de la poignée arrière.

DÉROULEMENT DU TEST*

Pour tester l'endurance et le confort d'utilisation, les essais ont commencé par le tronçonnage de tubes carrés en acier de 40 x 40 mm (ép. 3 mm), puis de profilés en U de 60 x 28 mm (ép. 5 mm), réalisé avec un disque abrasif neuf tous matériaux (ép. 2 mm). Des pièces rouillées ont également été meulées et des cordons de soudure ébarbés à l'aide d'un disque plus épais (5 mm), afin de mettre en avant la maniabilité. Enfin, les meuleuses ont été mises à l'épreuve sur des éléments de maçonnerie : des parpaings de 20 x 20 x 50 cm et des bordures en ciment de 45 x 20 x 4 cm, découpées à l'aide de disques diamant segmentés neufs.

** Les bancs d'essai de Système D sont réalisés dans des conditions réelles d'utilisation par nos journalistes. Les résultats peuvent donc diverger de ceux affichés par les fabricants, dont les essais sont effectués par des laboratoires selon des protocoles normés.*

Silverline

SANS ARTIFICE

Efficacité et confort : cette machine n'est jamais à la peine, le moteur offre une belle puissance. Les vibrations sont faibles et le poids contenu permet une bonne maniabilité **7,8**
Ergonomie : la poignée auxiliaire est petite et n'offre pas une très bonne prise en main. La gâchette de mise en route accroche un peu..... **6,0**
Changement de disque : le bouton de blocage de l'arbre est souple mais petit, et le point de blocage est difficile à trouver..... **7,0**
Réglages : la poignée arrière pivote assez facilement et le bouton de verrouillage est bien large. Il devient difficile à manipuler avec l'acumulation de poussière **7,0**

RÉSULTAT DU TEST 7,0

- **MODÈLE** 944459
- **PRIX** 95 €
- **PUISSANCE** 2400 W
- **POIDS** 4,5 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 66 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6000 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 3 positions
- **LONGUEUR CORDON** 2 m

Ryobi

MANQUE DE SOUFFLE

Efficacité et confort : le moteur manque un peu de souffle. Les vibrations sont bien contenues, mais le poids de la machine la rend peu maniable et fatiguante à la longue..... **7,0**
Ergonomie : la poignée auxiliaire antivibration est pratique et permet de ranger la clé de service. Les deux poignées sont parfaitement gainées **7,5**
Changement de disque : le bouton de blocage de l'arbre est large mais dur, et le point de blocage est difficile à trouver..... **7,0**
Réglages : le levier repliable assure le blocage du capot dont le réglage est souple et progressif. La poignée arrière pivotante devient dure à régler avec l'accumulaton de poussière **7,5**

RÉSULTAT DU TEST 7,2

- **MODÈLE** EAG 2000RS
- **PRIX** 120 €
- **PUISSANCE** 2000 W
- **POIDS** 6 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 68 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6500 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 3 positions
- **LONGUEUR CORDON** 3 m

Ribimex

BON COMPROMIS

Efficacité et confort : malgré une bonne puissance, le moteur manque un peu de nerf. Les vibrations sont assez contenues, mais le poids se fait sentir à la longue **7,7**
Ergonomie : la poignée principale est bien protégée par un arceau de sécurité. La poignée auxiliaire est un peu courte pour de grandes mains..... **7,2**
Changement de disque : le point de blocage de l'arbre se trouve facilement. Sa commande, bien que petite, est souple et facile à manipuler **7,5**
Réglages : la commande de déverrouillage de rotation de la poignée arrière, placée sur l'arceau, n'est pas du tout facile à manipuler. Mais elle est protégée de la poussière..... **7,0**

RÉSULTAT DU TEST 7,3

- **MODÈLE** PRM230/2351
- **PRIX** 90 €
- **PUISSANCE** 2350 W
- **POIDS** 5,4 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 70 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6000 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 3 positions
- **LONGUEUR CORDON** 2 m

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- **L'efficacité et le confort.** Le comportement et la rapidité de coupe ou du meulage, les vibrations engendrées ainsi que la poussière émise sont pris en compte. Le poids et la maniabilité sont aussi des critères importants.
- **L'ergonomie.** C'est avant tout la forme des deux poignées, leur bonne prise en main et la qualité du gainage antidérapant qui sont appréciées.
- **Le changement de disque.** Opération fréquente, sa facilité dépend de la souplesse et de la taille du bouton de blocage du porte-outil.
- **Les réglages.** Outre la mise en place du capot de protection du disque et son réglage, il est possible, sur toutes les machines, d'orienter la poignée arrière. Mais après plusieurs utilisations, elle est parfois difficile à régler.

RÉSULTATS DU TEST

Le confort d'utilisation et les aspects pratiques ont permis de départager les machines. L'**AEG**, arrivée en tête, effectue toutes les tâches sans sourciller. Elle paraît solide et rassure l'utilisateur. Efficace, la **Skil** prend la deuxième place. Il ne lui manque qu'une mallette de transport. En troisième position, l'**Einhell** est efficace et agréable à utiliser, mais elle est sensible à la poussière. Au quatrième rang, la **Ribimex** est vigoureuse avec un rapport prix/prestations très intéressant. Elle peut parfaitement convenir en usage occasionnel. En cinquième position, la **Ryobi** ne démérite pas, mais elle est moins rapide que les autres. Enfin, la **Silverline** est plus efficace que certaines concurrentes, mais elle perd des points côté confort. Elle peut être un choix raisonné.

Einhell

CONFORTABLE

Efficacité et confort : le démarrage est progressif et l'attaque des coupes, quelle que soit la matière, est très efficace. L'interrupteur de mise en route accroche un peu 7,8
Ergonomie : bonne prise en main, le dessus du corps est bien gainé. L'arceau de sécurité peut se bloquer avec la poussière..... 7,5
Changement de disque : le point de blocage de l'arbre porte-outil se trouve assez vite. Le bouton de blocage est un peu dur..... 7,5
Réglages : la poignée arrière antivibration pivote assez bien. La bride du capot de protection est un peu dure, sa vis de tension doit être réglée correctement..... 7,0

RÉSULTAT DU TEST 7,4

- **MODÈLE** TE-AG 230
- **PRIX** 96 €
- **PUISSANCE** 2350 W
- **POIDS** 5,5 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 70 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6500 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 3 positions
- **LONGUEUR CORDON** 3 m

Skil

MANIABLE

Efficacité et confort : la machine est lourde mais elle reste maniable grâce à son format compact. Le moteur est efficace et monte correctement dans les tours..... 8,0
Ergonomie : la poignée arrière est bien dimensionnée, comme la poignée auxiliaire qui est confortable et tient parfaitement en main..... 8,0
Changement de disque : le bouton de blocage de l'arbre est un peu petit mais souple, ce qui permet de trouver le point de blocage facilement..... 7,5
Réglages : le bouton de verrouillage de la rotation de la poignée devient très difficile à manipuler une fois qu'il a pris la poussière, jusqu'à devenir inutilisable..... 7,0

RÉSULTAT DU TEST 7,6

- **MODÈLE** 9791
- **PRIX** 110 €
- **PUISSANCE** 2200 W
- **POIDS** 6,5 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 67 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6600 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 3 positions
- **LONGUEUR CORDON** 4 m

AEG

PERFORMANTE

Efficacité et confort : cette machine est très efficace. Sur le métal, les vibrations sont bien contenues et les coupes en maçonnerie sont rapides..... 8,5
Ergonomie : la poignée auxiliaire antivibration tient parfaitement en main et la poignée arrière antidérapante est confortable..... 7,8
Changement de disque : le desserrage de l'écrou est simple. Le bouton de blocage de l'arbre est assez large et sa course très courte..... 7,6
Réglages : poignée arrière et capot de protection s'orientent facilement, mais le bouton de déverrouillage est petit et difficile à actionner avec des gants 7,5

RÉSULTAT DU TEST 7,8

- **MODÈLE** WS24-230GEV
- **PRIX** 200 €
- **PUISSANCE** 2400 W
- **POIDS** 5,6 kg
- **PROFONDEUR DE COUPE** 68 mm
- **RÉGIME À VIDE** 6000 tr/min
- **POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE** 7 positions
- **LONGUEUR CORDON** 4 m

ATTENTION À LA SÉCURITÉ

L'utilisation de ces machines relativement lourdes est fatigante, et l'attention peut s'en trouver altérée. Il est donc nécessaire de prévoir des pauses. Le capot de protection est souvent insuffisant contre les projections : le port de gants en cuir et de lunettes adaptées est indispensable. Un casque antibruit ou des bouchons d'oreilles sont également recommandés. Autre précaution utile : le montage du disque et les différents réglages s'effectuent machine débranchée. Enfin, après chaque utilisation, la meuleuse doit être placée sur le dos. Elles sont d'ailleurs toutes conçues pour être posées de cette manière. Les meuleuses Skil et AEG sont très stables dans cette position.

Cette meuleuse réunit un grand nombre de qualités même si ce n'est pas la moins chère. C'est l'une des plus puissantes et des plus confortables à utiliser. L'efficacité est au rendez-vous, les vibrations sont bien contenues et le changement de l'outil est assez simple. Même si ce n'est pas la plus légère, le poids s'oublie facilement par sa maniabilité et sa rapidité de coupe. Sa très bonne qualité de fabrication rassure l'utilisateur et donne l'impression qu'elle va durer dans le temps. C'est un vrai outil « pro » pour les bricoleurs exigeants.

Pour l'acheter en ligne
C'EST PAR ICI !

Carnet d'adresses p. 109 ▶

Une scie sabre « deux en un » très pratique

La scie sabre compacte rend bien des services, surtout lorsque l'espace est limité… Maniable, cet outil hybride présente aussi l'avantage d'être compatible avec des lames de scie sauteuse.

Essais, texte et photos **Hervé Lhuissier**

CARACTÉRISTIQUES

Marque : Metabo
Modèle : PowerMaxx SSE 12 BL
Batterie : 12 V de 2, 4 ou 5,2 A/h
Capacité de coupe : 80 mm (bois), 55 mm (métal)
Longueur de course : 16 mm
Poids (avec batterie de 2 A/h) : 1,6 kg
Accessoires : mallette, deux batteries de 2 A/h, chargeur, lame bois et métal
Prix : 370 €
Garantie : 2 ans + 1 an après inscription sur le site du fabricant

Originalité

Le moteur est ici incliné à 45°, ce qui présente l'avantage de dégager entièrement l'avant de la machine. Autre particularité : un système d'emmanchement spécifique qui accepte aussi bien les lames de scie sabre que celles de scie sauteuse...

Prise en main

Utilisé à une ou deux mains, cet outil électroportatif est agréable à manipuler grâce aux surfaces caoutchoutées qui offrent un bon grip. Une butée réglable coulisse sous la lame et permet de réduire la profondeur de coupe, évitant par exemple de heurter un obstacle (tuyau, paroi) situé derrière la pièce à couper. Cette butée joue aussi le rôle de semelle pour faire reposer la machine en mode scie sauteuse.

À l'usage

Les lames de la scie sabre se verrouillent sans problème. Il n'en va pas de même pour celles de la scie sauteuse qui obligent à tâtonner un peu pour les aligner correctement et les verrouiller. Dans cette configuration, la machine est aussi plus difficile à guider. Notons qu'elle est plus à son aise en mode scie sabre, pour couper des pièces de petite section ou des plaques de plâtre. ■

LES +

- Ergonomie générale
- Prise en main

LES −

- Verrouillage des lames et guidage (scie sauteuse)
- Prix

Mode d'emploi de la scie sabre
C'EST PAR ICI !

L'AVIS DE LA RÉDACTION

Une machine qui se veut polyvalente pour des coupes droites, courbes ou plongeantes… En mode scie sauteuse, elle est difficile à guider avec précision, en raison de l'absence de repère, prévu généralement à l'avant de ce type de machine.

La bague qui sert à verrouiller les lames est confortable, assez grosse pour réduire l'effort et suffisamment large pour utiliser l'index et le majeur.

Contrairement à une scie sauteuse classique, cette machine ne permet pas de voir sa lame par l'avant. Il faut donc la guider en regardant par l'arrière…

Carnet d'adresses p. 109 ▶

MASTERS OF WOOD

TQTRSS

PONCEUSE ORBITALE À FEUILLE 1/4, 200 W

Ponceuse orbitale puissante de 200 W avec plateau de ponçage à feuille de 1/4. Idéale pour les tâches de finition sur une variété de matériaux. Légère et simple à utiliser. Poignées ergonomiques en caoutchouc surmoulé pour une réduction optimale des vibrations et ainsi un maximum de confort et polyvalence.

Dotée d'un système de serrage à leviers et d'un système auto-agrippant. Vitesse à vide : 12 000 min-1. Fournie avec une sacoche de transport souple, un collecteur de poussière, 3 x feuilles abrasives et une plaque perforatrice.

- Système de serrage à leviers et système auto-agrippant
- Tubulure d'extraction de la poussière et collecteur de poussière
- Poignées ergonomiques en caoutchouc surmoulé pour une réduction optimale des vibrations
- Légère et simple à utiliser
- Fournie avec sacoche, collecteur de poussière, 3 x feuilles abrasives et plaque perforatrice

Trouvez votre revendeur le plus proche sur
TRITONTOOLS.FR

3 ANS DE GARANTIE

SILVERLINE®

PRIX BAS • GARANTIES IMBATTABLES

AGRAFEUSE-CLOUEUSE PNEUMATIQUE 50 MM

633524

- Corps en aluminium léger et poignée caoutchoutée
- Fournie avec un raccord rapide mâle 1/4"

67,50 €

MARTEAU PNEUMATIQUE, 5 PCS

394970

- Pour les travaux de carrosserie et l'élimination de la rouille
- Ressort à changement rapide et gâchette

27,50 €

FILTRE RÉGULATEUR LUBRIFICATEUR POUR AIR COMPRIMÉ

245014

- Produit un air comprimé propre, sec et régulé

44,50 €

MEULEUSE PNEUMATIQUE ET ACCESSOIRES, 15 PCS

783100

- Compatible avec toutes les meules à rectifier et à ébarber sur tiges de 1/4" et 1/8"

39,00 €

DISQUEUSE DROITE PNEUMATIQUE

598446

- Structure en alliage de zinc moulé
- Capot de protection offrant plus de sécurité

28,50 €

KIT DE SABLAGE AVEC SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION D'ABRASIF 6 PCS

372673

- Parfaitement indiqué pour un ponçage précis sur les carrosseries de voitures ayant subi un impact

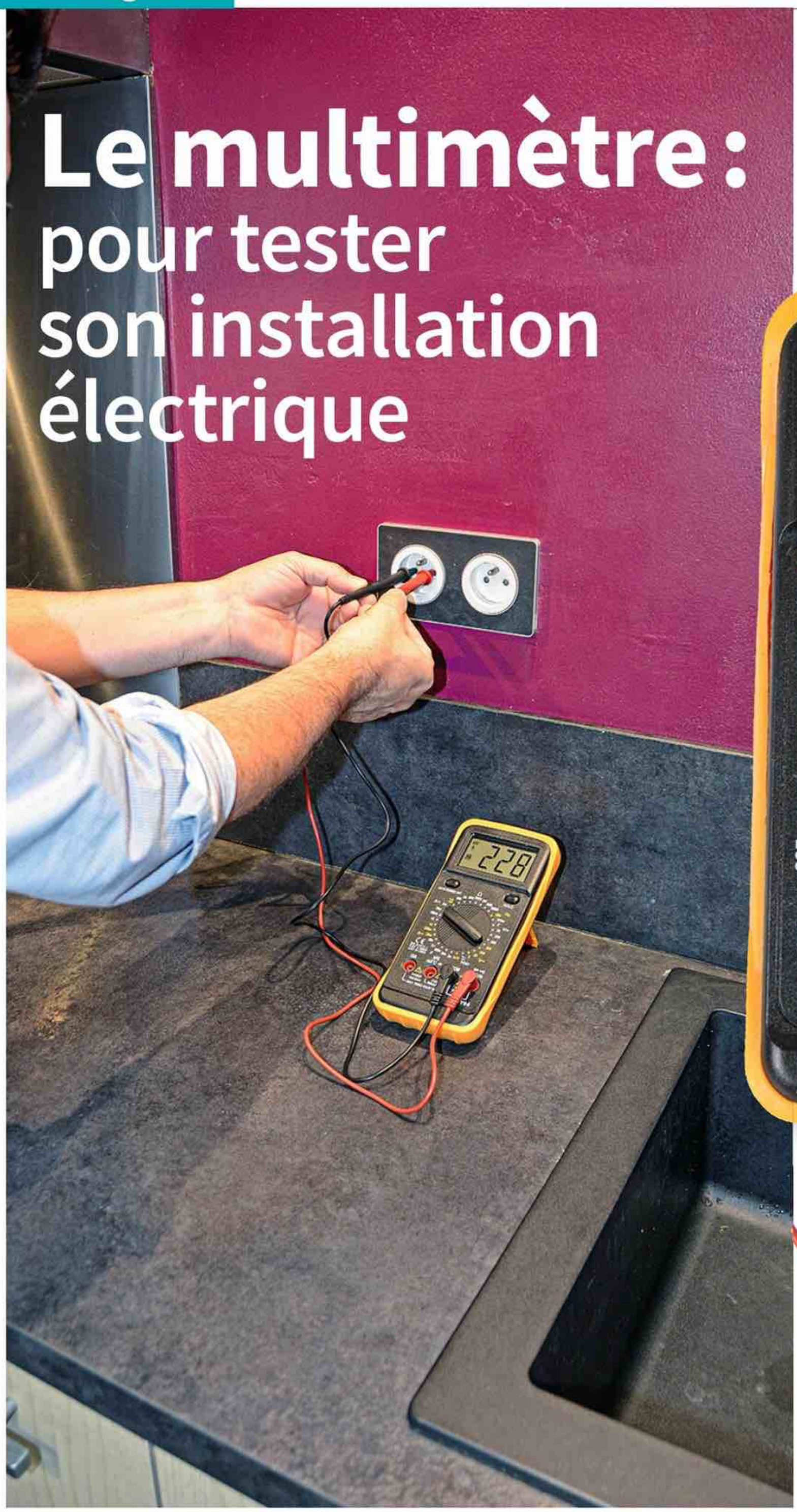
42,00 €

PLUS DE 5 000 OUTILS

SILVERLINETOOLS.FR

Prix TTC en vigueur au moment de l'impression. Les images ne sont pas à l'échelle. Couleurs non contractuelles.

Le multimètre : pour tester son installation électrique



1. Écran LCD
2. Mise en route
3. Touche maintien d'affichage
4. Commutateur
5. Bornier sécurisé
6. Cordons de mesure avec touche

Dans un même boîtier, le multimètre regroupe plusieurs fonctions : voltmètre, ampèremètre, ohmmètre et capacimètre. Il peut ainsi réaliser tout un ensemble de mesures électriques : intensité d'un courant, tension, résistance d'un conducteur ou d'une mise à la terre. Voici les utilisations les plus courantes.

Texte et photos, illustrations **Christian Raffaud**

COMMENT S'EN SERVIR

Avant d'utiliser l'appareil, il est important de faire la distinction entre les différentes unités (grandeurs) mesurables. La tension, ou différence de potentiel, s'exprime en volts (V). Elle peut être de type continu ou alternatif. Dans un circuit fermé, cette tension développe une intensité (le courant) exprimée en ampères (A). Le courant présente une certaine résistance exprimée en ohms (Ω) et une fréquence en hertz (Hz). La capacité, pour tester les condensateurs par exemple, s'exprime en Farad (F). Tous les appareils ne font pas capacimètre.

MISE EN ROUTE

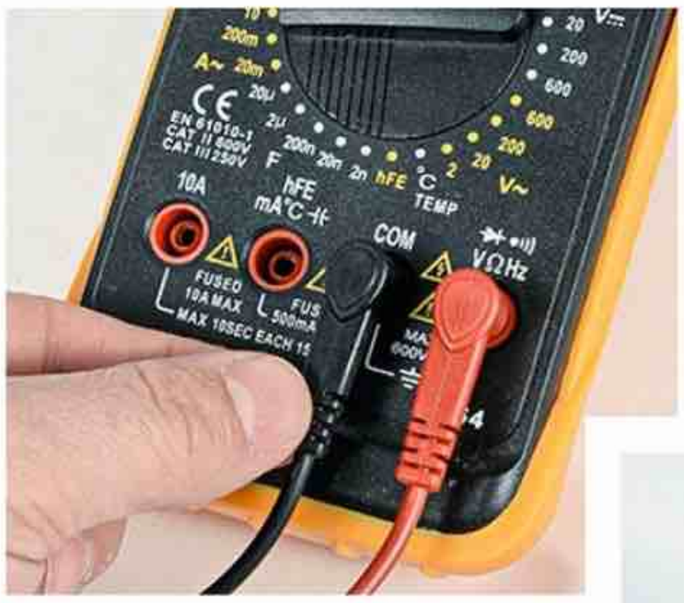
Le multimètre fonctionne sur pile. Il se met en route avec un interrupteur placé sous l'écran de contrôle à gauche. À la mise en route, le cadran indique zéro, l'appareil est prêt à fonctionner. À droite sous l'écran, une commande « Hold » (pas présente sur tous les modèles) permet de conserver le résultat d'une mesure après avoir interrompu le contact.

COMMANDES ET SYMBOLES

Le multimètre comporte un écran LCD sur lequel s'inscrivent les valeurs mesurées. Un commutateur permet de sélectionner les fonctions. Ses différentes plages concernent : les tensions continues V– ; les courants continus A– (piles, batteries) ; les tensions alternatives V~ ; les courants alternatifs A~ ; les résistances Ω et F pour les appareils équipés d'un capacimètre.

DEUX CORDONS INDISPENSABLES

Un multimètre est toujours accompagné de cordons de mesure avec des pointes de touches sécurisées (CE) et des fiches qui se branchent sur le bornier en façade. Les pointes de touche sont les éléments en contact avec les appareils à tester. Les cordons peuvent être accompagnés de pinces « grip-fil » et « crocodile » en accessoires.



BORNIER SÉCURISÉ

La borne commune (COM) en noir sert à toutes les mesures. À droite, VΩ est le pôle positif pour les mesures de tension, résistance, fréquence, test de diode et de continuité. À gauche en rouge, se trouvent les bornes de mesure d'intensité et de capacité (protégées par fusible). On choisit 10 A ou mA (milliampère) pour les faibles intensités.

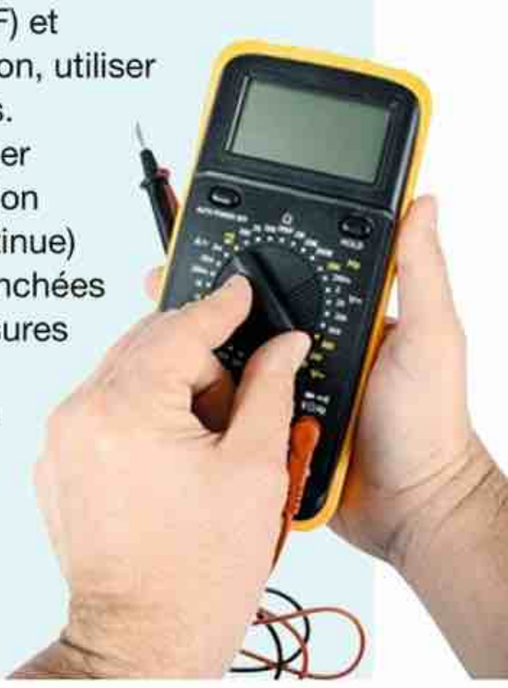
SUR BÉQUILLE

Pour une utilisation confortable, certains multimètres peuvent se caler sur une béquille. Cela permet d'avoir les mains libres pour effectuer les mesures, mais aussi d'incliner légèrement l'appareil pour une parfaite lisibilité de l'écran.

PRÉCAUTIONS AVANT D'AGIR

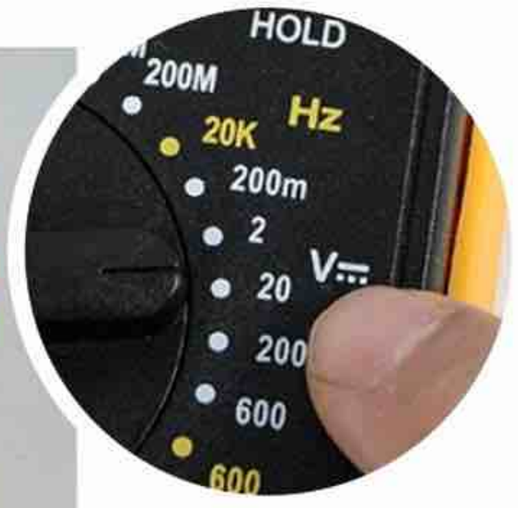
Avant d'effectuer une mesure, il est bon de suivre certaines précautions d'usage.

- Couper l'alimentation ou déconnecter le fusible de protection (disjoncteur) de la ligne, pour les tests d'ampérage, condensateur, fusible.
- Utiliser, si possible, des pinces crocodiles isolées pour obtenir un contact optimum tout en gardant les mains libres. Pour mesurer de faibles résistances (> 20 Ω) ou de faibles capacités (> 200 µF) et améliorer la précision, utiliser des cordons courts.
- Ne jamais effectuer de mesure de tension (alternative ou continue) avec les fiches branchées aux bornes de mesures d'ampérage ou de capacité, le fusible de protection du multimètre sauterait immédiatement.



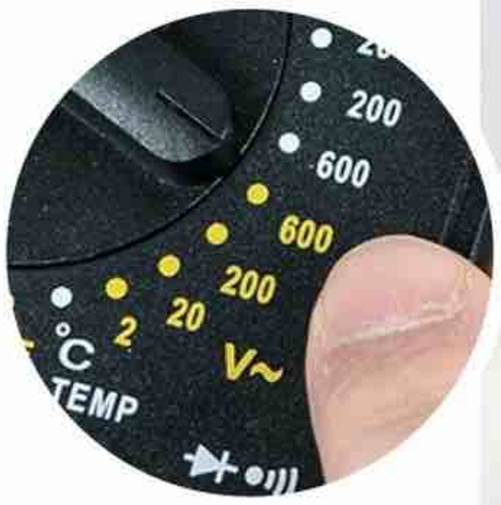
MESURES ET DIAGNOSTIC

Les multimères sont vendus à partir de 10 € et jusqu'à plus de 150 €. Évidemment, le choix s'effectue en fonction des besoins. Pour un bricoleur, un appareil aux alentours de 20 € suffit. Il doit permettre au minimum la mesure des tensions alternatives jusqu'à 500 V et continues jusqu'à 600 V, la mesure des résistances jusqu'à 20 MΩ et la mesure des intensités en continu (fonction milliampèremètre) jusqu'à 200 mA.



VÉRIFIER LA TENSION D'UNE PILE OU D'UNE BATTERIE

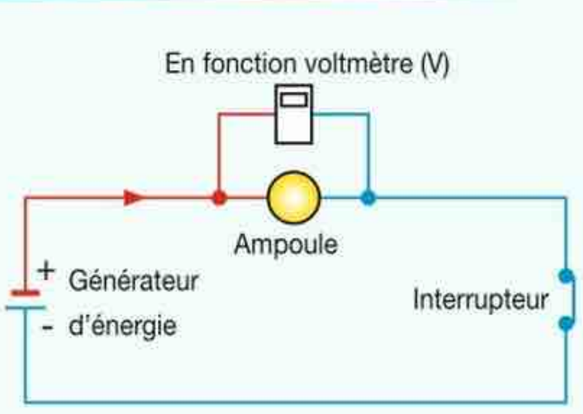
Pour tester la tension continue d'une batterie ou d'une pile, placez le commutateur sur V– et choisissez une valeur supérieure à la puissance de la pile, ici 20 V. Reliez le fil rouge au « + » et le noir au « - ». La lecture est directe à l'écran. 9,48 V pour cette pile de 9 V. Elle est parfaitement chargée.



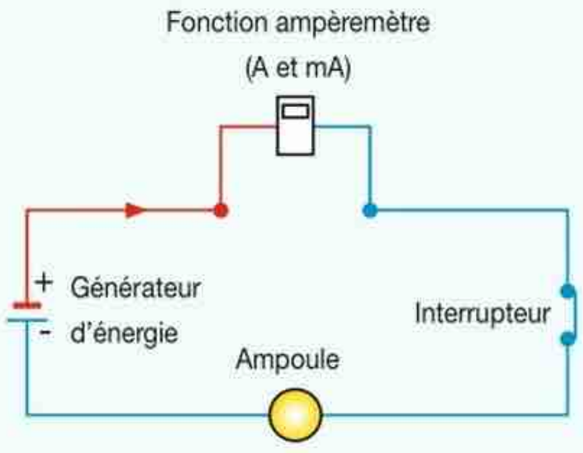
MESURER UNE TENSION ALTERNATIVE

Dans une mesure de tension alternative (V~), la couleur des cordons n'a pas d'importance. Introduisez les pointes dans la prise pour effectuer un branchement en parallèle. La tension affichée ici est 229 V. Cela permet de savoir si la prise (ou un appareil) est alimentée. Le commutateur est placé sur tension alternatif et sur la valeur 600 V, une valeur toujours supérieure à la prise ou l'appareil à tester.

QUELQUES NOTIONS DE BASE



En fonction voltmètre (V)
Le multimètre doit toujours être placé en parallèle (en dérivation). Il n'est donc pas nécessaire d'ouvrir le circuit pour pouvoir y insérer le voltmètre : il suffit de le brancher en dérivation sur le dipôle (ampoule, interrupteur, pile...) dont on veut mesurer la tension.



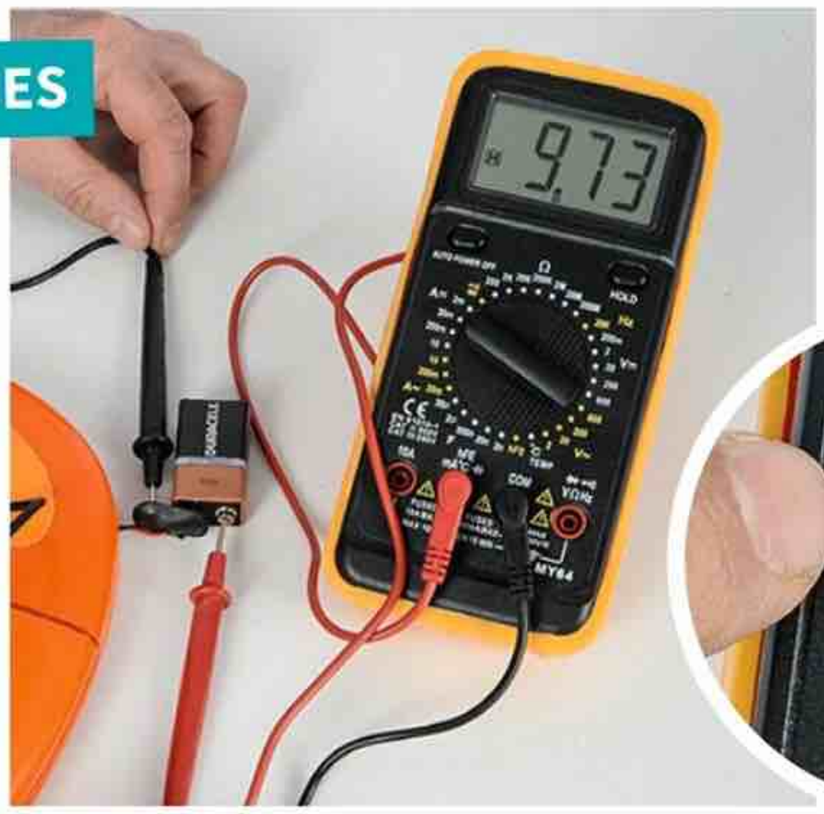
Fonction ampèremètre (A et mA)
Le multimètre se branche comme un ampèremètre, toujours en série. Le courant électrique doit passer par sa borne positive (rouge) 10 A maxi ou mA/µA, selon la valeur maximale du courant à évaluer, et sortir par sa borne commune « COM » (noire).

TESTER LA CONTINUITÉ D'UN FUSIBLE

Pour tester la continuité d'un fusible (ou d'une ampoule), placez le sélecteur sur mesure de résistances (Ω) le plus haut, puis descendez au fur et à mesure si le résultat est trop petit. Si l'affichage avoisine le 0, le fusible est bon. Sinon l'appareil affiche l'infini (OL)

CONSOMMATION ET RECHERCHES

Le multimètre est utile pour effectuer des recherches de fils sur des circuits électriques secondaires ou détecter des pannes éventuelles. Il peut aussi servir à tester des circuits imprimés pour les spécialistes de l'électronique.

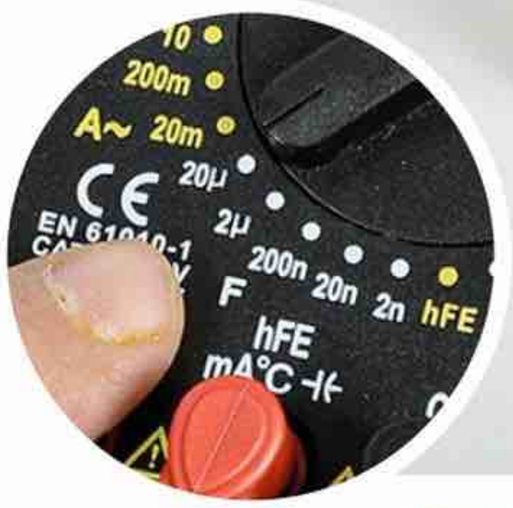


AMPÈREMÈTRE

En ampèremètre (bornes mA, µA ou 10 A et COM), on peut mesurer la consommation d'un appareil ou d'un circuit en plaçant le multimètre en ampèremètre en série dans le circuit d'alimentation. Ici, c'est une balance alimentée par une pile de 9 V ; la consommation est de 9,73 mA. Le commutateur est placé sur A– (courant continu) et sur la valeur 20 mA.

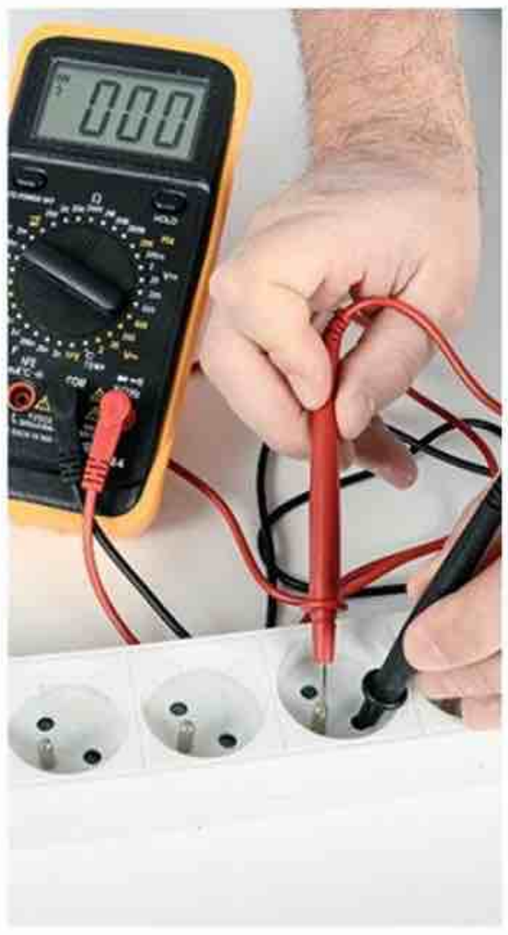
CAPACIMÈTRE

La fonction capacimètre est utilisée pour mesurer l'intensité d'un condensateur de volet roulant par exemple. Pour effectuer le test, il faut brancher le cordon rouge sur la borne mA, et tourner le commutateur sur la valeur supérieure à celle de l'élément à tester (ici 20 µF). Le capacimètre indique 5,67 µF pour un condensateur de 6 µF. Il y a donc une perte de capacité et pas assez de force pour lancer un moteur.



TESTER LE RACCORDEMENT À LA TERRE

Le multimètre peut également être utilisé pour vérifier la bonne connexion à la terre du châssis d'un appareil de classe 1 (connecteur 3 broches obligatoires). Placez le curseur sur ohmmètre, la touche positive sur la terre du câble d'alimentation et l'autre sur le châssis en métal de l'appareil. La valeur doit être de 0 pour une mise à la terre, sinon le multimètre indique OL.



TROUVER LE BON FIL

En voltmètre alternatif, il est facile de repérer la phase et le neutre par comparaison avec le potentiel de terre. Entre terre et neutre, la tension est faible, inférieure à 30 V voire 0, le neutre étant référencé à la terre. Entre phase et terre, on trouve plus de 220 V. Ici 231 V.

LES SYMBOLES À CONNAÎTRE

V (volt) : tension, différence de potentiel
A (ampère) : courant, intensité de courant
Ω (ohm) : résistance
Hz (hertz) : fréquence
s (seconde) : période
F (farad) : capacité
Pa (pascal) : pression
C (Celsius) ou K (kelvin) : température pour la température absolue (0 °C = 273 K)

Texte **Christian Raffaud**

SOUS PRESSION

Équipé d'une batterie de 36 V/4 Ah, ce nettoyeur moyenne pression compact (à peine 3,6 kg) propose trois niveaux de puissance (2,5 ; 25 et 50 bars) permettant de venir à bout des saletés les plus tenaces sur tous types de surface. Il est fourni avec un tuyau d'aspiration de 5 m qu'il suffit d'immerger pour s'approvisionner en eau n'importe où. « Multijet36V », Gloria. 300 €, avec chargeur et lance. Négoces, GSB, VPC.

POINT FORT Poignée de transport intégrée et panneau de contrôle.

POINT FORT Bonne profondeur de coupe (48 mm).

FINE LAME

Compacte et légère (2,34 kg), cette scie circulaire 18 V, libérée du câble électrique, offre une bonne maniabilité pour un plus grand confort d'utilisation. Polyvalente, elle effectue indifféremment tous les types de travaux intérieurs et extérieurs. Fournie avec une lame en carbure de tungstène Ø 150 mm et alésage 10 mm, elle accepte également les lames alésage 16 mm. Elle est compatible avec la gamme de batterie Power X-Change 18 V. « TE-CS 18/150 Li-Solo », Einhell. 183 €. Négoces, jardineries, GSB, VPC.

MISE AU VERT

Fabriquée avec plus de 50 % de matières d'origine végétale, cette cheville s'utilise aussi bien dans des matériaux pleins que creux. Elle est disponible avec ou sans bord, dans des diamètres de 6 à 12 mm. « UX Greenline », Fischer. Entre 4,20 et 28,80 € selon le diamètre et la contenance de la boîte. GSB, négoces.

AU NIVEAU

POINT FORT

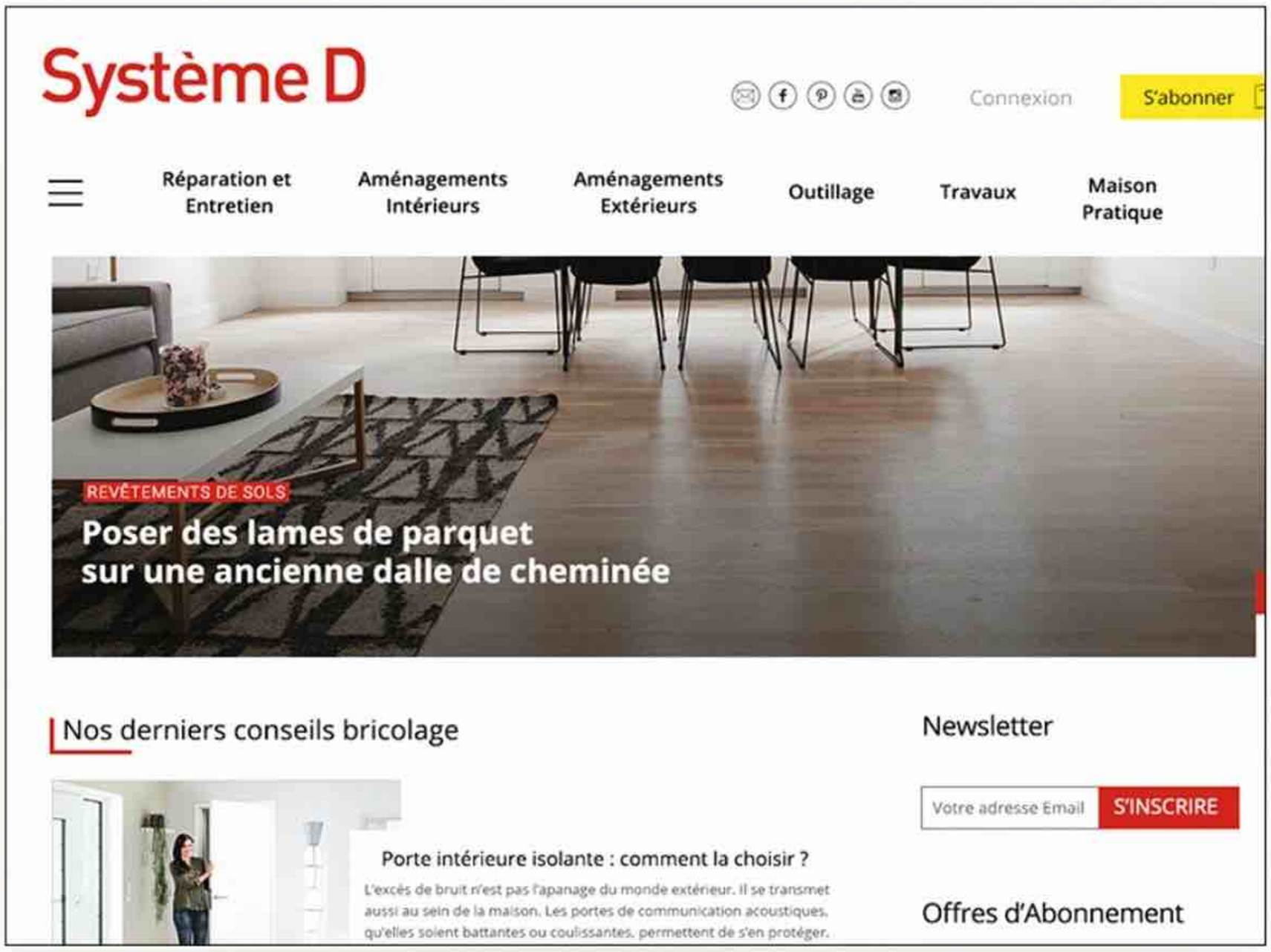
Facile à mettre en place.

Ce laser lignes avec mètre ruban intégré permet de fixer, d'aligner et de mesurer sans effort et rapidement une étagère, des miroirs, des cadres... Il s'applique au mur à l'aide d'une plaquette de gel réutilisable, et le mètre ruban intégré permet d'effectuer des marquages en suivant la ligne laser jusqu'à une distance d'1,5 m. Son boîtier rond rotatif autorise des mises à niveau verticales et horizontales suivant les angles de 0, 90, 180 et 270°. « Atino », Bosch. 50 €. GSB, VPC.

PARTIR DU BON PIED

Dotée d'une semelle norme S3 pouvant résister à des températures de - 10 à + 300 °C, d'un système de fermeture rapide équipé de lacets en fil d'acier, d'une tige en cuir pleine fleur et de sa doublure à membrane imperméable, cette chaussure de sécurité est particulièrement adaptée aux travaux en extérieur, dans des environnements difficiles, boueux, huileux. « Buffalo », Difac. 183 €. Négoces, GSB, jardineries.

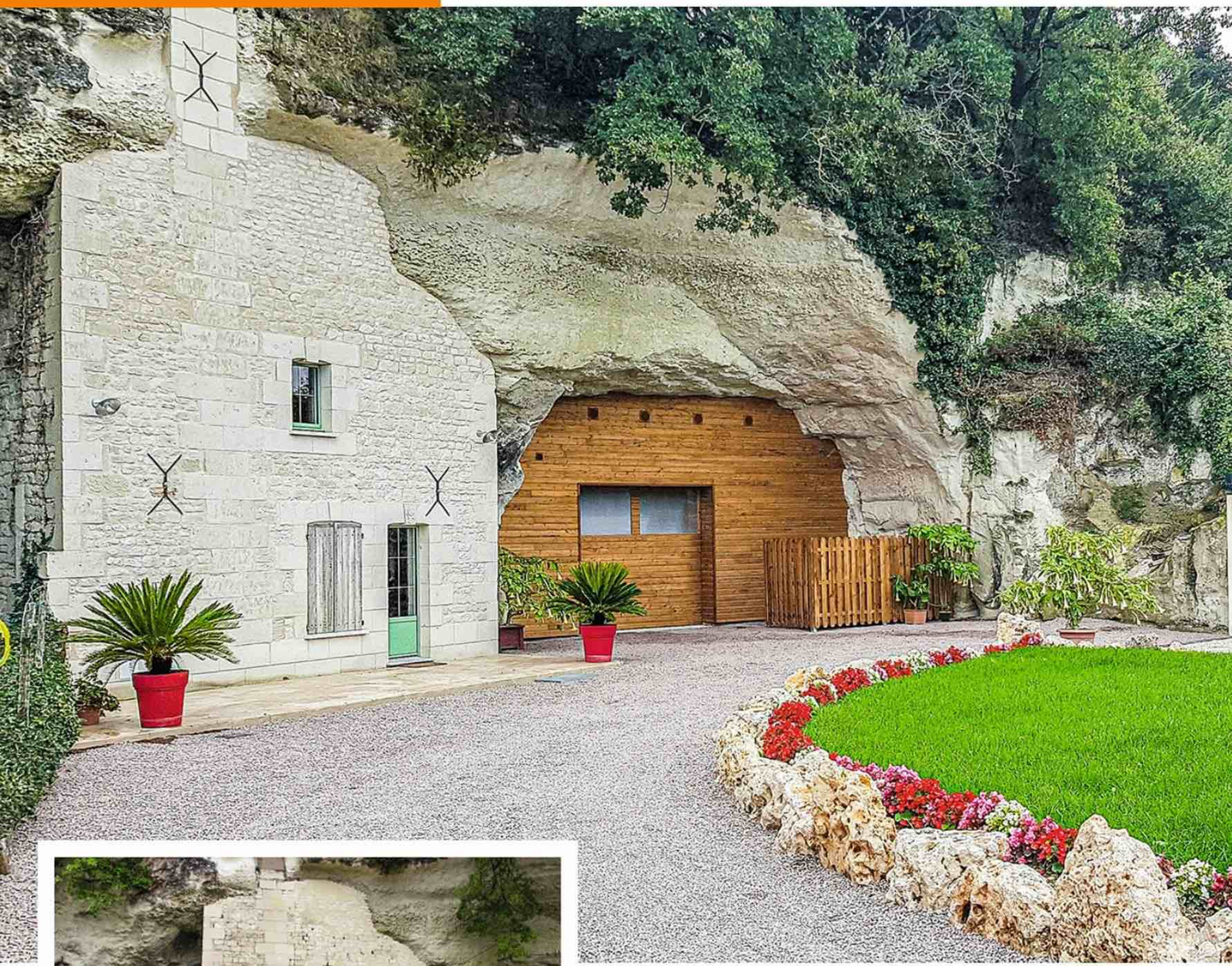
Carnet d'adresses p. 109 ▶



SystèmeD.fr

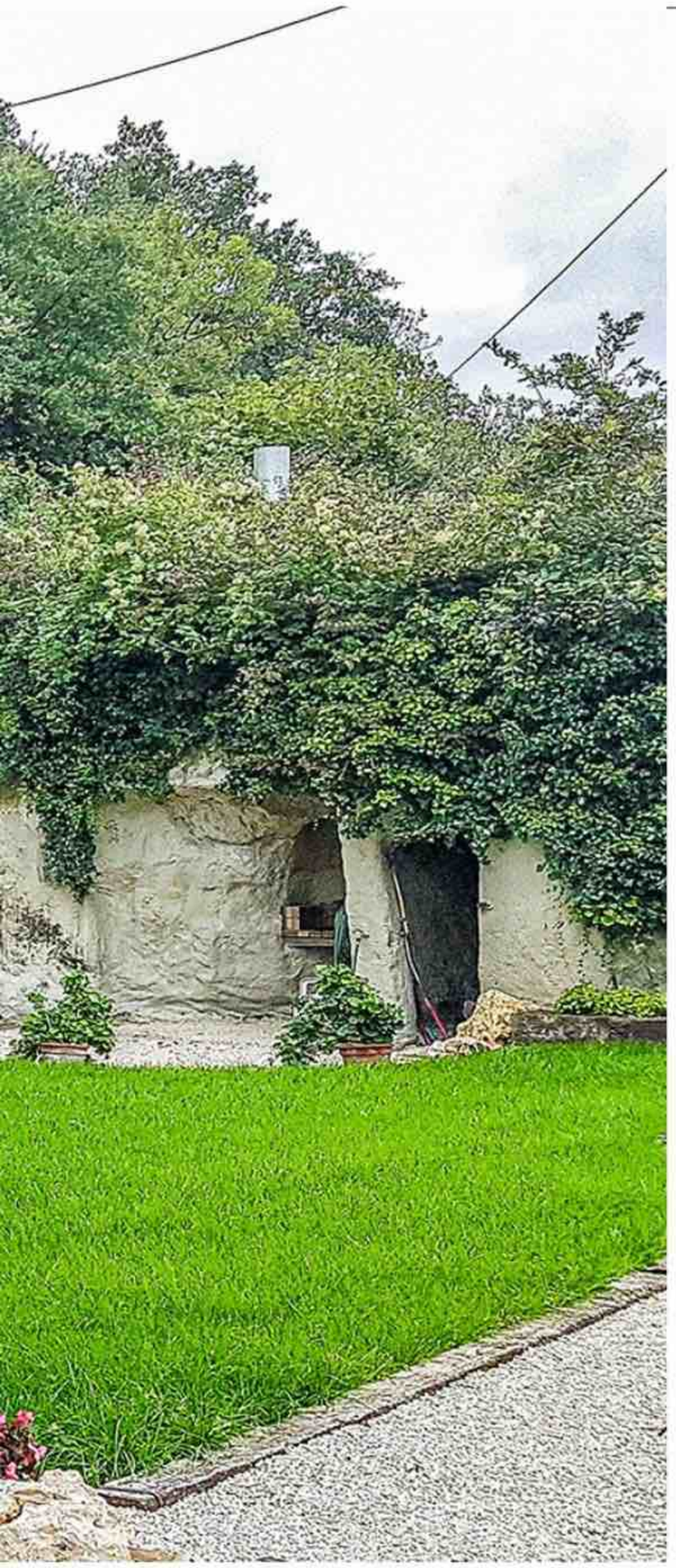
le bricolage selon vos besoins

Réparation et Entretien | Aménagements Intérieurs | Aménagements Extérieurs | Outillage | Travaux | Maison Pratique



À l'intérieur comme à l'extérieur, la maison est très ancienne. Première étape : le déblaiement et un état des lieux minutieux pour lister l'étendue des travaux à réaliser.

La pierre est le fil conducteur de cette réhabilitation. Les anciens enduits sont enlevés pour retrouver l'appareillage d'origine. Dans le même temps, le plancher d'étage et tous les cloisonnements sont démontés. Seule la cheminée est conservée et sera restaurée.

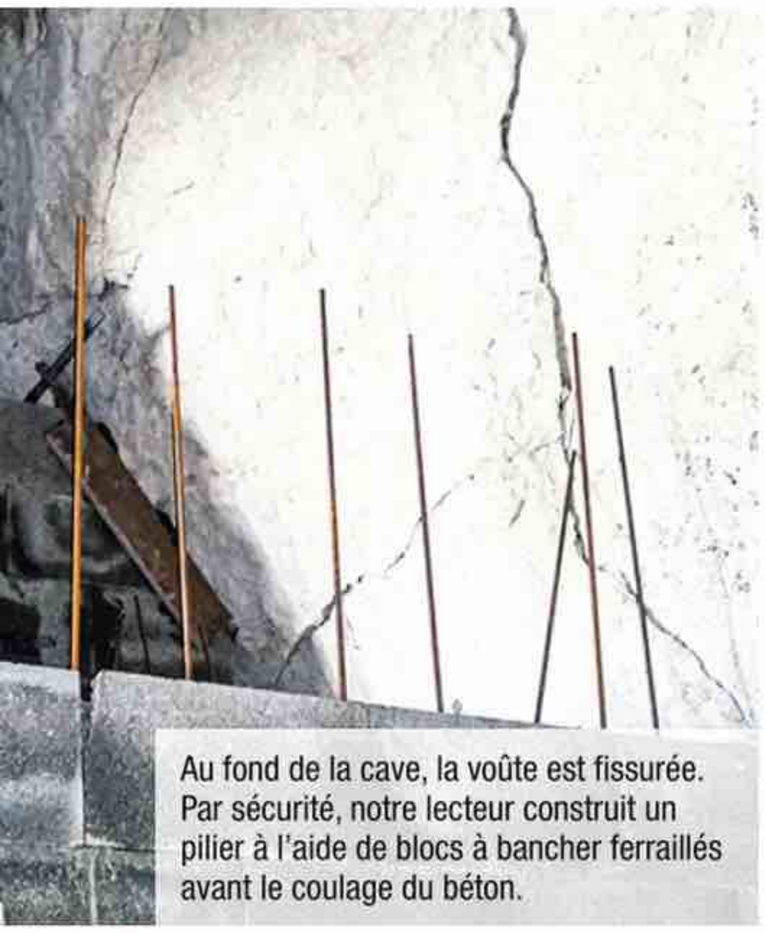


La réhabilitation d'une maison troglodyte

Rare, cette petite maison troglodyte a retrouvé une seconde vie grâce à la pugnacité de Tony Delion. Quasiment en ruine, la bâtisse a été entièrement repensée avec tout le confort contemporain pour la transformer en gîte. Et ce, dans le respect de l'architecture vernaculaire où la pierre est omniprésente.

Texte **Stéphane Miget** Photos **Lecteur**

« *Je regardais souvent les annonces sur Internet pour trouver un petit « truc » à retaper »*, se souvient notre lecteur Tony Delion. *« Et puis, il y a quatre ans, je vois une annonce pour une petite maison troglodyte »*. Nous sommes en effet sur les bords de Loire. C'est le coup de cœur : *« j'ai tout de suite appelé et le lendemain, c'était signé »*. La maison sur deux étages, une ancienne ferme inhabitée que notre lecteur baptise le « Troglo du coteau », est saine. *« Pour un projet comme celui-ci, avant de se lancer, il faut bien réfléchir, passer du temps à observer pour bien saisir l'ambiance et ne pas se tromper. »* En revanche, tout est à repenser : *« il y avait environ 30 m² habitables avec, au fond, une cave d'environ 70 m² et, à côté, une sorte de grange-étable également troglodyte. »* Décision est donc prise d'aménager la cave et une petite partie de la grange, ce qui porte l'ensemble habitable à environ 120 m². Avant de passer à la restauration proprement dite, notre lecteur fait table rase du passé et, hormis ▸



Au fond de la cave, la voûte est fissurée. Par sécurité, notre lecteur construit un pilier à l'aide de blocs à bancher ferraillés avant le coulage du béton.

L'étape suivante consiste à décaisser le sol en préparation de la dalle. Une gaine de ventilation est installée dans une tranchée contre le mur. Elle apporte de l'air sain au fond de l'espace, là où sera installé le jacuzzi.

Livraison des poutres et des solives du futur plancher d'étage : « le débit a été réalisé sur mesure par une scierie voisine.

Les pierres du soubassement sont remplacées une à une : « *la découpe du tuffeau est facile avec une scie équipée d'une lame à denture carbure* ». Une fois découpées, les pierres sont mises en place dans l'espace préalablement dégagé.

« Le chantier aura nécessité une très grosse quantité de béton, mais on a pu se passer de faire appel à un camion toupie ».

Les pierres sont scellées à l'aide d'un mortier, mélange de sable fin et de chaux : « *j'ai utilisé une chaux hydraulique.* » Un mortier liquide, toujours à base de chaux et de sable, est préparé pour combler à l'arrière des pierres : « *j'utilisais une bouteille pour le faire couler.* »

Après la préparation, le décaissement, la mise en place du polyane et des armatures, la dalle est coulée à l'aide d'un béton réalisé sur place à la bétonnière.

La poutre porteuse sera fichée dans la paroi et soutenue par un corbeau traditionnel en pierre taillé lui aussi dans un bloc de tuffeau.

La sous-face du plancher est constituée d'un lattis en châtaigner. « *Les lattes se chevauchent sur les solives. Au-dessus, j'ai placé des panneaux isolants et une chape sèche en plaques de fibre de cellulose* ».

L'un des plans de travail en pierre de la cuisine est posé sur son socle en bloc béton. Préparé au préalable, il sera évidemment habillé de tuffeau.

Original, le poteau de soutien de la poutre principale du plancher d'étage – poteau en acier – est posé sur un socle en pierre. Pour maintenir l'ensemble, un support est conçu à l'aide de blocs à bancher.

une belle cheminée en pierre, il supprime l'ensemble des cloisons et planchers existants. Il renforce aussi une partie de la voûte de la grotte : « il y avait eu des éboulements dans la cave et il a donc fallu consolider. » Un géologue est sollicité pour être sûr de l'état de la roche et éviter les mauvaises surprises.

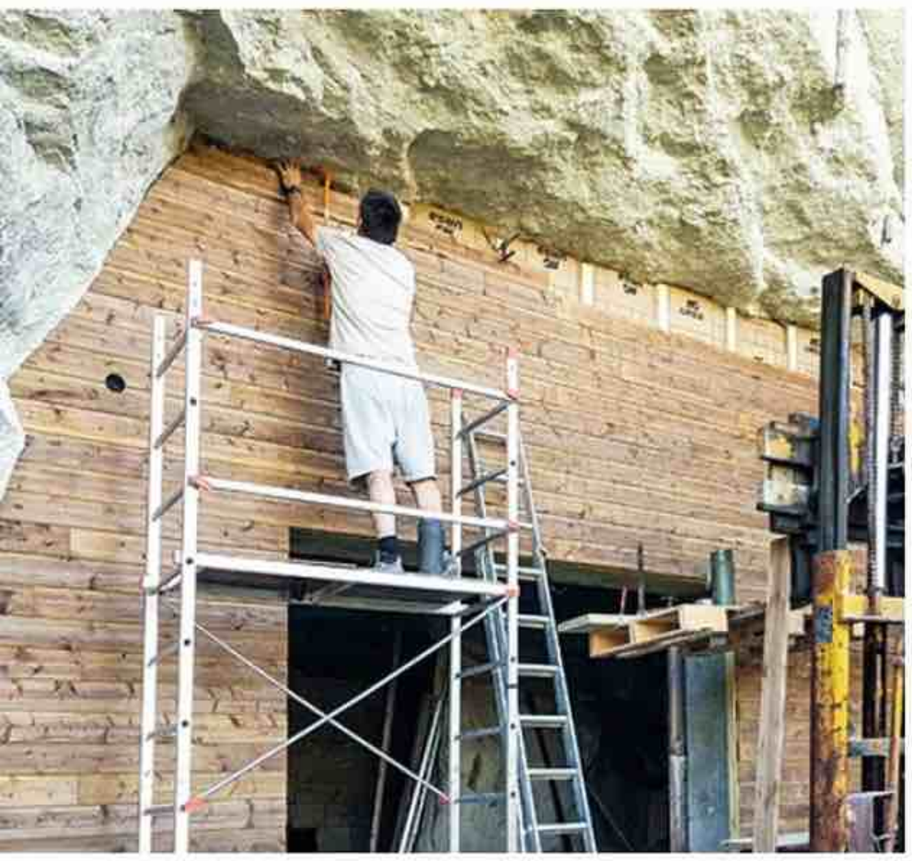
Retrouver les bases

Après avoir déblayé et consolidé l'ensemble, Tony Delion commence les travaux de réhabilitation par la façade. « *Elle était très malade, notamment en pied où de nombreuses pierres avaient souffert du salpêtre.* » Il décide donc de les changer : « *le tuffeau se travaille bien.* » De la même façon, il refait les angles et la cheminée. À l'intérieur, il prépare une dalle de propreté pour repartir sur de bonnes bases. Première étape : décaisser sur 20 cm au burineur électrique. Ensuite, il coule la dalle après avoir prévu le passage des fluides (plomberie, électricité et ventilation) : « *j'ai amené un conduit d'aération au fond de l'ancienne cave.* » Important, d'autant plus qu'il prévoit d'installer un jacuzzi : « *à ce niveau, j'ai quand même prévu une VMC.* » Il prépare également le plancher d'étage tout bois ou presque : « *j'avais récupéré, il y a quelques années, un ancien poteau en acier de France Télécom, je l'ai utilisé* ▸

L'INFO + Système D

La pierre de tuffeau a beaucoup été utilisée pour la construction des maisons et des châteaux de la Loire. Cette pierre – une craie résistante mais facile à travailler, formée par des sédiments marins riches en silice, vieux de quelque 90 millions d'années – était extraite de carrières souterraines. Carrières qui, au fil du temps, ont été aménagées en caves, en fermes, puis en habitations troglodytes. Cet habitat fait le charme du Val de Loire, il est classé au Patrimoine mondial de l'humanité par l'Unesco.

L'escalier en bois qui mène à l'étage a été réalisé sur mesure. « Il débouche sur une mezzanine sur laquelle j'ai choisi de créer une chambre ».



À l'extérieur, ça ne chôme pas non plus. La paroi de la grange est habillée avec un nouveau bardage en bois.

Les nouvelles portes et fenêtres en aluminium sont posées : « *pas bien compliqué, j'ai pu les mettre en place dans les feuillures existantes de la maçonnerie* ». Un joint Compriband assure l'étanchéité à l'air.

en soutien de la poutre principale du plancher. »

La pierre en évidence

Pour les aménagements intérieurs, un dénominateur commun : la pierre. « *C'est un matériau noble.* » Elle sera retenue pour tous les sols, la salle de bains, les plans de travail, les vasques et les lavabos. Avant de poser les revêtements finaux, Tony Delion prépare l'emplacement de la salle de bains – « *j'ai empiété un peu sur la grange en construisant en blocs béton l'espace nécessaire* » – et installe un plancher chauffant : « *ce n'est pas bien compliqué, je l'avais déjà fait pour ma maison ; je suis reparti sur les mêmes bases.* » Il ira jusqu'à installer la pompe à chaleur air-eau lui-même : « *je me suis fait conseiller et, pour la mise en route, le vendeur est venu sur place.* » Seule la chape liquide sera réalisée par un professionnel. Restent les aménagements extérieurs avec la façade de la grange qui est entièrement bardée en bois et les abords à enherber. La roche étant à fleur, il a fallu ramener de la terre pour pouvoir semer une pelouse.

« *Au final, il m'a fallu quatre ans pour réaliser ce projet – rénovation de la maison et aménagement extérieur –, en travaillant les week-ends et pendant les vacances* ». ■

Au sol, le revêtement final est bien sûr en dalles de pierre avec calepinage bien précis : « *c'est intéressant à poser mais pas compliqué, chaque pierre étant repérée par un numéro pour retrouver plus facilement son emplacement.* ».

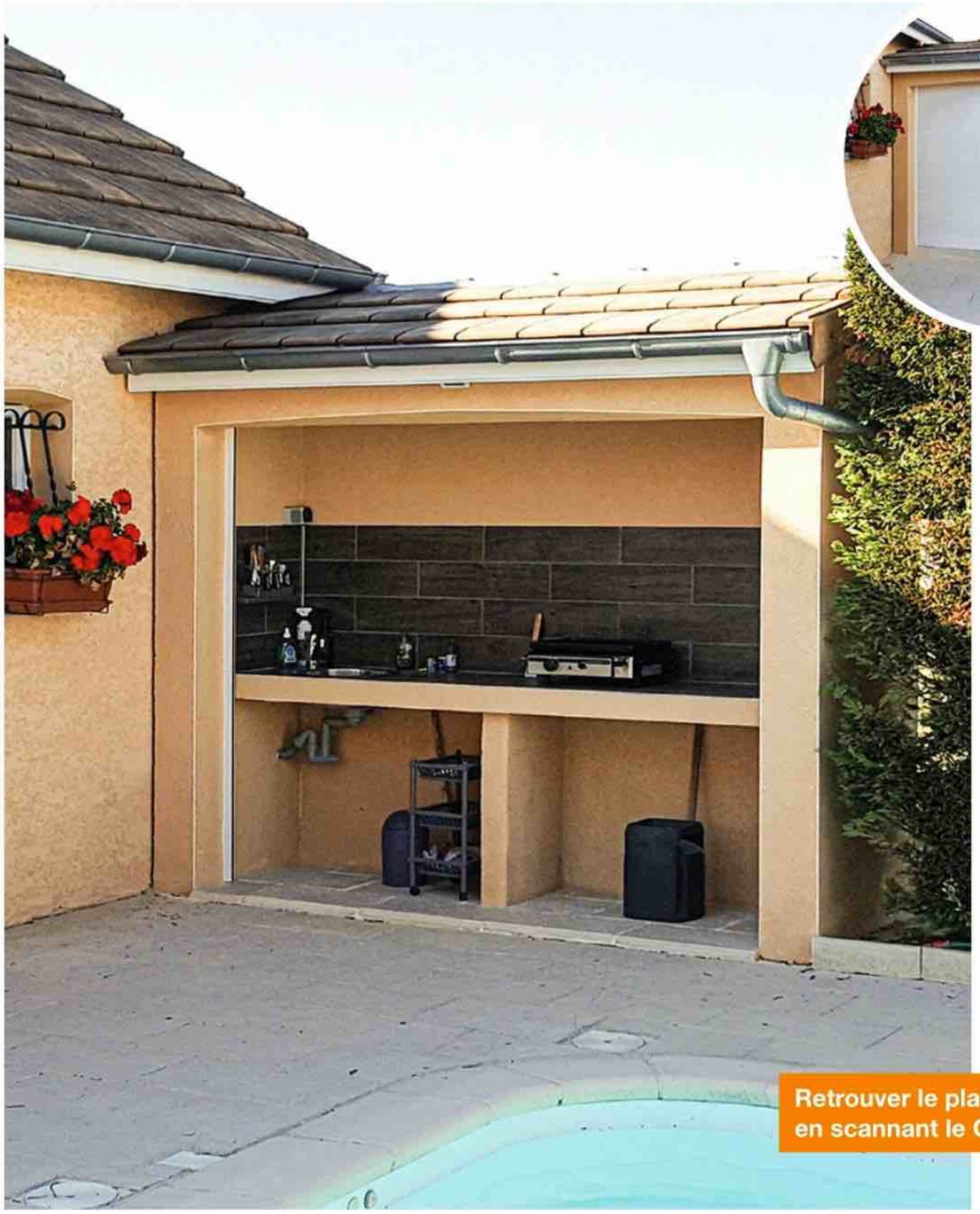
Un «plus» bien agréable pour les touristes qui loueront le gîte de notre lecteur : l'espace jacuzzi, logé dans une petite niche construite avec une belle voûte taillée sur mesure et mise en place traditionnellement à l'aide d'un gabarit.

« Question bricolage et rénovation, j'ai tout appris sur le tas avec mon père. Ici j'ai réalisé 90 % des travaux. »

Mise en place de la cheminée que Tony Delion a fait entièrement retailler. Un système de palan permet de soulever le linteau qui repose sur les jambages.

La salle de bains, située dans la grange attenante, est accessible par un petit passage existant. Après avoir amené l'ensemble des fluides, notre lecteur monte les parois en bloc béton puis les habille en travertin.

Une cuisine moderne dont l'évier a été taillé et creusé dans un unique bloc de pierre. Ses jambages et ceux de la niche du lave-vaisselle attenant sont aussi en tuffeau.



Une cuisine d'été

Texte **Christian Raffaud** Photos **Lecteur**

Arnaud Petit aime les barbecues entre amis l'été. Et ce sont tous ces repas conviviaux qui l'ont encouragé à réaliser un coin cuisine au bord de sa piscine. Construite attenante au garage et dans le prolongement de la haie, la cuisine est équipée d'un évier et peut accueillir une plancha et un four électrique grâce à un large plan de travail bétonné. Un volet roulant électrique rapide à dérouler protège la cuisine des intempéries et des poussières et permet un hivernage en toute tranquillité.

Retrouver le plan de cette réalisation en scannant le QR code

1

2

3

4

Après avoir arraché une partie de la haie, les fondations sont creusées à la bêche sur 70 cm de profondeur et 35 cm de large. Le premier rang d'agglos est collé directement sur les fondations. La dalle en béton a pu être coulée dans la foulée au même niveau que le sol existant (dallage piscine). Les angles ont été renforcés par des fers noyés dans le béton (1). Une fois les murs montés, le linteau en béton vibré permet d'accueillir le volet roulant (2). Au préalable, un coffrage cintré a été réalisé. Ensuite le toit en tuiles et les chéneaux en zinc identiques au reste de la maison sont installés. Notre lecteur a ensuite procédé au coffrage du plan de travail, armé et solidarisé à la maçonnerie via des réservations dans les alvéoles des parpaings (3). Pendant le coulage, le béton a été vibré pour améliorer sa résistance. Un muret sous le plan assure le renfort du plan de travail. Pour les finitions, après la pose du volet roulant, le sol est dallé et le plan de travail et la crédence sont carrelés. Pour finir, un enduit de façade lissé a été appliqué (4).

Retrouver le plan de cette réalisation en scannant le QR code

Un pressoir de table

Texte **Christian Raffaud** Photos **Lecteur**

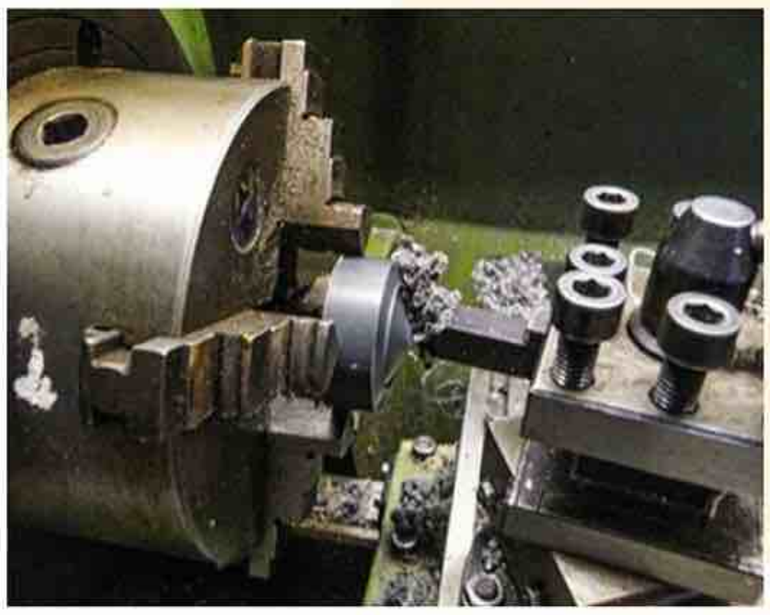
Comment joindre l'utile à l'agréable ? **Gérard Serpillon** a trouvé la réponse en réalisant un petit pressoir à la fois décoratif et opérationnel. Fabriqué à partir de chute de bois de chêne, il reprend le principe des gros pressoirs à vis centrale apparus au XVI[e] siècle et permet d'obtenir des jus de fruits naturels. Compact, il peut être posé sur une table. Une manivelle placée sur une tige filetée fait descendre une presse qui écrase les fruits. Enfin, il est complètement démontable pour un nettoyage facile. Il aura fallu 20 heures à notre lecteur pour le réaliser.

La finition a été réalisée avec une lasure. Par souci d'hygiène alimentaire, notre lecteur n'a pas peint les parties en contact avec les fruits : réservoir, presse, bec verseur…

Un plantoir à main avec fraise

Texte **Christian Raffaud** Photos **Lecteur**

André Rambert, retraité et jardinier, a eu l'astucieuse idée d'améliorer les performances de son plantoir manuel pour travailler plus rapidement. Le bout du plantoir a été élargi par un couteau conique de coupe-légumes hors d'usage. Ce couteau sert de fraise pour trancher la terre. Il est lesté de ciment et fixé sur le plantoir à l'aide de deux chapes en PVC, réalisées sur mesure, à chaque extrémité du cône. Le lest sert à la fois à faciliter la pénétration dans le sol et à éviter que le couteau ne se remplisse de terre.



Notre lecteur a usiné très précisément les deux chapes en PVC au tour à métaux, pour les adapter sans problème au coupe-légumes. Les chapes sont fixées en parti basse du cône avec des vis, noyées ensuite dans le ciment.

100 PRIX à gagner d'une valeur totale de 7 633 €

Du 1er février au 30 avril 2021

Les résultats seront publiés dans le numéro 906, daté de juillet 2021

COMMENT PARTICIPER ?

PAR INTERNET

Flashez le code ci-dessous afin de vous inscrire et téléchargez le règlement sur notre site.

C'EST PAR ICI !

PAR COURRIER

Découpez le bulletin ci-dessous

1er PRIX

2037 €

CONSTRUCTION & RÉNOVATION

Pack 5 outils

- **TWX7CS1RT1 - Workcentre TWX7 1 117 €**
  avec modules table de défonceuse et banc de scie
  Poste de travail polyvalent avec une multitude d'accessoires pour aborder toutes les tâches de travail du bois
- **DCA300 - Collecteur de sciures - capacité 23 litres 71 €**
  Permet d'éviter l'accumulation de sciure et l'engorgement de l'aspirateur
- **TRA001 - Défonceuse de précision bi-mode plongeante 2 400 W 424 €**
  Le changement de fraise avec une seule clé en montage sur table s'effectue avec le verrouillage automatique de l'arbre
- **SJA100E - Superjaws étau/tréteau portable 122 €**
  Force de serrage 1 tonne actionnée par pédale
- **TSPST450 - Ponceuse à bande et à cylindre oscillant 450 W 303 €**
  Double configuration à passage rapide du mode ponçage oscillant au mode à bande

- Complétez ce bulletin de participation.
- Joignez-y une présentation de votre projet, avec les photos "pas à pas" du chantier (sur CD ou tirages papier) les schémas ou les plans de réalisation.
- Adressez l'ensemble à

SYSTÈME D - TRITON/SILVERLINE
Concours lecteurs
57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19

Réservé au jury

SD 902/2

Système D triton SILVERLINE

Nom

Prénom

Adresse

CP Ville

Profession

❑ En activité ❑ Retraité **Âge**

Tél.

Email

Le règlement du concours peut être adressé par courrier sur demande écrite auprès de la rédaction, ou consulté sur Internet à l'adresse www.systemed.fr/reglement

Je souhaite
❑ recevoir par email des informations concernant vos prochaines publications
❑ recevoir par email des offres de la part de vos partenaires

Je certifie que la réalisation que je soumets au Concours lecteurs est ma création véritable.

Date :

Signature :

Avec nos partenaires triton SILVERLINE®

2e PRIX — 1056 €

AGENCEMENT & RÉNOVATION

Pack 4 outils

- **TPT125 - Raboteuse stationnaire 317 mm, 1 100 W** 455 €
  La conception à 4 colonnes procure une précision constante du réglage de la profondeur de coupe

- **TSPL152 - Dégauchisseuse 1 100 W, 152 mm** 354 €
  Dotée d'un tambour à lame permettant d'usiner le matériau à 16 000 coupes par minute
- **SJA100E - Superjaws étau/tréteau portable** 122 €
  Force de serrage 1 tonne actionnée par pédale
- **T6PHJ - Gabarit de perçage oblique T6** 125 €
  Peut être utilisé pour les travaux d'assemblages, les joints angulaires et les joints à onglets

3e PRIX — 367 €

MÉCANIQUE & LOISIRS

Pack 7 outils

- **Ponceuse-polisseuse 180 mm, 1 200 W** 75 €
  Pour polir et lustrer la carrosserie de véhicules et autres
- **Clés mixtes, 14 pcs, 8 - 24 mm** 34 €
  Extrémités fourche et bi-hexagonale inclinées à 15° pour plus d'accessibilité
- **Boîte à outils 470 x 220 x 210 mm** 36 €
  Structure en polypropylène et acier thermolaqué résistante aux chocs
- **Clés hexagonales à poignée en T, 10 pcs, 2 - 10 mm** 16 €
  À double extrémité
- **Clés Trx à poignée en T, 10 pcs, T9 - T50** 16 €
  À double extrémité
- **Clé à choc 400 W** 77 €
  Idéale pour le vissage et dévissage de boulons à couple élevé
- **Outil multifonction 18 V, 2 Ah** 95 €
  Outil polyvalent pour les opérations de coupe, ponçage et meulage
- **Barres magnétiques pour outils, 3 pcs, 200, 300 et 460 mm** 18 €
  Aimant puissant pour rangement mural des outils

5e au 20e Prix — 118 €

- **Meuleuse d'angle 115 mm, 950 W** 49 €
  Pour le meulage, le tronçonnage du métal, de la pierre et du béton
- **Aimant de soudeur (x 2)** 12 €
  Permet l'usage des deux mains pour un travail précis
- **Limes 250 mm, 3 pcs** 13 €
  1 lime plate, 1 queue-de-rat et 1 lime demi-ronde
- **Masque auto-obscurcissant de soudeur - DIN 3/11EW** 44 €
  Masque indiqué pour toute opération de soudage de type MIG, TIG et à l'arc (MMA/GMAW)

21e au 30e Prix — 66 €

- **Clés hexagonales à poignée en T, 10 pcs 2 - 10 mm** 16 €
  À double extrémité
- **Clés Trx à poignée en T, 10 pcs - T9 - T50** 16 €
  À double extrémité
- **Clés mixtes, 14 pcs 8 - 24 mm** 34 €
  Extrémités fourche et bi-hexagonale inclinées à 15° pour plus d'accessibilité

31e au 100e Prix

- **Un ticket cadeau de 20 € offert par Système D**

20 €

4e PRIX — 225 €

COUP DE CŒUR

Pack 4 outils

- **Lime électrique 13 mm, 260 W** 49 €
  Pour les opérations de ponçage complexes dans les endroits difficiles d'accès
- **Ponceuse à tambour 420 W, 60 mm** 65 €
  Pour le ponçage rapide et efficace d'une multitude de surfaces

- **Ensemble de Tournevis à manche caoutchouté - 18 pcs** 27 €
  4 types d'empreinte. Plats, PZ, Phillips et Trx
- **Ensemble de Pinces Expert, 4 pcs** 33 €
  Poignées en résine bicolore caoutchoutées à épaulements protecteurs

- **Coffret clés et douilles métriques, carré 3/8", 20 pcs** 51 €
  Manche à cliquet à dégagement rapide, douilles, adaptateurs et plus

www.systemed.fr

Questions & réponses

La rédaction vous répond…

Texte **Christian Pessey**

Isolation acoustique entre deux pièces

Comment insonoriser deux pièces à plancher commun, séparées par une double cloison creuse en briques ?

Gilbert, par mail

➔ Il est très difficile de bien isoler du bruit deux pièces qui ont un plancher commun, car une grande partie des bruits est transmise par celui-ci. Une réduction des bruits peut être obtenue en insufflant par le haut, dans le vide de construction de la double cloison, un isolant fibreux en flocons de type laine minérale ou végétale, de la ouate de cellulose, etc. L'outil nécessaire à l'insufflation, la cardeuse, se loue dans les réseaux spécialisés. Un joint silicone (de type sanitaire) appliqué en périphérie de la cloison assurera de surcroît une meilleure étanchéité à l'air.

Plomb dans la peinture

Je souhaite acheter un bien. Le diagnostic révèle du plomb dans les peintures. Est-ce grave ? Ahmed, par mail

➔ Jusqu'en 1949, beaucoup de peintures contenaient du plomb pour mieux résister à l'usure. Elles isolaient aussi des remontées d'humidité par capillarité. Le plomb est à l'origine d'une maladie très grave : le saturnisme. Il a longtemps frappé les jeunes enfants habitant les maisons anciennes insalubres. Ils l'ingéraient en passant leurs mains sur les murs, pour ensuite les porter à la bouche. Depuis 1949, le plomb dans les peintures est interdit. Le diagnostic « plomb » est obligatoire dans les habitations antérieures à cette date pour en repérer la moindre trace, même recouverte de plusieurs couches de peinture. Le risque perdure quand la peinture de surface s'écaille laissant réapparaître une ancienne couche au plomb. Quand il est signalé par le diagnostic, et quand la peinture est écaillée, il faut recouvrir le mur par une nouvelle couche, par un doublage, du lambris ou tout autre revêtement.

Recticel

Surface constructible

Quand nous avons acheté notre terrain, on ne pouvait y construire qu'une surface de 100 m² au sol. Cette contrainte aurait été levée. Est-ce vrai ?

Mario, par mail

➔ Jusqu'en 2019, le coefficient d'occupation des sols (COS) limitait la surface de plancher constructible d'un terrain en fonction du Plan d'occupation des sols (POS). Règle qui a été levée progressivement dans les communes qui ont adopté un Plan local d'urbanisme (PLU), et qui s'est généralisée fin 2019. Désormais, ce coefficient a disparu, mais des règles d'urbanisme propres à la commune peuvent rester en vigueur, sans référence toutefois à la surface de plancher. Il est donc toujours prudent d'aller se renseigner en mairie au service d'urbanisme avant de faire l'acquisition d'un terrain ou d'une maison susceptible d'agrandissement.

MaPrimeRénov' et les primes énergie : quelles différences ?

Nous allons faire rénover notre maison. Quelles sont les différences entre ces aides ?

Frank, par mail

➔ MaPrimeRénov' est une subvention directe de l'État, alors que les « primes énergie » sont des aides attribuées par des entreprises qui vendent de l'énergie (pétroliers, énergéticiens, grandes surfaces délivrant du combustible ou du carburant, etc.). On parle « d'obligés ». Elles sont en effet « incitées » par l'État à délivrer des primes aux particuliers pour qu'ils réalisent des travaux d'économie d'énergie. Faute de quoi, ces entreprises sont fortement taxées. Pour attester des primes distribuées, elles reçoivent des « certificats d'économies d'énergie » dits CEE. MaPrimeRénov' est instruite et délivrée par l'Agence nationale de l'habitat (Anah), alors que les primes énergie (ou CEE) sont distribuées par ces entreprises.

Le béton banché, c'est quoi ?

Notre future piscine sera en béton « banché » : quelle est cette technique ?

Jean, par mail

➔ Le béton sert à réaliser des dalles au sol ou en étage, mais aussi des murs et des cloisons. Le béton est alors coulé à l'intérieur d'un coffrage où a été placé un ferraillage pour résister aux tensions de la construction. La même technique peut servir à la réalisation d'une piscine pour former d'une part la dalle de fond et d'autre part les parois. Les avantages d'une piscine en béton sont la solidité et la variété des formes que l'on peut obtenir. Elle coûte cependant plus cher qu'une coque ou qu'une piscine en panneaux d'acier, et sa construction prend plus de temps. La réalisation de ce genre de piscine demande une réelle expertise dans le travail et le dosage du béton.

Carnet de chantier

guédelon

nous bâtissons un château fort

Rien ne se perd…

En plus d'utiliser les ressources naturelles du site, les œuvriers de Guédelon recyclent un bon nombre de matériaux pour au final ne laisser presque aucun déchet…

De la pierre au fer

L'extraction des pierres en carrière permet de former les fossés du château : le vide laissé par la pierre façonne l'environnement défensif du site. Les tailleurs de pierre et les carriers produisent des mètres cubes d'éclats de taille qui constituent une ressource précieuse pour les maçons qui les utilisent pour remplir l'intérieur des murs du château (1).
Les chutes de pierre calcaire sont récupérées et servent de matière première pour obtenir après cuisson la fameuse chaux.
Le réemploi continu du métal fait partie du savoir-faire des forgerons. Les vieux outils usés, abîmés, sont repassés à la forge et sur l'enclume pour en former de nouveaux plus petits. Les résidus ferreux ultimes sont placés dans un bas fourneau pour une opération appelée « grappage » (2) et qui permet d'obtenir à la fin du processus des petites barres d'acier.

Du réemploi à tous les niveaux

Les tuiliers en extrayant leur terre argileuse ou les carriers en ouvrant des blocs de grès ferrugineux, trouvent parfois des gisements d'hématite (3).
Un précieux trésor qui sera confié soit à la potière pour décorer ses pots, soit à l'atelier des couleurs pour être transformé en pigments pour les peintures du château.
Les charpentiers en taillant leurs pièces génèrent des tas de copeaux qui serviront pour le paillage des jardins (4). Les chutes de tavaillons sont idéales pour allumer les feux.
Ainsi, la tuilerie est stratégiquement placée à proximité des métiers du bois : bûcherons, charpentiers, menuisiers, pour récupérer toutes les chutes qui, une fois classées par essence, par pouvoir calorifique et par hygrométrie, servent à alimenter les fours.
Quant aux tuiles, cassées ou trop cuites, elles sont pilées et servent aux maçons pour réaliser un mortier de tuileau, plus résistant à l'eau, parfaitement adapté pour enduire les citernes.

Guédelon

Dans le prochain numéro :
la saison 2021
www.guedelon.fr

Comment organiser et optimiser son atelier ?

Simple passion ou espace de travail ponctuel, un atelier bien rangé est gage d'efficacité pour tout bricoleur. Quelle que soit la surface de la pièce, il est nécessaire de l'exploiter et de l'optimiser autant que possible. Pour une organisation efficace de l'espace et du matériel, certaines techniques et astuces sont à privilégier.

Texte **Sarah Durand**

Construire des étagères

Disposer d'étagères fermées ou de placards simplifie le rangement du matériel de bricolage encombrant et peu utilisé. Ces meubles s'avèrent d'ailleurs indispensables pour garder les outils dangereux hors de portée des enfants. Ils serviront ainsi au stockage des scies, des lames, des marteaux... En ce qui concerne le montage, il s'agit de fixer les rangements sur la partie haute d'un mur de l'atelier. Ainsi, il sera possible de placer d'autres meubles en dessous. Afin de préserver la durabilité de ces étagères suspendues, il faut éviter d'y poser des outils pesant plus de 5 kg. ■

Bruno Guillou

Astuce récup' : cet établi mobile a été fabriqué à partir de plusieurs meubles (hauts) d'une vieille cuisine.

Miser sur l'espace au mur dans l'atelier

Pour avoir toujours à portée de main et de vue certains outils fréquemment utilisés, il est judicieux de les accrocher au mur.
Pour cette méthode, nul besoin d'un budget conséquent. Il suffit de disposer des clous en lignes droites verticales et horizontales sur le mur à utiliser. Selon la taille des clous, ils supporteront des outils plus ou moins lourds comme des perceuses, des rabots à main et des ponceuses.
Cette technique est également utile pour classer les outillages mécaniques. ■

OPTIMISER LA LUMIÈRE

Shutterstock

Un bon éclairage permet de travailler plus confortablement. Il est ainsi recommandé de ne pas lésiner sur les sources de lumière pour disposer d'un espace de travail pratique en tout point. Il va sans dire qu'une ampoule ne suffit pas. Il est toujours utile de placer de petits spots lumineux dans chaque coin, surtout si des rangements s'y trouvent. Pour une touche décorative, on peut aussi opter pour des lumières de couleurs variées, mais d'intensité suffisante. ■

FABRIQUER UNE TABLE DE TRAVAIL MOBILE

Si l'atelier de bricolage est assez grand, équiper la table de travail de roues peut être d'une grande aide. Fini les déplacements fréquents pour chercher des outils rangés de part et d'autre de la pièce ! Il suffit de pousser la table de travail près des rangements dédiés pour mener à bien les tâches. Pour la sécurité du bricoleur, il est recommandé de concevoir une table mobile avec une base solide et équipée de freins de sécurité. Pour encore plus de fonctionnalités, il est intéressant d'intégrer des tiroirs sous la table afin d'y glisser les joints divers, les clapets, les cosses, les fiches, les vis, les chevilles, les boulons, les écrous… ■

L'ASTUCE BONUS

RANGER LES OBJETS FACILES À PERDRE

Pour ranger les outils de petites tailles, il suffit de récupérer des boîtes alimentaires. Certains bricoleurs utilisent ainsi des caisses d'huile ou de vin. Les cartons alimentaires peuvent aussi servir pour mettre les déchets de bricolage. Une autre astuce consiste à accrocher au mur des petites boîtes de céréales afin de classer par catégorie les vis, les clous et les douilles. Des bocaux font également l'affaire. Un plateau assez profond ou un carton rigide peut accueillir tous les morceaux de fer et d'acier. Et il ne faut pas hésiter à investir dans des boîtes à outils ou des coffrets de différentes tailles pour catégoriser les pièces.

Et ne jetez pas la vieille boîte aux lettres défraîchie que vous venez de remplacer. Rapidement retapé, voilà un rangement idéal pour les produits dangereux à garder sous clé, à l'abri des bricoleurs en herbe. ■

Julien Clapot

Les bons plans

Texte **Bénédicte Le Guérinel**

Désencombrer et recycler

Quoi ? Organisme à but non lucratif, Éco-mobilier lance dans cinq départements (Charente-Maritime, Gironde, Ille-et-Vilaine, Meurthe-et-Moselle et Nord) Maison du Tri, un programme pour accompagner ceux qui souhaitent donner et recycler leurs meubles, objets et literie.

Combien ? Gratuit.

Comment ? Le samedi pendant cinq mois (après le confinement) devant des enseignes de mobilier et de bricolage. Des animateurs seront présents pour parler de désencombrement et de recyclage.

Où ? Sur www.maisondutri.fr/les-rendez-vous-maison-du-tri/

Maison du Tri

Dépannage en visioconférence

Quoi ? Visi'Home, un service en visioconférence à l'initiative de Mondial Assistance qui permet d'être en contact avec un pro afin d'obtenir un diagnostic ou être orienté vers le bon prestataire pour une intervention rapide (serrure fracturée, fuite d'eau, panne d'appareil électroménager…).

Combien ? Compris dans le contrat d'assurance.

Comment ? On appelle le « numéro d'assistance en cas d'urgence » qui apparaît sur le contrat d'assurance multirisque habitation ou professionnelle. On reçoit un lien par SMS, puis il suffit de suivre le guide.

Où ? Plus d'infos sur www.allianz-partners.fr.

Mondial Assistance

NOUVEAU

BricoThèmes
N° 43 - trimestriel - JANVIER 2021 - 7,90 €

Système D

BricoThèmes

100 pages de conseils pour réussir vos travaux d'aménagements

Chauffage, sécurité, multimédia...

MAISON CONNECTÉE

Comment choisir et installer vos équipements

DOM : 8.9 € – BEL/LUX : 8.5 € – CH : 14.50 FS – CAN : 13.99 $ca – PORT.CONT : 8.9 € – N.CAL : 1060 xpf – POL : 1100 xpf – TUN : 11.9 tnd – MAR : 89 Dh

PGV Maison
L 19365 - 43 - F: 7,90 € - RD
CPPAP

NOTRE ENQUÊTE **RADON :** SE PRÉMUNIR CONTRE LES EFFETS DE CE GAZ DANS L'HABITAT

> TÉMOIGNAGE **Un atelier façon loft à la campagne**

En vente dans votre rayon presse
Et sur www.laboutiquejardinmaison.fr

ARNAQUES sur Internet : comment les déjouer

Sur le web, les escrocs ne manquent pas d'imagination. Et les signaux qui pourraient mettre en éveil l'internaute sont vite corrigés par les arnaqueurs de tout poil. Sans tomber dans une méfiance paralysante, il est nécessaire d'adopter les bons réflexes, car le préjudice peut avoir de lourdes conséquences.

Texte **Catherine Doleux** Illustrations **Benoît Springer**

La plateforme gouvernementale Cybermalveillance.gouv.fr a assisté pas moins de 90 000 victimes en 2019 (soit une augmentation de 210 % par rapport à 2018), dont 90 % étaient des particuliers. Les pratiques frauduleuses évoluent et deviennent de plus en plus sophistiquées. En 2019, le chantage à la webcam prétendument piratée a explosé. Il a représenté 38 % des demandes d'aide. L'escroc se présente comme un hacker qui a piraté les équipements et détient sur sa victime des informations embarrassantes. Il menace de les diffuser auprès des contacts de cette dernière, si elle ne paie pas la rançon demandée. Tout de suite derrière : le piratage de compte en ligne (14 %) et l'hameçonnage (13 %)* ou phishing. L'escroc prend l'identité d'une grande société ou d'un grand organisme (la CAF, les im- ▶

UN BON MOT DE PASSE

Pour l'accès à votre messagerie, aux réseaux sociaux, aux sites de l'administration, aux commerces en ligne, il vous faut un mot de passe. Pour votre sécurité, il est indispensable de vous en constituer un pour chaque service et de ne pas les enregistrer sur la messagerie ou sur un fichier non protégé de l'ordinateur. Un bon mot de passe doit être complexe : pas moins de douze caractères en mélangeant lettres en minuscules et majuscules, chiffres et caractères spéciaux (&, #…). À bannir : les prénoms de ses enfants, dates anniversaires ou suites évidentes (123456 ou abcdef).
Pour vous aider à les composer : www.ssi.gouv.fr/guide/mot-de-passe/

pôts, une banque, un opérateur téléphonique, un site de commerces en ligne…) et envoie, en nombre, des mails dont l'objet est par exemple de signaler un retard de paiement, le remboursement d'une somme payée en trop…

Des mails frauduleux

Le phishing peut également revêtir la forme d'une demande d'informations contre l'envoi d'un cadeau ou pour participer à un jeu concours avec, à la clé, un gain fabuleux. Le but de la manœuvre ? Obtenir vos données personnelles (adresse, numéro de mobile, de carte bancaire, RIB…). Ces informations ou documents peuvent servir à voler l'identité d'une personne pour lui faire souscrire un prêt par exemple, à acheter des biens, à exercer un chantage… Ces mails étaient hier émaillés de fautes d'orthographe, d'approximations… Leur présentation peu soignée pouvait éveiller des soupçons. C'est beaucoup moins vrai aujourd'hui.

L'autre objectif visé est de vous soutirer directement de l'argent comme avec l'arnaque au « faux support technique ». Par mail ou un message qui bloque votre ordinateur, vous êtes prévenu qu'un problème technique grave va vous faire perdre vos données et vous empêcher d'utiliser vos équipements. L'arnaqueur vous propose alors un dépannage informatique ou l'achat d'un logiciel à prix fort pour régler une panne qui n'existe pas, bien sûr.

L'escroquerie peut revêtir la forme d'une demande d'aide financière d'une connaissance qui se retrouve, soi-disant, en difficulté dans un pays étranger. En réalité, la messagerie de la personne en cause a été tout simplement piratée.

Devant un mail suspect, ne cliquez sur aucun des liens proposés et ne téléphonez pas au numéro indiqué. Ne cédez à aucune menace : ainsi vous ne devez communiquer aucune de vos données personnelles, ni verser d'argent. Si vous avez un doute (par exemple à propos d'un mail d'un organisme ou d'un site d'un commerce en ligne…), recherchez ses coordonnées sur Internet et prenez contact par téléphone pour vérification.

À titre préventif, masquez votre webcam (un simple ruban adhésif opaque suffit). Faites régulièrement les mises à jour de vos équipements. Elles permettent de contrer des failles de sécurité repérées par les fabricants des appareils et les éditeurs de logiciels et dans lesquelles les cybercriminels s'engouffrent. Utilisez un antivirus et maintenez-le bien à jour.

Bons plans suspects

Placements au rendement irréaliste, produits, vêtements à tout petits prix… de telles offres fleurissent sur Internet et les réseaux sociaux. En quête de bonnes affaires, l'internaute peut mordre à l'appât. Le risque ? Ne jamais recevoir le produit ou service acheté. En général, le montant dépensé étant inférieur à 100 €, seuls 63 % des victimes se retournent contre l'auteur de l'arnaque pour récupérer leur dû et 16 % seulement y parviennent (enquêtes « cadre de vie et sécurité », Insee-ONDRP-SSMSI, 2018-2019).

Un bon conseil, n'agissez pas dans la précipitation. Avant de passer commande, vérifiez les mentions légales du site internet (nom, adresse de l'entreprise, téléphone, numéro RCS…), puis en tapant le nom de la boutique dans un moteur de recherche, vous pouvez remonter des avis sur des sites d'associations de consommateurs.

Autre pratique : les abonnements cachés. Le site vous propose de recevoir gratuitement des produits de beauté, une machine à café, un téléphone à un euro ou des réductions très importantes. Mais pour profiter de « l'aubaine », une clause du contrat de vente impose un abonnement qui déclenche un prélèvement automatique mensuel, moyennant quoi vous avez accès à une sélection de produits, chaque mois. Et c'est l'engrenage ! Selon les sites, l'offre de produits n'est pas toujours effective… mais le débit sur le compte oui. ■

** Source : rapport d'activité 2019 de la plateforme « cybermalveillance » paru en janvier 2020.*

DÉTARTRER un réducteur de pression

Placé juste après le compteur d'eau, un réducteur de pression limite celle-ci à 3 bars pour protéger les équipements sanitaires de la maison. Mais pour que le système reste efficace, un entretien régulier est nécessaire.

Texte et photos **Claudie Petitjean**

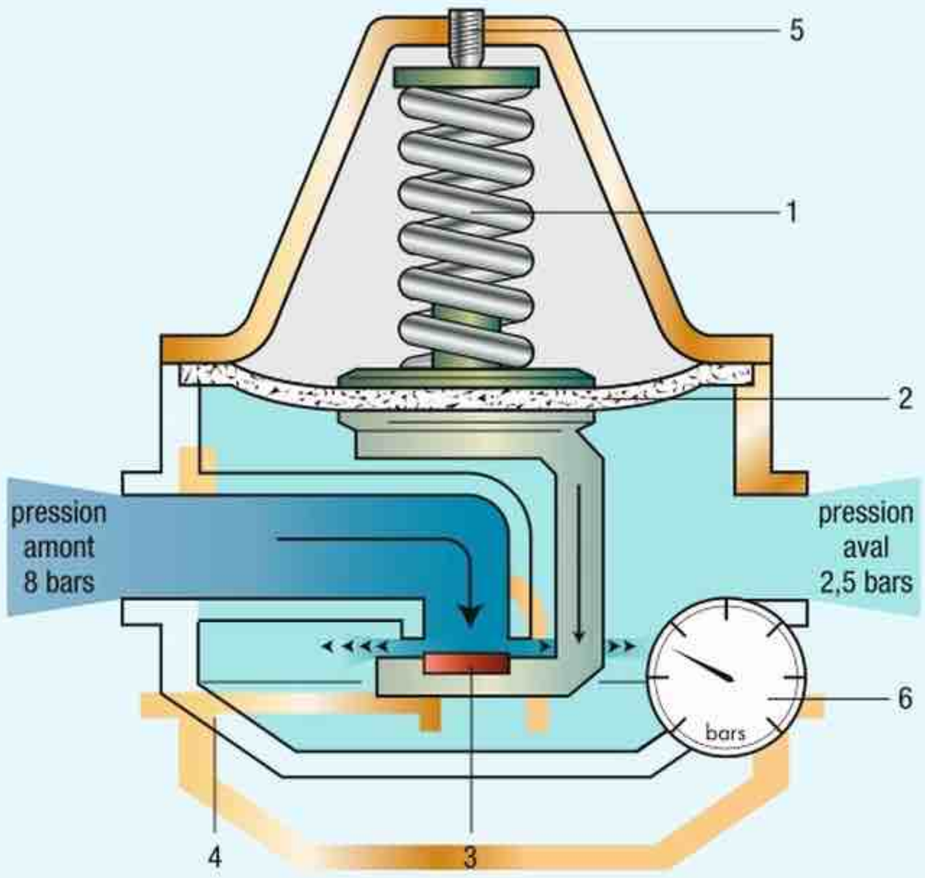
L'alimentation en eau d'une ville s'effectue souvent à une pression élevée, de l'ordre de 6 bars, afin d'approvisionner l'ensemble des logements de la commune, immeuble comme maison individuelle. Cette pression trop importante peut occasionner des fuites et détériorer les équipements tels que les robinets, chasse d'eau, lave-linge… Pour l'abaisser à 3 bars, la pose d'un réducteur s'impose alors.

Deux forces opposées pour créer l'équilibre

Constitué d'une cuve et d'une membrane en caoutchouc, le réducteur agit en fonction de la pression sur un clapet (joint en Néoprène). À noter qu'il existe deux types de réducteur: les modèles à pression fixe tarés à 3 bars et les modèles à pression variable (comme ici). La régulation s'effectue en obstruant plus ou moins l'orifice d'alimentation de la cuve. La membrane est serrée entre la collerette de la cuve et une cloche supérieure, équipée d'une vis pour régler la pression en agissant sur un ressort. Un équilibre se crée entre l'action de ces deux forces opposées agissant sur le débit, donc sur la pression contrôlée en sortie par un manomètre.

Un détartrage à l'acide

Mais pour que le fonctionnement de l'appareil soit optimum, il est nécessaire de l'entretenir régulièrement, d'une part pour éliminer les éventuels dépôts de calcaire et d'autre part pour contrôler la membrane dont le durcissement est une cause de dysfonctionnement. Lorsqu'il est difficile, voire impossible, de régler avec la vis la pression de sortie, c'est que le réducteur doit être détartré. Cette intervention donne en plus l'occasion d'effectuer le nettoyage (ou le remplacement) de la membrane et du joint de clapet. L'élimination du calcaire s'effectue ici avec de l'acide chlorhydrique dilué. Lors du démontage, si la membrane manque de souplesse, il est conseillé de la remplacer. Le fabricant de ce modèle (Desbordes) commercialise, chez les distributeurs spécialisés (Cédéo, Brossette, Richardson…) ou sur Internet, un kit comportant la membrane, l'étrier et le joint de clapet. De quoi remettre à neuf le réducteur. ■



• Dans le réducteur de pression, deux forces s'opposent : celle du ressort de tarage (1) et celle de l'eau du réseau aval sur la membrane souple (2).
• En cas d'écoulement d'eau, la pression dans le logement diminue et le ressort repousse la membrane souple. Cette action provoque l'ouverture du clapet (3), situé au niveau du corps en bronze (4).
• Si l'eau est fermée, la pression dans le logement remonte jusqu'à l'équilibre des forces qui entraîne la fermeture du clapet.
• Le réglage de la pression désirée s'effectue avec la vis (5) qui comprime plus ou moins le ressort.
• Le raccordement à un manomètre (6) permet de vérifier la pression aval.

1 Fermez les vannes afin d'isoler le réducteur. Dévissez les six vis qui maintiennent la cloche sur la cuve à l'aide d'une clé à pipe. Retirez la cloche pour accéder à la membrane.

2 Après avoir vidangé la cuve en dévissant le bouchon situé à sa base, pliez la membrane pour la retirer. Membrane et étrier sortent en même temps.

3 Avec précaution, appliquez au pinceau l'acide chlorhydrique dilué sur toutes les parties entartrées de la membrane, de l'étrier et du joint clapet. Laissez agir et rincez soigneusement à l'eau.

4 Si le joint clapet est détérioré, vous pouvez le remplacer par un joint de robinet percé. Le bouchon à vis qui fixe l'étrier sur la membrane doit être démonté pour accéder à la vis de fixation du joint.

5 Lors du remontage, appliquez un peu de graisse silicone sur la portée de la membrane avec la collerette de cuve. Placez le ressort et le disque en contact avec la vis. Assemblez, serrez.

6 Testez en ouvrant les vannes de sortie et d'entrée. Agissez sur la vis de cloche. En la serrant, donc en comprimant le ressort, la pression doit augmenter et inversement. Ajustez au manomètre.

CONSEILS PRATIQUES

• L'acide chlorhydrique à usage ménager doit être manipulé avec précautions. Portez gants et lunettes. Mélangez dans un récipient en verre 40 % d'acide et 60 % d'eau en versant toujours l'acide dans l'eau.
• L'orifice d'entrée d'eau comporte un siège sur lequel s'appuie le joint clapet. S'il est piqué ou microfissuré, il est possible de lui donner une passe de rectification à l'aide d'une fraise en bout, montée sur une perceuse tournant lentement.

Où installer un réducteur de pression d'eau **C'EST PAR ICI !**

Carnet d'adresses p. 109 ▶

HABILLER un mur d'un treillage

Rarement décoratif, un mur mitoyen peut être masqué à l'aide de différentes plantes grimpantes. Elles doivent être palissées sur des fils de fer tendus ou, mieux, sur des panneaux de treillage en bois, faits maison.

Texte **Hervé Lhuissier** Photos **Claudie Petitjean**

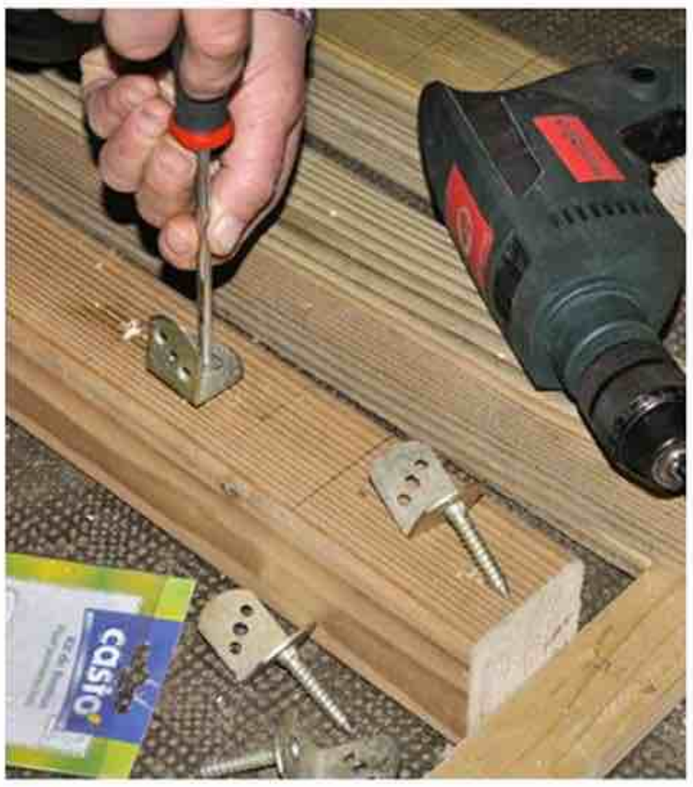
Ce type de treillage se présente en panneaux de différents formats composés de fines lattes en bois, en PVC et plus rarement en métal thermolaqué. Il peut également s'agir de fils métalliques qui composent alors des mailles nettement plus petites que celles des treillages classiques. Selon leur assemblage, les lattes de ces panneaux forment des mailles carrées ou en losange. Ces dernières peuvent être extensibles afin d'adapter les dimensions du panneau à la surface murale qui l'accueille.

Fixation sur poteaux

Pour la plupart rectangulaires, les panneaux en bois à mailles carrées peuvent être mis en œuvre à la verticale ou à l'horizontale. Ici fabriqués en pin traité sous pression, ils mesurent 91 cm de large pour 1,83 m de long et 30 mm d'épaisseur. À moins d'être suspendus à des crochets en « L » (chevillés dans un mur), ces panneaux sont destinés à être mis en œuvre entre des poteaux : de section carrée (70 x 70 voire 90 x 90 mm), aussi utilisés pour les écrans brise-vent ou brise-vue. Ces poteaux sont classiquement vissés dans des ancres métalliques enfoncées en pleine terre. Sur une terrasse ou tout autre support maçonné (muret), les ancres cèdent la place à des platines carrées conçues pour être vissées (ou tirefonnées) dans la maçonnerie.

Adaptation en longueur

Mieux vaut ne pas chercher à recouper ou à prolonger des panneaux non extensibles. Si ce n'est par une petite astuce qui a ici permis de récupérer une trentaine de centimètres en longueur, à partir du poteau central. Les panneaux sont ainsi fixés sur ce dernier à l'aide de trois tasseaux de section sensiblement identique à celle de leurs traverses. Biseautés à leurs extrémités, ces tasseaux jouent le rôle d'éclisses une fois boulonnés au poteau central, aux traverses hautes et basses des panneaux, ainsi qu'au milieu de leur montant intérieur. Prévu sur l'envers, donc côté mur, ce montage est peu visible une fois l'ensemble en place. Pour éviter de trop décaler les panneaux vers l'arrière des poteaux, celui du centre est encoché afin d'y encastrer les tasseaux. ■



1 Repérez, au dos des poteaux, l'emplacement des traverses hautes et basses des panneaux. Sur ceux d'extrémité, vissez les pattes de fixation sous vos repères.

2 Au dos du poteau central, à la scie circulaire puis au ciseau à bois, réalisez une encoche au niveau de chaque repère haut et bas plus une au milieu pour encastrer les éclisses.

3 Fixez les éclisses sur le poteau central à l'aide de boulons poêliers traversants. Bridez les panneaux de treillage le long des éclisses, percez les traverses, boulonnez et serrez les écrous.

4 Alignez les panneaux contre leur poteau latéral, sous le repère tracé au départ. Percez les montants des panneaux à travers leurs pattes de fixation. Puis fixez-les avec des boulons poêliers.

5 Déterminez l'emplacement du poteau de départ le long du mur. Présentez l'ancre et contrôlez sa verticalité avec une chute de poteau. Frappez ensuite sur la chute à la masse pour enfoncer l'ancre dans la terre.

6 Le treillage étant pré-monté, présentez-le d'un seul tenant. Mesurez précisément l'écart entre chaque ancre (ici 2 m) et mettez les suivantes en place comme précédemment.

7 À deux personnes au moins, présentez le treillage et enfilez les poteaux dans les ancres. Percez Ø 10 mm à travers celles-ci et le pied des poteaux. Boulonnez les pieds dans les ancres.

8 Pour terminer, coiffez les poteaux avec les chapeaux métalliques. Vissez ces derniers avec des vis en Inox à tête plate.

CONSEIL PRATIQUE

Les tasseaux qui servent à réunir les panneaux de part et d'autre du montant central gagnent à être percés en série à l'aide d'un support vertical (ou d'une perceuse d'établi). Cela permet de gagner du temps et de garantir la perpendicularité des avant-trous qui servent ensuite à percer ceux des montants et traverses des panneaux.

Réaliser un treillage en Inox
C'EST PAR ICI !

UN BAC À FLEURS en lames de terrasse

Les beaux jours arrivent et nous donnent envie d'embellir nos jardins et terrasses. Que ce soit pour des fleurs, des plantes ou même un mini-potager, fabriquer un bac d'extérieur soi-même est à la portée de tout bricoleur amateur.

Texte et photos **Magic Manu**

La conception de ce bac à fleurs est simple. Quatre pieds carrés sur lesquels sont vissées des lames de terrasse servent de base à la structure. D'autres lames font office de fond, placées à mi-hauteur pour limiter la quantité de terre nécessaire, et de cadre de finition sur le pourtour supérieur de l'ouvrage.

Des dimensions sur-mesure

Généralement disponibles en longueur de 2,4 à 3 m, les lames de terrasses offrent de multiples possibilités pour ce genre de projet. Rectangles, carrées, les formes et les dimensions peuvent être adaptées à l'envi. Ici, le bac mesure 2 m de long, 35 cm de large et 60 cm de haut.

Tout en pin, il a nécessité un poteau de 240 cm de long pour réaliser les pieds et douze lames de terrasse de 240 x 9,6 cm pour l'habillage. Ici, le bac prend place le long d'un mur mitoyen et est destiné à des plantes grimpantes.

Un large choix de bois

Résineux ou exotiques, les lames de terrasse existent dans une multitude d'essences, et pour tous les budgets. Pour le pin, assurez-vous qu'il ait reçu un traitement autoclave de classe 3 ou 4 pour garantir sa pérennité (traitement contre les termites et champignons entre autres). Les bois exotiques sont, quant à eux, naturellement résistants sans traitement, ont une durée de vie plus longue, mais pour un budget supérieur aux résineux. Le bois composite peut être une alternative, il est imputrescible, ne possède pas de nœuds et résiste bien, mais choisissez des lames pleines.

Finition et entretien

Un autre avantage des lames de terrasse est qu'elles offrent généralement deux surfaces possibles, un côté lisse et un côté rainuré, pour s'adapter aux goûts de chacun. Pour la finition, vous pouvez bien sûr garder le bois brut comme ici, appliquer une huile, ou encore le peindre. Dans ce dernier cas, choisissez de préférence une peinture spéciale terrasse.

Au fil des années, le bois risque de verdir à cause de la présence de mousses. Nettoyez alors les lames avec un nettoyeur haute pression et appliquez un dégriseur, puis un saturateur pour redonner ses couleurs d'origine à votre bac. ■

1 Coupez les quatre pieds de section 7 x 7 cm et les lames qui constitueront l'habillage du bac à fleurs selon vos dimensions, à l'aide d'une scie radiale.

2 Vissez les lames des petits côtés au centre et dans la longueur des pieds avec des vis en Inox, tout en contrôlant l'équerrage. Ici, c'est le côté rainuré des lames qui sera visible.

3 Posez les petits côtés sur leur chant. Vissez ensuite les lames des grands côtés à environ 5 cm de leurs extrémités, toujours dans la longueur des pieds, en maintenant le tout à l'aide de serre-joints.

4 Avec des chutes de lambourdes (section 38 x 63 mm), réalisez un renfort central en forme de « H ». Assemblez-le par vissage sur un tréteau, en le maintenant avec des serre-joints.

5 Vissez ce renfort au milieu du bac, au centre et aux extrémités, en le bridant avec un serre-joint. Il servira à la fois à maintenir et supporter le fond à mi-hauteur et à assurer la stabilité dimensionnelle de la structure du bac, l'empêchant ainsi de se déformer sous le poids de la terre et de l'eau.

6 Vissez les deux lames du fond sur les petits côtés après avoir découpé leurs extrémités selon l'angle des pieds. Laissez un espace entre les lames pour que l'eau puisse s'écouler.

7 Coupez les lames du cadre de finition à 45°; puis vissez-les sur les pieds, dans la largeur et la longueur du bac. Ici aussi, on a choisi de laisser le côté rainuré visible.

8 Placez au fond du bac une bâche percée en son centre sur toute sa longueur et remplissez de terre ou de terreau. Vous pouvez aussi ajouter au préalable un lit de gravier (voir encadré).

CONSEILS PRATIQUES

- L'excédent d'eau doit pouvoir s'évacuer pour éviter le pourrissement des racines. Laissez une fente entre les planches du fond, percez la bâche à cet endroit, et déposez un lit de gravier avant la terre ou le terreau pour éviter que l'eau ne l'entraîne.
- Pour que les pieds ne touchent pas le sol, vissez des tirefonds dessous en ne laissant dépasser que la tête.

Créer une jardinière en pierres de pays
C'EST PAR ICI !

Système D

Siège social PGV Maison
SAS au capital de 940 000 €
Président Vincent Montagne
La société PGV Maison est une filiale de Rustica SA

57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 06

Fondateur Jean-Pierre Ventillard
Directeur de la publication Vincent Montagne
Directrice générale Caroline Thomas

Rédaction 57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Rédactrice en chef Christine Brambilla
Rédacteur en chef adjoint Frédéric Burguière
Chef de rubrique Christian Raffaud
Rédacteur Matthieu Chauvin
Secrétaire de rédaction Laurence Bresnu
Première rédactrice graphiste Laure Koehler
Rédactrice graphiste Charlotte Abélanet
Conception graphique Bench Media Factory
Assistante Karine Jeuffrault – Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr

Régie commerciale Cambium Media Solutions
57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 05
Directrice commerciale de la régie Laurence Gaboury – Tél. : 01 53 26 31 50
Directeur de la publicité Thierry Vimal de Fléchac
Tél. : 01 44 84 84 53
T.Vimaldeflechac@cambium-media.com
Directeurs de clientèle Cédric Cniamis – Tél. 01 53 26 11 27
c.cniamis@cambium-media.com
Jimmy Jean-Baptiste – Tél. 01 53 26 34 81
j.jean-baptiste@cambium-media.com
Responsable administration des ventes Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69
cedric.turpin@cambium-media.com
Directeur du digital Éric Bourgueil
e.bourgueil@cambium-media.com
Diffusion/abonnements Virginie Millet – Tél. : 01 53 26 35 46
Contact dépositaires et diffuseurs Rodolphe Durand – Tél. : 01 53 26 32 64

Service abonnements
Pour nous écrire : Système D
B270, 60643 Chantilly Cedex
Tarif abonnement France :
12 n° + 12 plans à 52,90 €

Pour nous contacter :
• par téléphone : 01 53 26 34 41
(du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
Pour être rappelé : laissez vos coordonnées sur www.abo.systemed.fr

Directeur de fabrication Claude Pedrono
Tél. : 01 53 45 80 80
Photograveur Key Graphic – France
Tél. : 01 49 23 78 78
Impression Roto France Impression
ZAC du Mandinet
77185 Lognes – France
Papiers 100 % PEFC
Provenance : Suède
Taux de fibres recyclées : 0 %
Impact sur l'eau : PTOT 0,003 kg/tonne
Distribution SAEM Transports Presse

Il appartient au réalisateur d'un modèle décrit dans la revue de s'assurer au préalable des conditions de sécurité et de conformité aux règlements et aux lois en vigueur, inhérents à son propre cas. La rédaction n'est pas responsable des textes, dessins et photo publiés, qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus, et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro sont la propriété exclusive de Système D qui se réserve tous les droits de cession, de reproduction et de traduction dans le monde entier.

N° d'autorisation 12455
Dépôt légal mars 2021
N° de la commission paritaire 1121 K 88493
Copyright 2021 / PGV Maison
ISSN 1154-2829

Le précédent numéro a été tiré à 124 050 exemplaires.

Carnet d'adresses

p. 6

A3P
www.association-promotion-papier-peint.com
EDILIANS
Tél. : 04 72 52 02 72
www.edilians.com
KÄRCHER
Tél. : 0800 800 885
www.kaercher.com/fr/
ON RANGE TOUT!
Tél. : 01 39 46 58 64
www.onrangetout.com
OWATROL
Tél. : 01 60 86 48 70
www.owatrol.com
PLOMBIER IXELLES
www.sosplombierixelles.be

p. 12

EXHALE-FANS
Tél. : 04 92 38 96 50
www.exhale-fans.com

p. 14

ARNOULD/LEGRAND
Tél. : 0825 360 360
www.legrand.fr
HAGER
Tél. : 03 88 49 50 50
https://hager.com/fr
SCHNEIDER
Tél. : 01 41 29 70 00
www.se.com/fr/fr

p. 20

BOSCH
Tél. : 09 70 82 12 26
www.bosch-professional.fr
MJ BÂTIMENT
Tél. : 06 11 72 70 82
GROUPE V33 – SYNTILOR
Tél. : 03 84 35 00 00
www.v33.fr
WOLFCRAFT
Tél. : 01 48 12 29 30
www.wolfcraft.fr

p. 25

LIBÉRON
Tél. : 03 84 35 00 50
www.liberon.fr
OXI
Tél. : 01 60 86 48 70
www.oxi-peintures.com
RÉSINENCE
www.resinence.com/0.1
RUST-OLEUM
www.rust-oleum.eu/fr
STARWAX
Tél. : 03 20 43 21 80
www.starwax.fr
V33
Tél. : 03 84 35 00 00
www.v33.fr

p. 30

CERMIX
www.cermix.com/fr
DEVOLO
Tél. : 01 85 85 49 25
www.devolo.fr
ÉDITIONS MARABOUT
Tél. : 01 43 92 30 30
www.marabout.com
FRANCIAFLEX
Tél. : 02 38 60 41 41
www.franciaflex.com
JACKON INSULATION
www.jackon-insulation.fr
ONIP
Tél. : 01 46 72 30 95
www.onip.com
OPTIMUM
Tél. : 05 53 69 22 00
www.optimum.tm.fr
PAREXLANKO
Tél. : 01 41 17 20 00
www.parexlanko.com/fr
TOUPRET
Tél. : 01 69 47 20 66
www.toupret.com

p. 36

AIDEE
Tél. : 01 84 28 05 74
www.aidee.fr
BDR THERMEA
www.bdrthermeagroup.com
BOSCH
Tél. : 0811 224 225
www.bosch.fr
CAPEB
Tél. : 01 53 60 50 00
www.capeb.fr
CHAPPÉE
Tél. : 01 45 91 56 00
www.chappee.com
CHERVON
http://global.chervongroup.com
DE DIETRICH
Tél. : 0825 120 520
www.dedietrich-thermique.fr
ENGIE
https://particuliers.engie.fr
ISOVER
www.isover.fr
LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr
OERTLI
Tél. : 0825 959 797
www.oertli.fr
RHINOV
Tél. : 09 72 63 90 20
www.rhinov.fr
SERV'ÉLITE
Tél. : 0825 858 483
www.servelite.fr
SKIL
www.skil.fr
SOFATH
Tél. : 0809 400 120
www.sofath.com

p. 38

ACTION LOGEMENT
www.actionlogement.fr
ANAH
Tél. : 0806 703 803
www.anah.fr

p. 42

PICARD SERRURES
Tél. : 03 22 60 27 40
www.picard-serrures.com

p. 46

ARISTON
www.ariston.com/fr-fr
COMPTOIR DE PICARDIE
Tél. : 03 22 60 22 60
www.quickplomberie.fr

p. 50

ARISTON
www.ariston.com/fr-fr
CHAFFOTEAUX
Tél. : 01 55 84 94 94
https://chaffoteaux.fr
DELTA DORE
Tél. : 0 892 682 070
www.deltadore.fr
ISOVER
www.isover.fr
PLACO
Tél. : 01 46 25 46 25
www.placo.fr
SEGUIN
www.cheminees-seguin.com

p. 70

ABUS
www.abus.com/fr
AKENA VÉRANDAS
Tél. : 0800 031 500
www.akenaverandas.com
CLIKIT
Tél. : 03 66 72 15 14
www.veranda-en-kit.com
CONCEPT ALU
Tél. : 02 51 92 91 91
www.conceptalu.com
KÄRCHER
Tél. : 0825 820 150
www.kaercher.com/fr
GUSTAVE RIDEAU
Tél. : 0805 805 885
www.verandarideau.com
RÉNOVAL
Tél. : 0800 163 899
www.renoval-veranda.com
STORISTES DE FRANCE
Tél. : 02 38 46 55 04
www.storistes-de-france.com
TECHNAL
Tél. : 0800 060 731
www.technal.fr
VIE & VÉRANDA
Tél. : 0808 807 121
www.vie-veranda.com
WINDHAGER
Tél. : 03 90 64 59 79
www.windhager.eu/fr

p. 72

AEG
Tél. : 01 60 94 69 70
www.aeg-powertools.fr
EINHELL FRANCE
Tél. : 0892 230 058
www.einhell.fr
RIBILAND BY RYBIMEX
Tél. : 01 60 34 56 77
www.ribimexfrance.com
RYOBI
fr.ryobitools.eu
SILVERLINE
www.silverlinetools.com/fr-fr
SKIL
www.skil.fr

p. 78

METABO
Tél. : 01 30 64 55 30
www.metabo.com/fr/fr

p. 84

BOSCH
www.bosch-diy.com/fr/fr
DIFAC
Tél. : 03 88 78 96 78
Difac.com
EINHELL
Tél. : 0892 230 058
www.einhell.fr
FISCHER
Tél. : 0810 333 555
www.fischer.fr
GLORIA
www.gloriagarten.de/fr

p. 103

BROSSETTE
Tél. : 03 44 55 82 00
www.brossette.fr
CÉDÉO
Tél. : 03 44 55 82 00
www.cedeo.fr
RICHARDSON
Tél. : 04 91 15 48 00
www.richardson.fr
SOCLA/DESBORDES
Tél. : 03 85 97 42 42
www.socla.fr

Vos rendez-vous en régions

Texte **Karine Jeuffrault**

STAGES, CHANTIERS PARTICIPATIFS...

En raison du contexte sanitaire, nous ne sommes pas en mesure de garantir la tenue des événements cités dans cette rubrique. Pour le vérifier, il faut se rapprocher des organisateurs.

Concevoir un jardin naturel
Tiez Breiz
Appréhender la chronologie d'un aménagement de jardin paysager naturel
du 9 au 10 avril
Noyal-sous-Bazouges (35)
www.tiez-breiz.bzh/se-former/les-stages/calendrier-des-stages

Maçon en terre crue
Noria et Compagnie
Formation des maçons-techniciens au réemploi dans l'écoconstruction de la terre issue du BTP
du 8 mars au 5 novembre 2021
St-Nicolas-de-Redon (44)
www.noria-cie.com/formation/macon-en-eco-construction

Noria et Compagnie

Rénovation de meuble
L'Etablisienne
De la préparation du support à l'application de la peinture, trois jours d'atelier pour vous former à la rénovation de meuble
du 9 au 11 mars 2021
Paris 12e
www.letablisienne.com

Montage de meuble et fixation
École des Métiers de l'Habitat
Utilisation des outils électroportatifs, pour monter et fixer les éléments d'une cuisine. Formation éligible au compte personnel de formation (CPF)
Juin 2021 sur quatre jours
Île-de-France
www.ecole-metiers-habitat.fr

École des Métiers de l'Habitat

Création d'une MOB
Chantier participatif Twiza
en cours
Pierrefitte-sur-Aire (55)
https://fr.twiza.org/member/5840/eric-f.

Construction d'une maison GREB
Chantier participatif Twiza
en cours
Mertzen (68)
https://fr.twiza.org/member/1327/nicolas-f.

Twiza

Charpente traditionnelle, les bases
Savoir-Faire et Découverte
Acquérir les bases techniques et pratiques de la construction charpente bois en technique traditionnelle
du 5 au 9 avril 2021
Cercles (24)
www.lesavoirfaire.fr

Savoir-Faire et Découverte

Les techniques de soudure à l'arc
Savoir-Faire et Découverte
identification des différents métaux, initiation à la soudure à l'arc
du 16 au 17 avril 2021
Clermont (09)
www.lesavoirfaire.fr

Apiculture naturelle
Savoir-Faire et Découverte
Les bases techniques et pratiques pour vous lancer par vous-même
du 30 avril au 2 mai 2021
Sost (65)
www.lesavoirfaire.fr

Règles professionnelles de la construction paille
Oïkos Écoconstruction
Acquisition des compétences spécifiques liées à l'utilisation de ce matériau
du 29 mars au 2 avril 2021
La Tour-de-Salvagny (69)
oikos-ecoconstruction.com

Oïkos Écoconstruction

Construction Earthship géonef
Chantier participatif Twiza
en cours
Ribeyret (05)
fr.twiza.org/member/37635/magali-luc-l.?tab=3

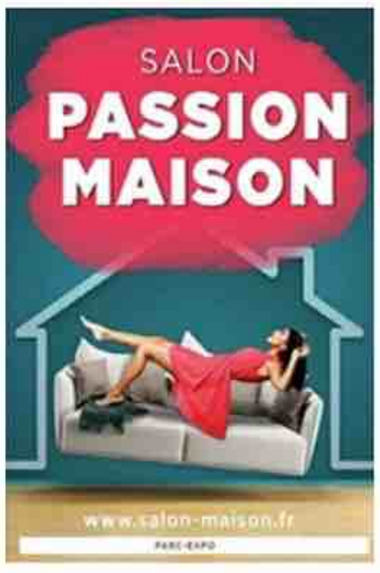
FOIRES & SALONS

SALON DE L'HABITAT
du 5 au 7 mars 2021
Mantes-la-Jolie (78)
www.manteslajolie.fr

SALON HABITAT ET JARDIN
du 5 au 7 mars 2021
Biarritz (64)
www.100pour100habitat.com

SALON HABITAT ET JARDIN
du 19 au 21 mars 2021
Fontenay-le-Comte (85)
www.salonhabitat.net/

SALON MAISON PASSION
du 26 au 28 mars 2021
Espace Carat, l'Isle-d'Espagnac (16)
www.l-e-o.fr



FOIRE INTERNATIONALE DE NANTES
du 3 au 12 avril 2021
Nantes (44)
www.foiredenantes.fr

SALON DESTINATION MAISON
du 17 au 21 avril 2021
Parc Expo de Rennes (35)
www.destinationmaisonrennes.com

FOIRE INTERNATIONALE DE NANTES

FÊTE DES PARCS ET JARDINS
les 8 et 9 mai 2021
Barbizon (91)
https://www.barbizon.fr/

LES JOURNÉES DOULLENNAISES DES JARDINS D'AGRÉMENT
les 29 et 30 mai 2021
Citadelle de Doullens (80)
www.jdja.net

Dans votre **prochain** numéro

LE DOSSIER

PROFITER DE LA LUMIÈRE NATURELLE

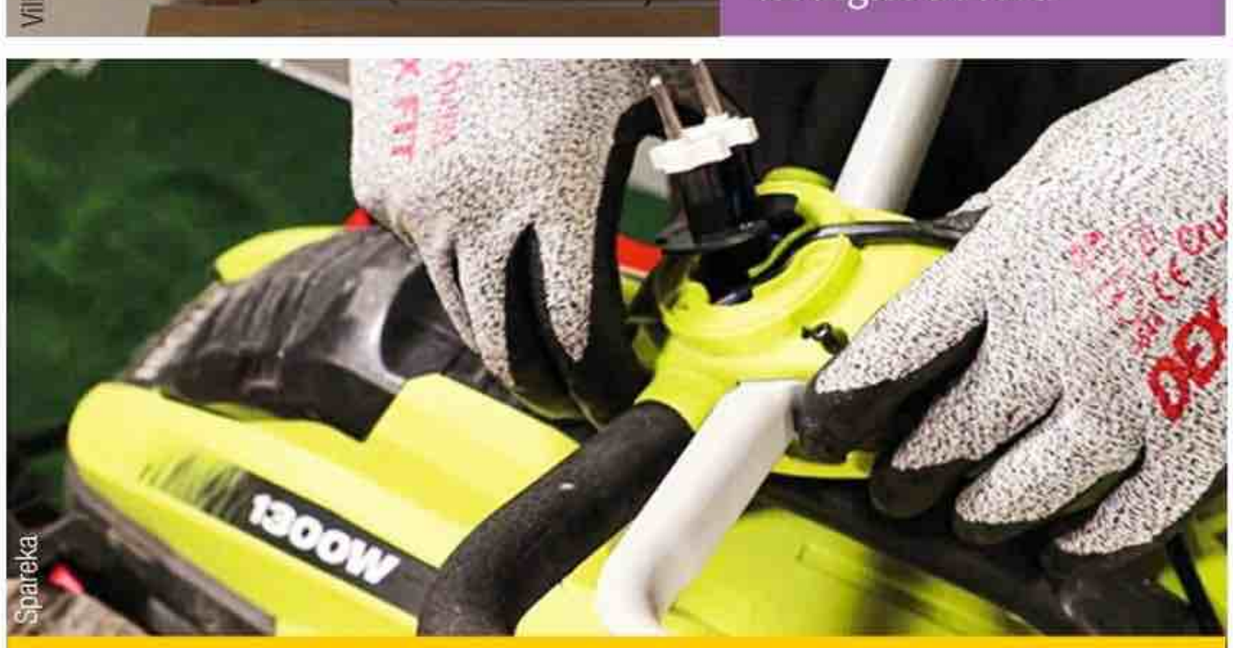
est indispensable, d'où la nécessité de la faire entrer au maximum dans nos intérieurs. De la baie vitrée à la cour anglaise, les possibilités ne manquent pas.

DANS MA MAISON

Pièce incontournable, la salle de bains est devenue un espace dédié au bien être. Mais pour s'y sentir bien, il faut choisir et installer les équipements dans les règles de l'art.

LE CAHIER DES LECTEURS

C'est un fait, vous faites preuve d'un incroyable talent. À l'image de cet avion léger reconstruit après un crash et de cette serre en bois réalisée à partir d'anciennes pergolas récupérées.



CAHIER ENTRETIEN ET RÉPARATION

en partenariat avec Spareka

Avant l'arrivée des beaux jours, il est conseillé de réparer tondeuse, taille-haies…

OUTILLAGE

Broyer les déchets issus de la taille des végétaux permet d'obtenir du compost. Un geste écologique qui nécessite l'utilisation d'un broyeur… Pour vous aider à choisir, six modèles électriques ont été mis à rude épreuve par notre expert.

Retrouvez **VOTRE PROCHAIN NUMÉRO** en kiosque **le 31 mars 2021**

Des solutions pour rénover, protéger et embellir vos bois !

NET-TROL®*
Dégriseur Détachant

AQUANETT®*
Déshuileur® Dégrisant

AQUADECKS®*
Saturateur mat

D.1®*
Saturateur "Qualité marine"

TEXTROL®*
Saturateur

Made in France

Efficacité prouvée depuis 1933

Innovation permanente

Plébiscitées par les professionnels et les passionnés depuis 100 ans, les solutions OWATROL® protègent et embellissent durablement la vie des matériaux et des supports, en bois ou métal.

CHOISIR OWATROL®, C'EST LA CERTITUDE D'UNE HISTOIRE QUI DURE

owatrol.com

OWATROL®
TRAVERSER LE TEMPS

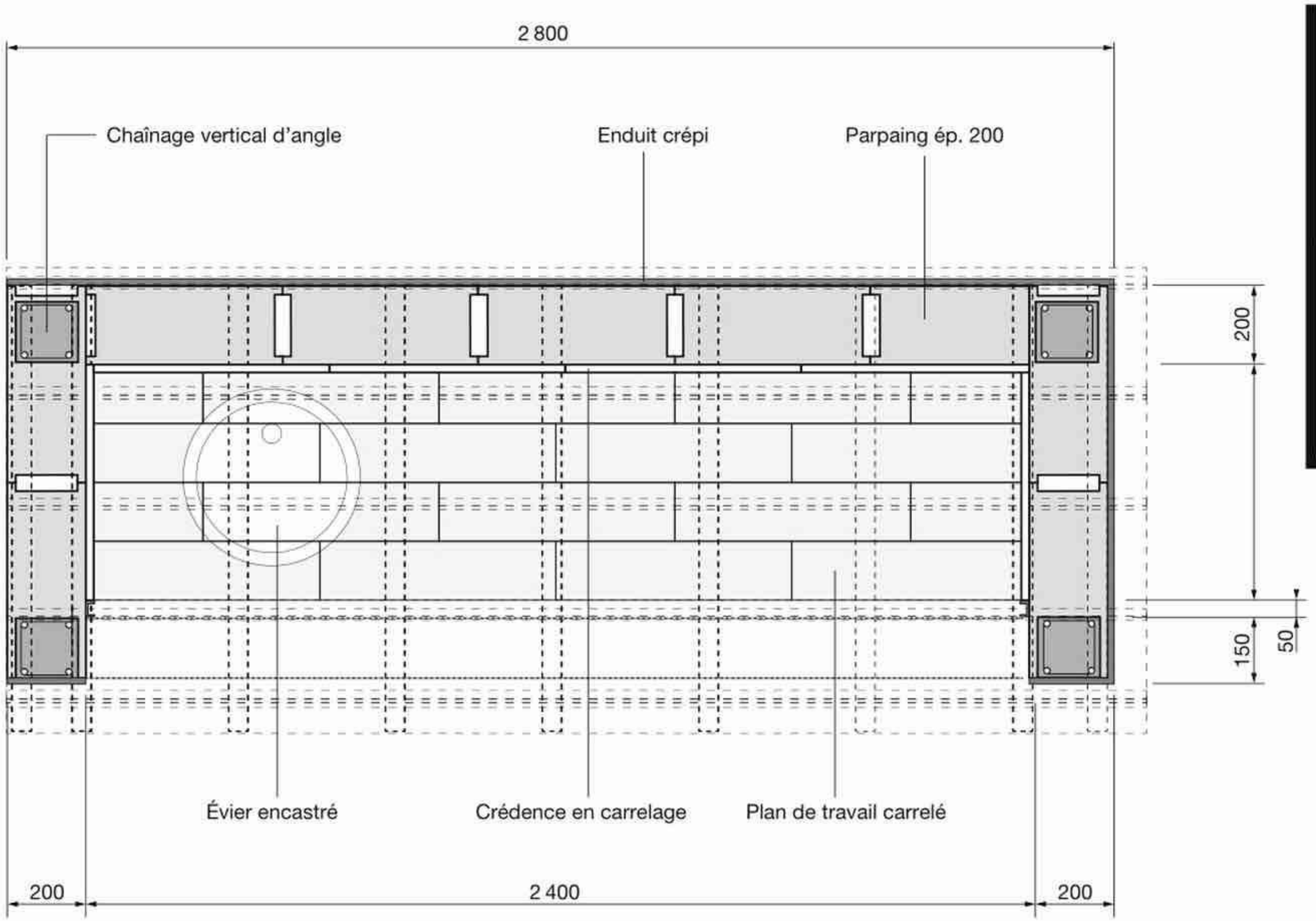
Conception : www.adfields.com -Système D - 02/21 - Photos : ©piovesempre - ©sinuswelle - ©jacqueline_minga - ©weberfoto - © lime-spirit.com
*Dangereux - Respecter les précautions d'emploi.

CUISINE D'ÉTÉ

Échelle 1/20

Unités en mm

Vue de dessus



902

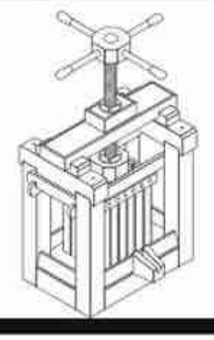
Système D

mars 2021

Cuisine d'été

(page 92)

DESSIN FRANCK DASTOT



Pressoir de table

(page 93)

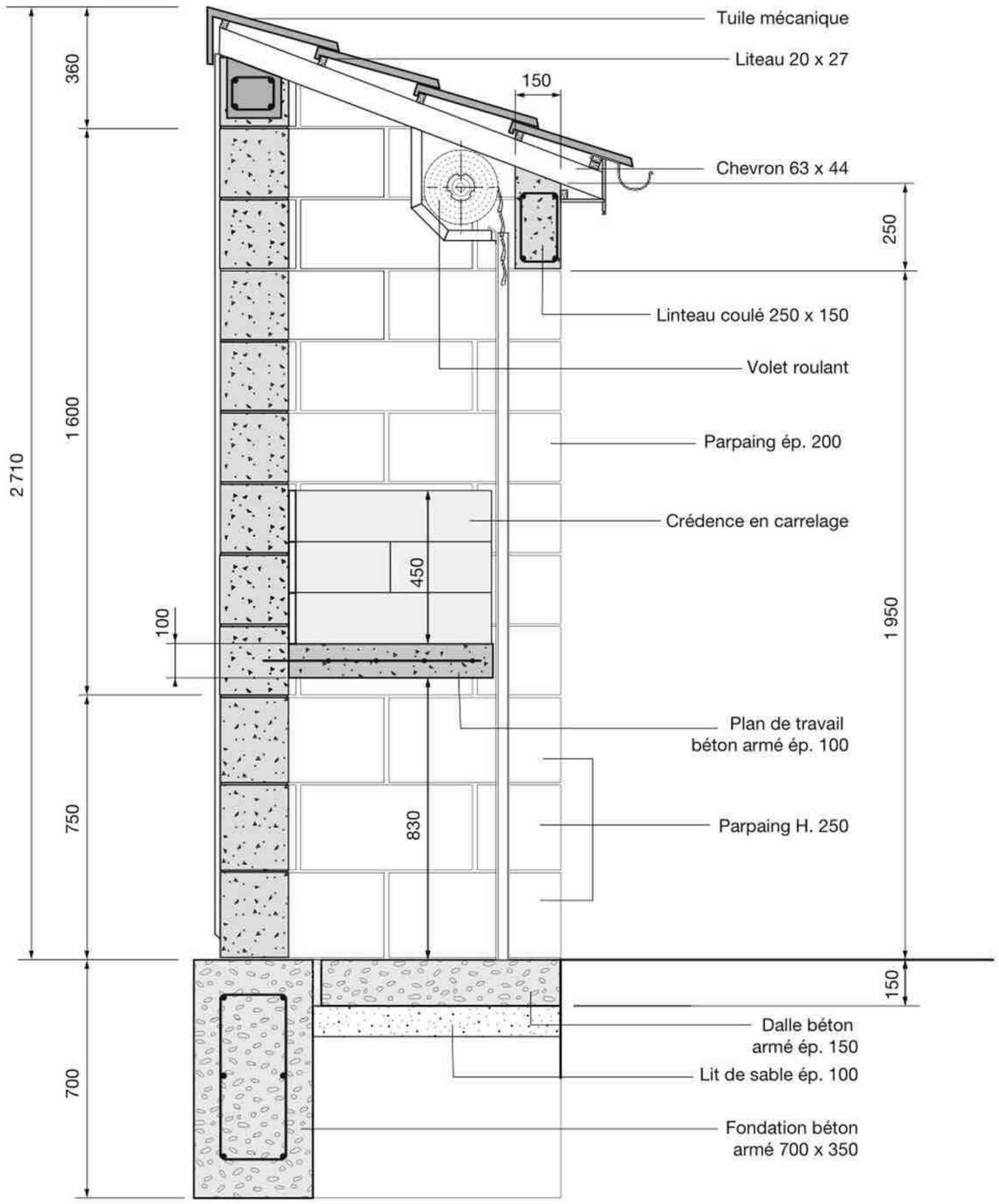
DESSIN FRANCK DASTOT

CUISINE D'ÉTÉ

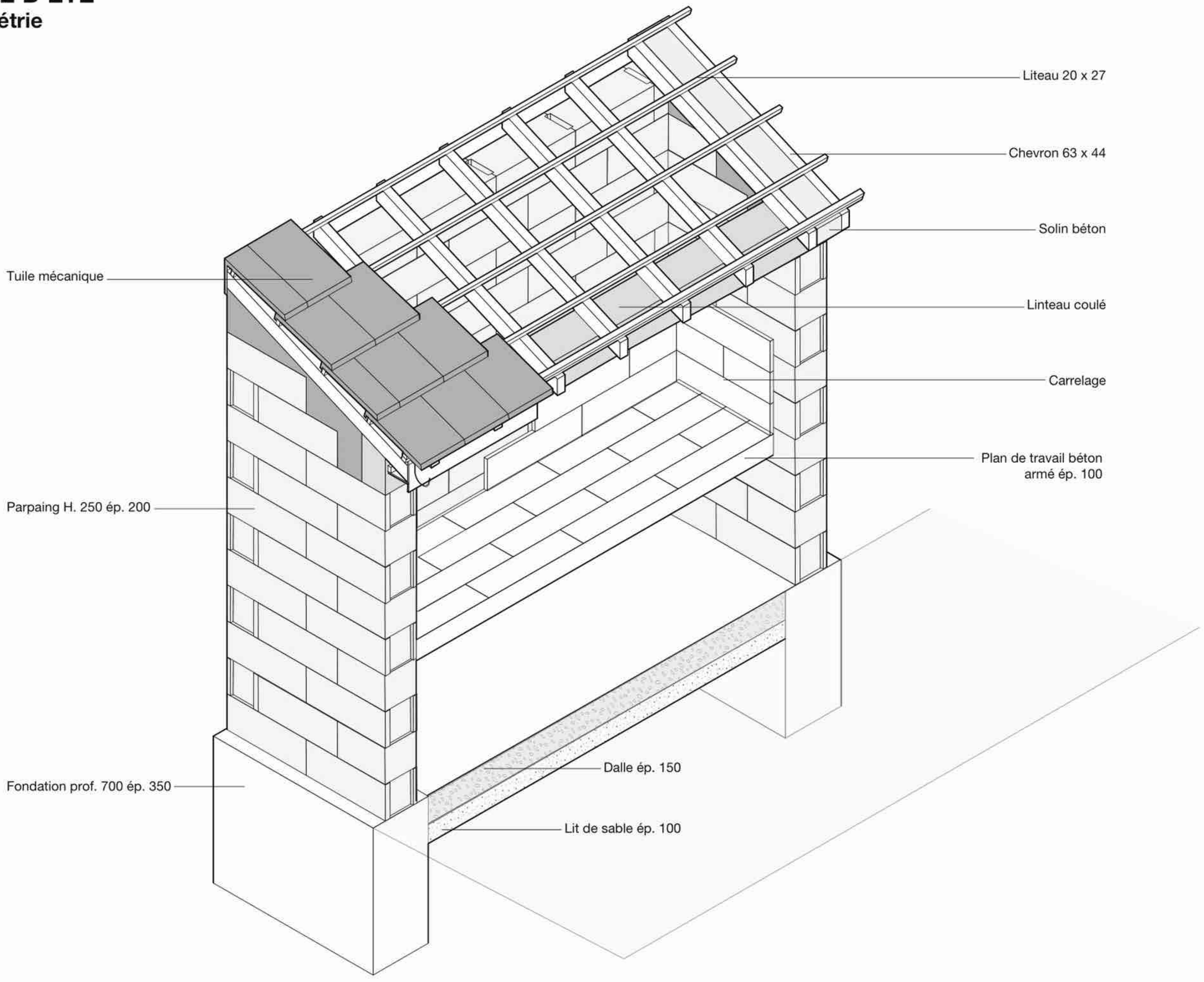
Échelle 1/20

Unités en mm

Coupe AA



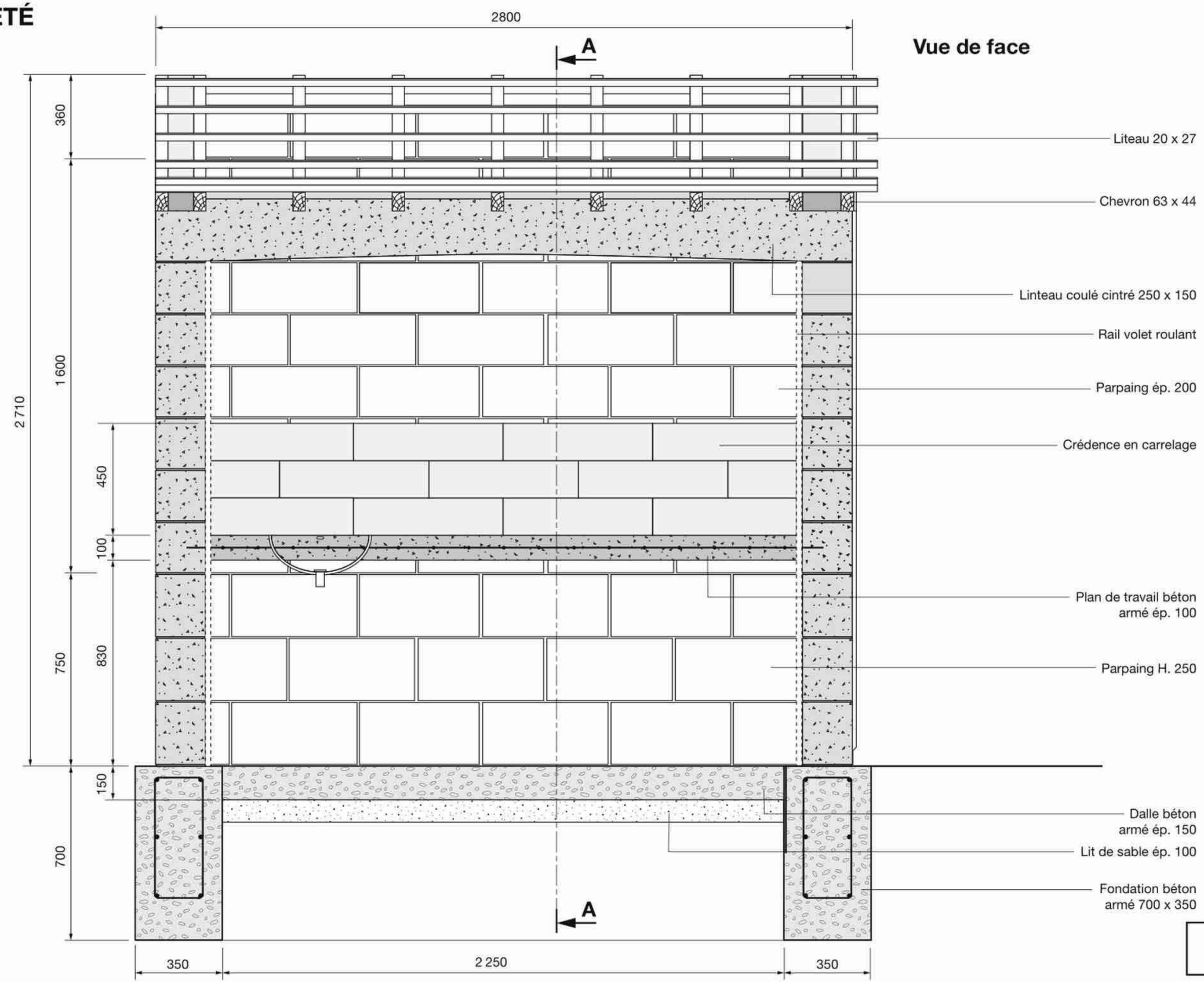
CUISINE D'ÉTÉ
Axonométrie



CUISINE D'ÉTÉ

Échelle 1/20

Unités en mm

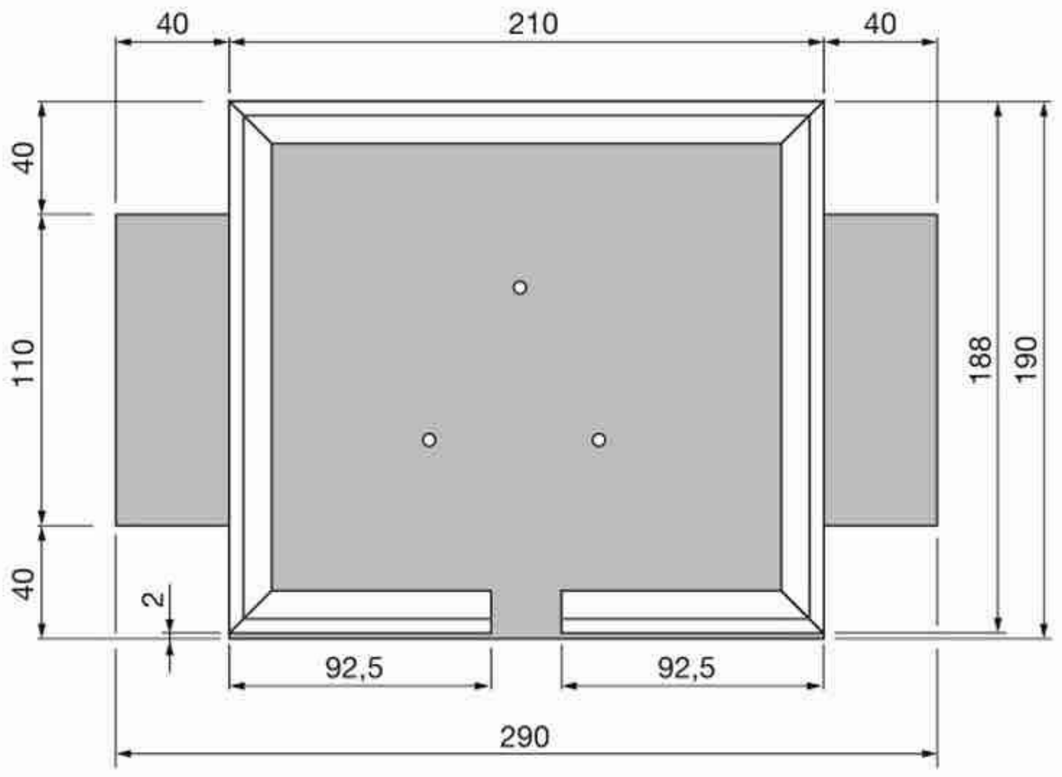


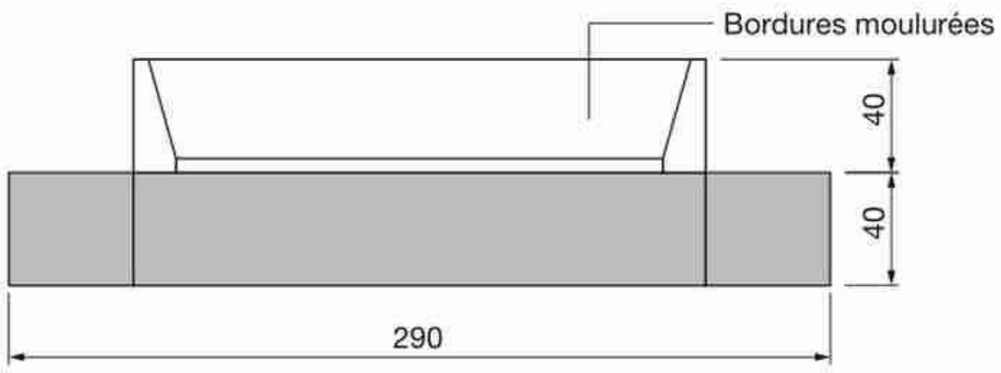
PRESSOIR DE TABLE

Échelle 1/4

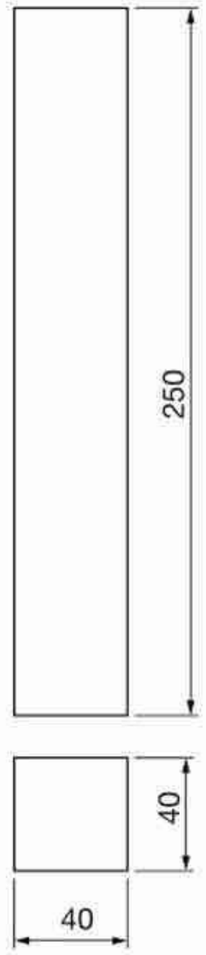
Unités en mm

Fond

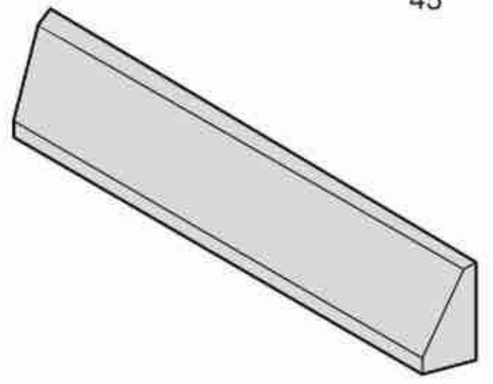




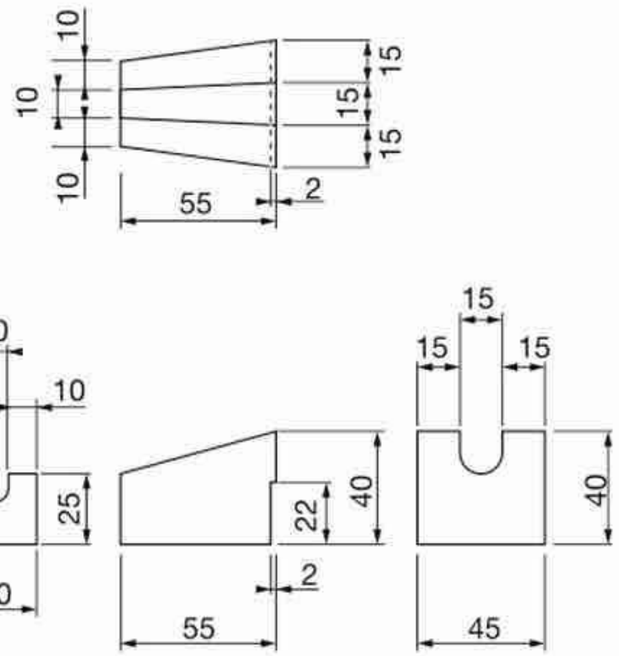
Montant

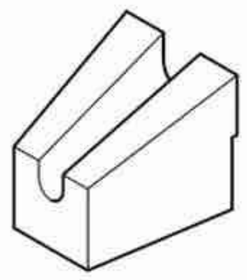


Bordures moulurées

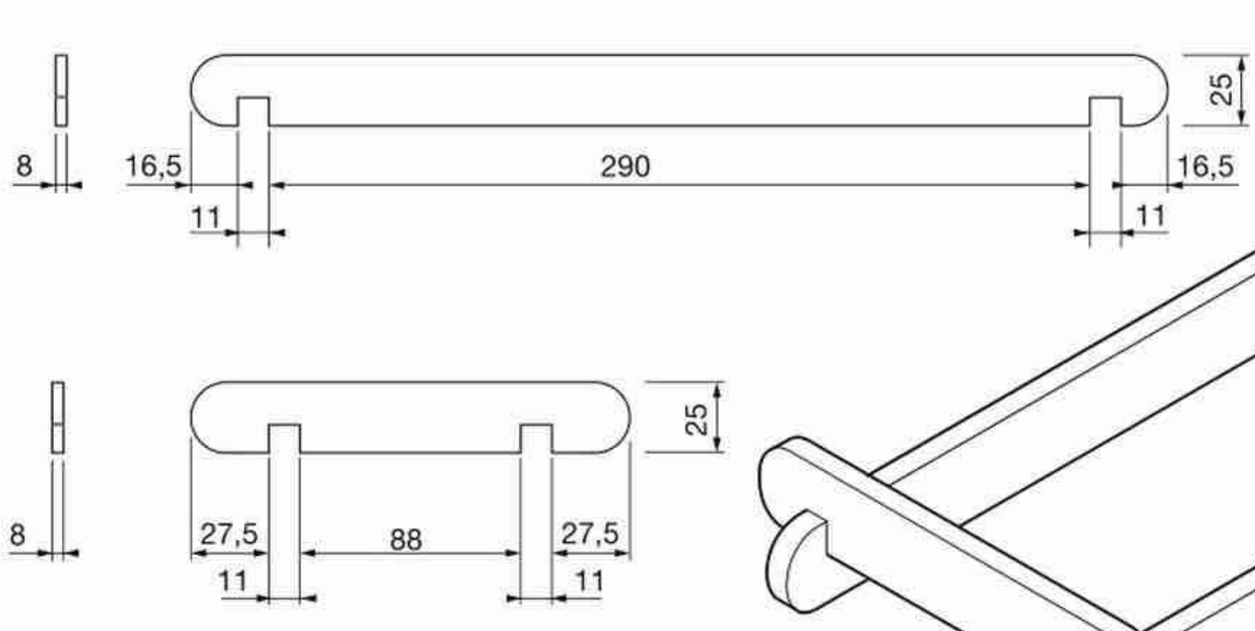


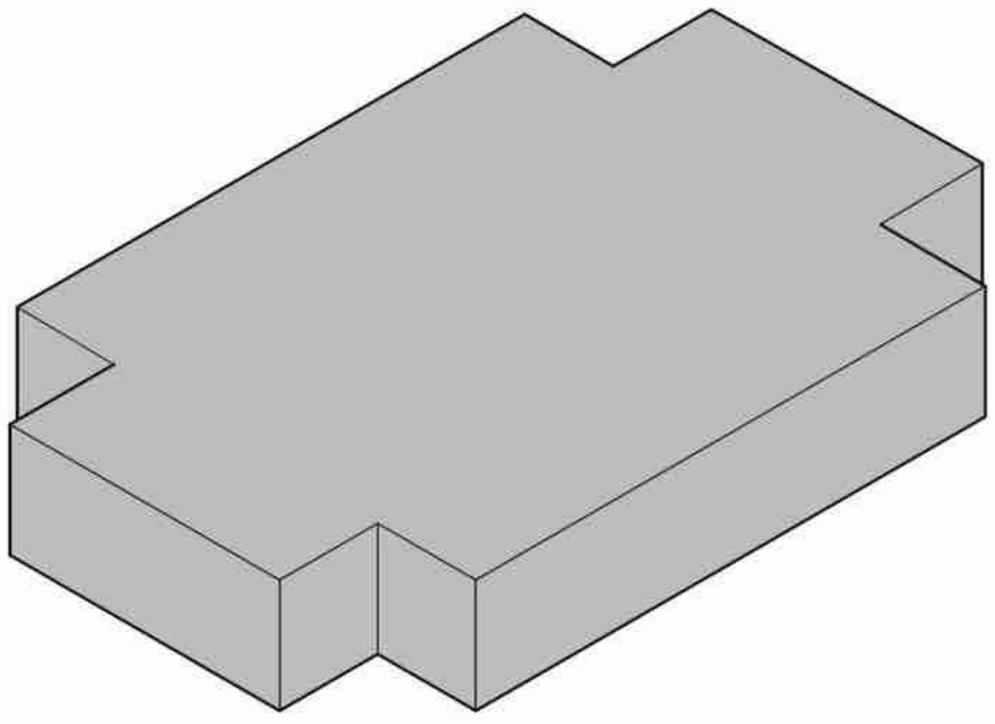
Bec verseur

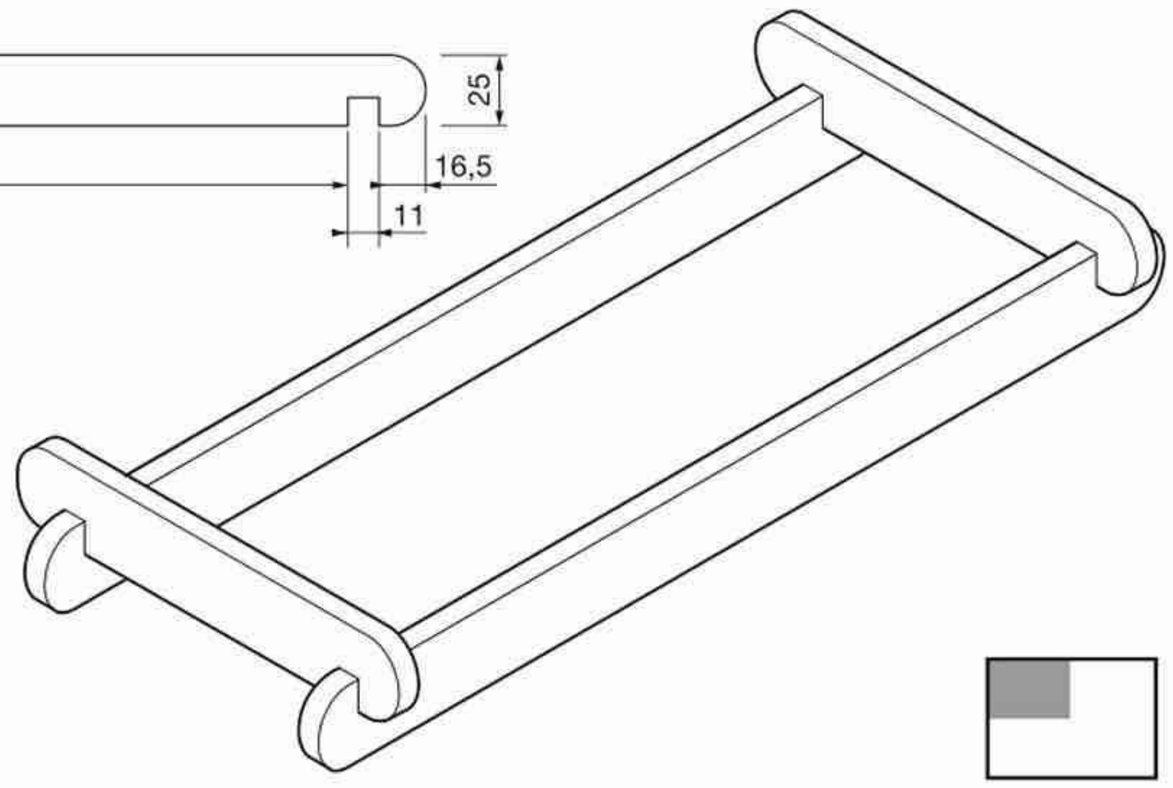




Traverses de calage





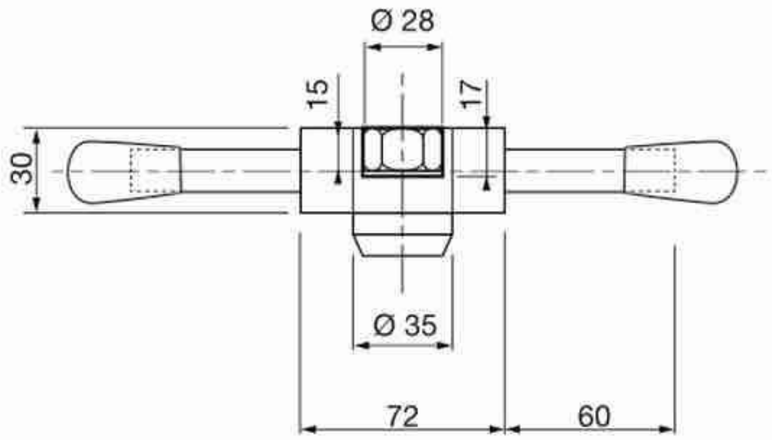


PRESSOIR DE TABLE

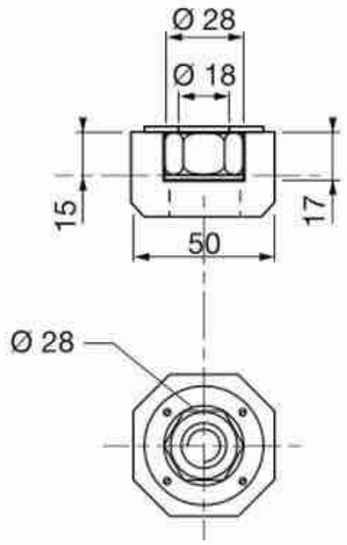
Échelle 1/4

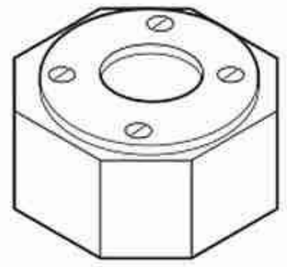
Unités en mm

Manivelle

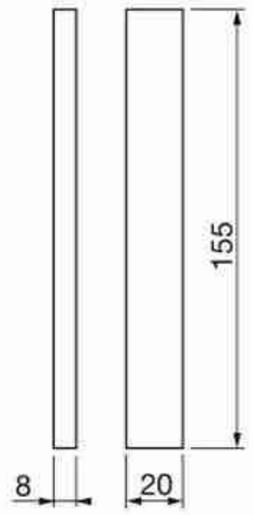


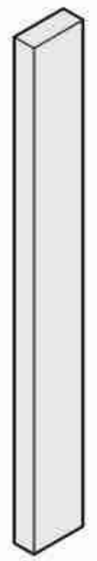
Boulon de pression

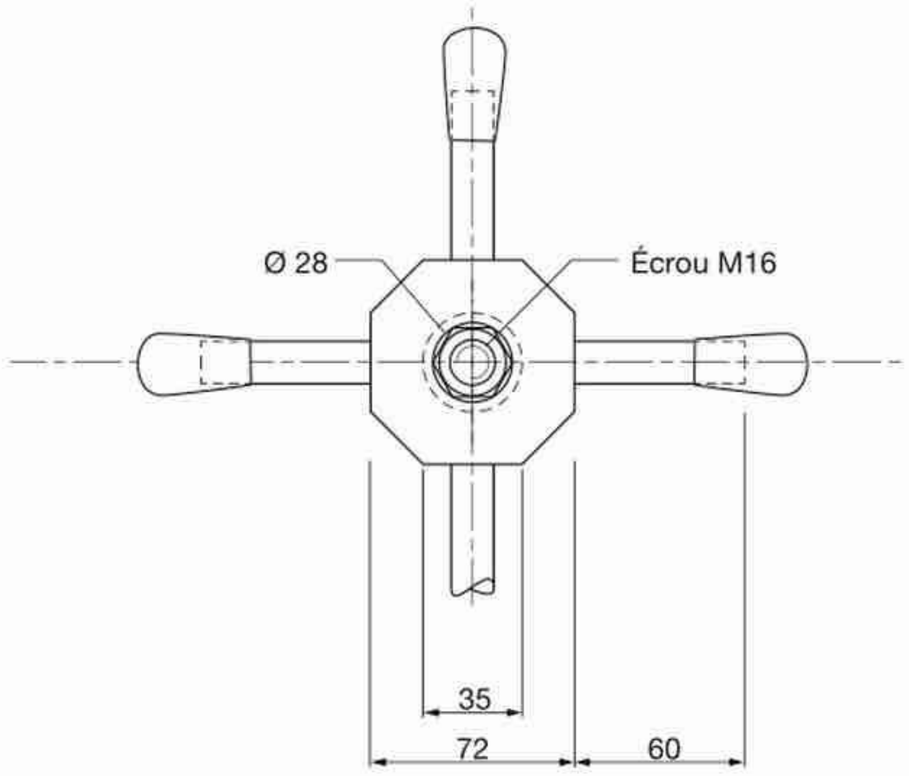




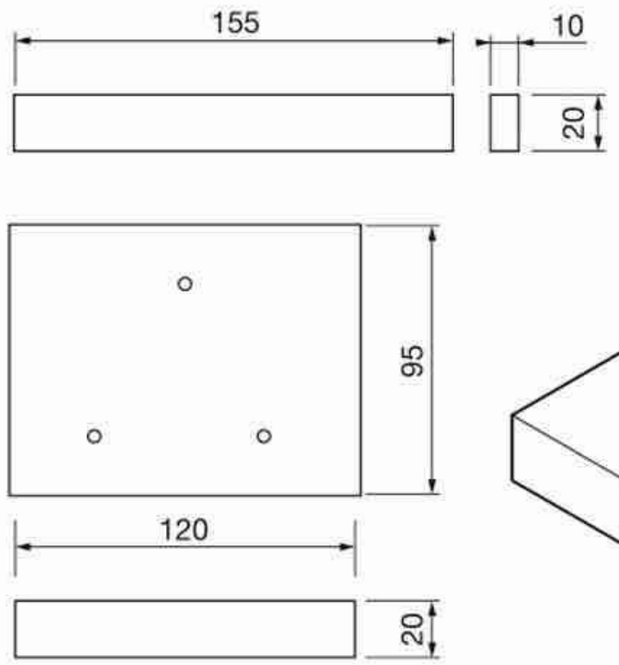
Flanc réservoir

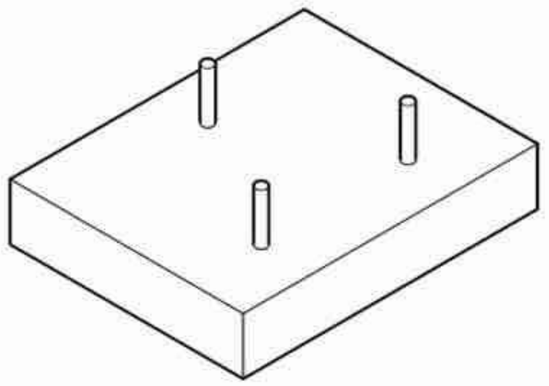




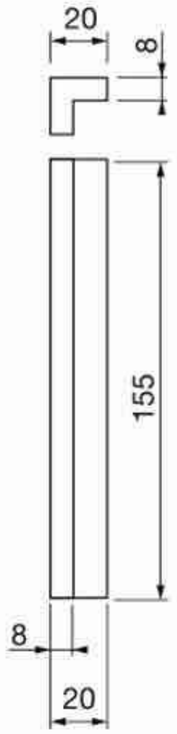


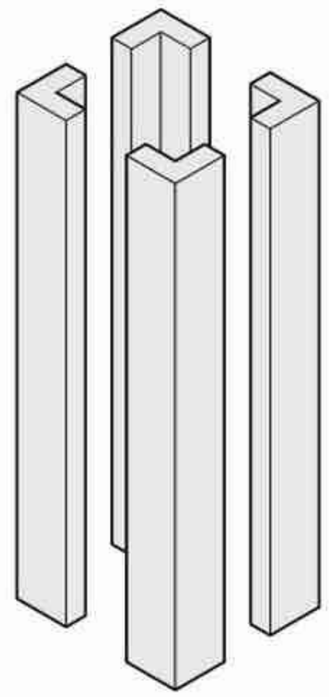
Fond réservoir





Angle réservoir



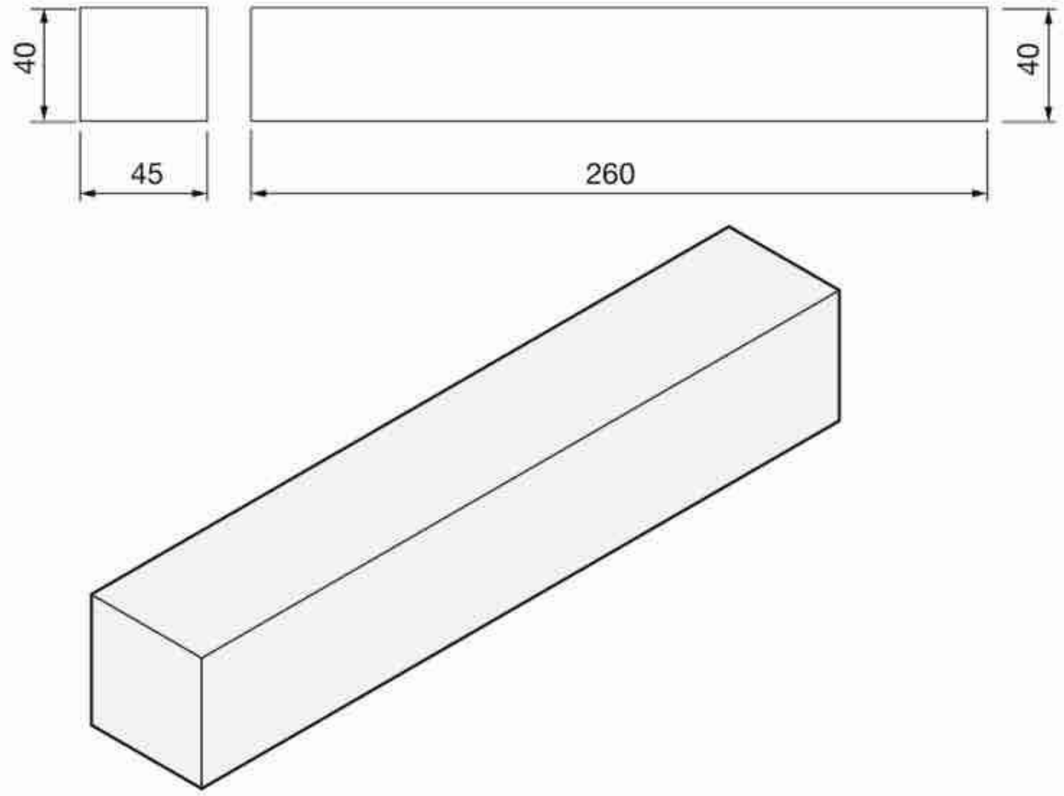


PRESSOIR DE TABLE

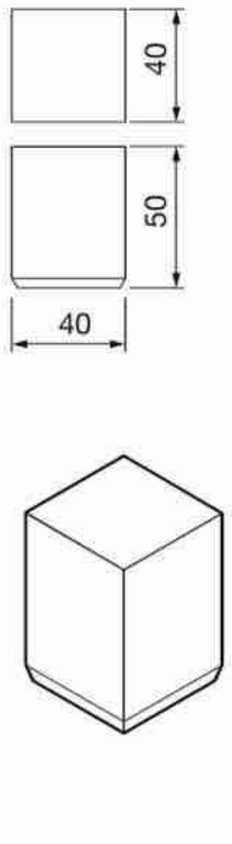
Échelle 1/4

Unités en mm

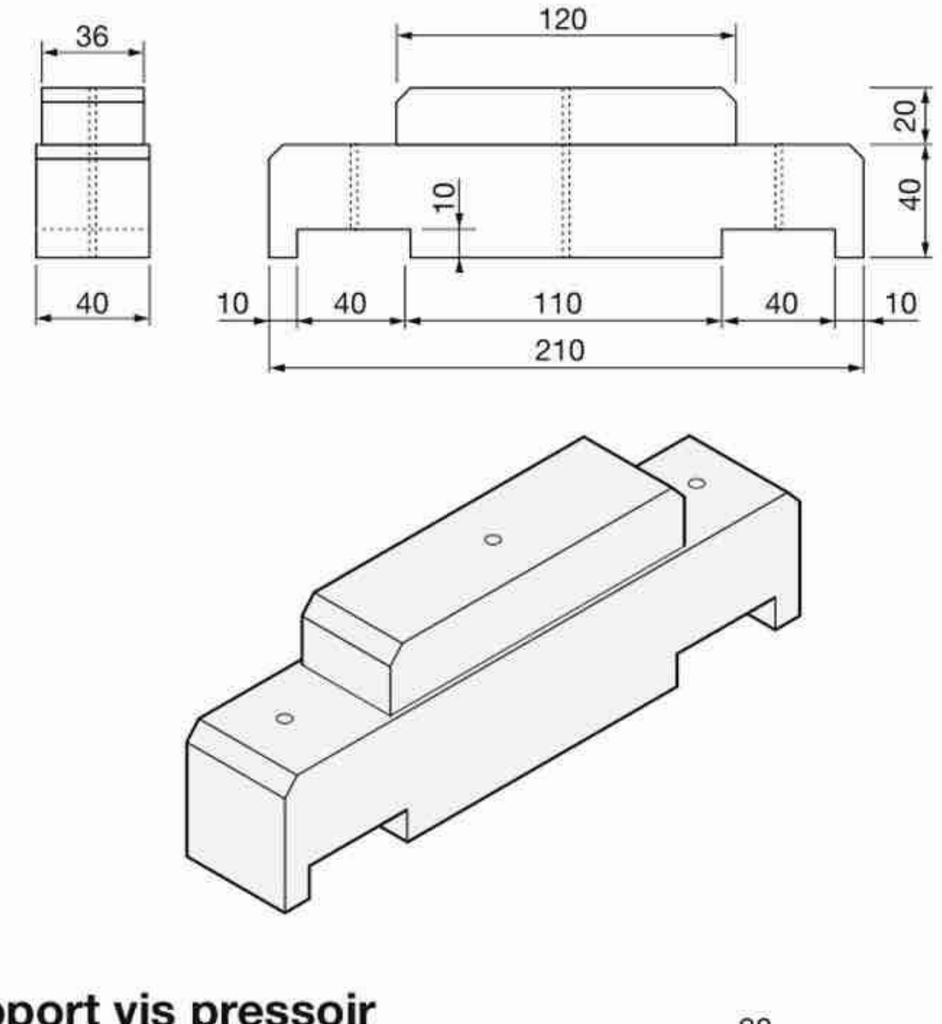
Support pied



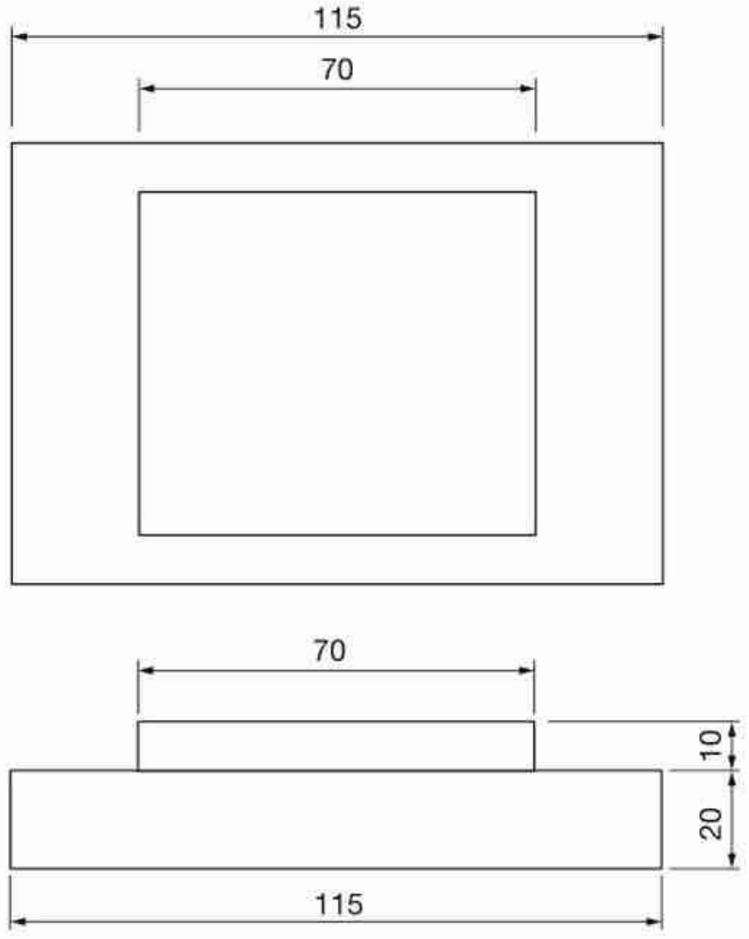
Pied

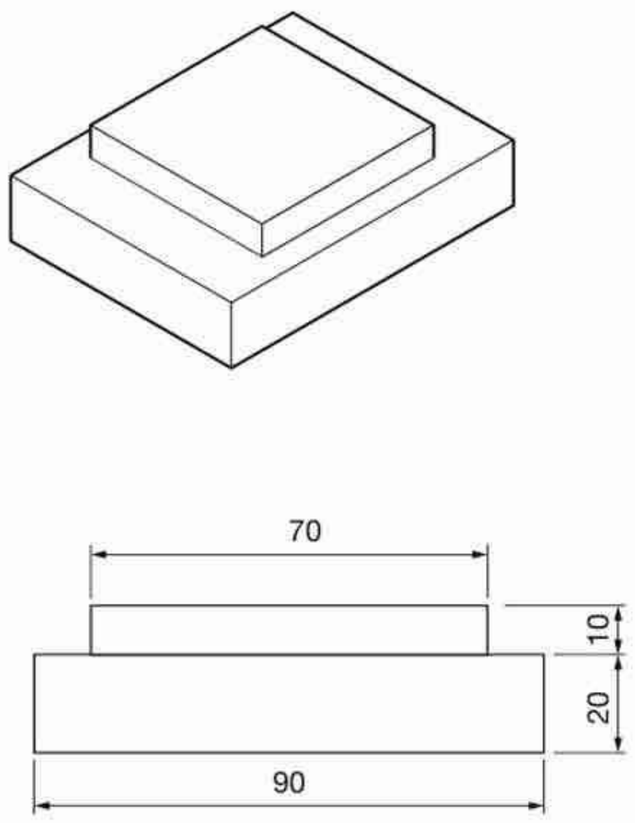


Partie haute piètement

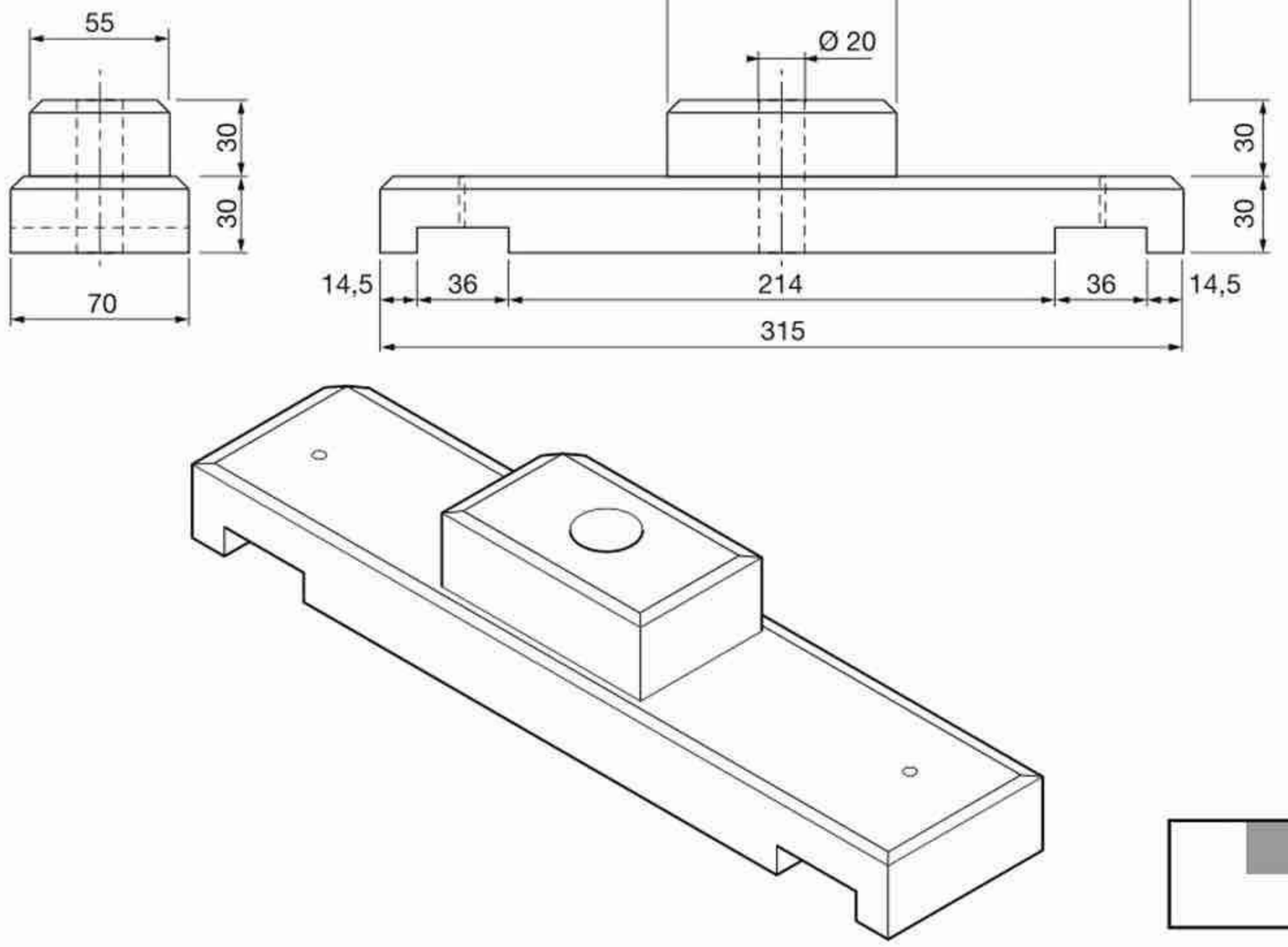


Presse





Support vis pressoir



PRESSOIR DE TABLE

Axonométrie