

# Systeme D

N°890 MARS 2020

Bricolage et rénovation de la maison

## À FAIRE SOI-MÊME

- Poser une porte de douche
- Agrandir une fenêtre de toit
- Enduire un mur à pierre vue

## MODE D'EMPLOI

Marteaux & masses :  
bien utiliser les  
outils de frappe

# Réaliser une cuisine bien conçue

- > Assembler et poser les meubles
- > Raccorder un évier
- > Encastrer une plaque de cuisson



**Fabriqués par  
nos lecteurs**

- Un abri de jardin
- Une table « atelier »
- Un petit chariot

L 18333 - 890 H - F: 5,90 € - RD



# ServiStores

**1** seul site pour toute la France

Volets roulants  
sur-mesure  
à partir de **84 € ht**



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



Sur mesure



Prix usine



En 5 jours\*

FABRIQUÉ  
DANS LE  
LOIRET



Cernoy-en-Berry



**DEVIS RAPIDE**

Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160 Service 0,25 €/min  
+ prix appel



[www.servistores.com](http://www.servistores.com)



## Systeme 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  
**Chefs de rubrique** Frédéric Burguière, Thomas Peixoto,  
Christian Raffaud

**Rédacteur** Matthieu Chauvin  
**Secrétaire de rédaction** Laurence Bresnu  
**Première rédactrice graphiste** Laure Koehler

**Rédacteurs graphistes** Charlotte Abélanet,  
Eustathe Desplanques

**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 marketing & diffusion** Anne Clébant  
**Directrice commerciale de la régie** Tél. : 01 53 26 32 65

**Directeur de la publicité** Pascal Declerck – Tél. : 01 44 84 84 92  
pascal.declerck@cambium-media.com

**Directeur de clientèle** Cédric Cniamis – Tél. 01 53 26 11 27  
c.cniamis@cambium-media.com

**Responsable administration** Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69  
cedric.turpin@cambium-media.com

**Activités digitales** Julien Hermetet – Tél. : 01 53 26 11 36  
j.hermetet@systemed.fr

**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 : 03 44 62 52 28  
(du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)

- par fax : 03 44 58 44 10

Pour être rappelé : laissez vos coordonnées  
sur [www.abo.systemed.fr](http://www.abo.systemed.fr)

**Directeur de fabrication** Claude Pedrono  
Tél. : 01 53 45 80 80

**Photographeur** 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 : P<sub>tot</sub> 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 photos 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 2020**

**N° de la commission paritaire**  
**1121 K 88493**

**Copyright 2020 / PGV Maison**  
**ISSN 1154-2829**



## Bien penser sa cuisine... de «chef»

Les émissions culinaires se sont multipliées ces dernières années. Elles renforcent l'audimat des chaînes de télévision et incitent de nombreux Français à suivre des cours en ligne ou dans des ateliers dédiés. Surtout, elles poussent les amateurs de «bonnes chères» à s'équiper comme des pros. Mais pour avoir une «cuisine de chef», où rien n'est laissé au hasard, il faut d'abord la concevoir dans les règles. C'est le thème de notre dossier (p. 16 à 36) qui vous aidera à créer la cuisine de vos rêves. Nul besoin de tout casser, y compris votre tirelire, si vous disposez déjà d'une cuisine aménagée. Quelques astuces suffiront pour la rendre plus pratique et conviviale.

La salle de bains est l'«autre» pièce technique qui mérite toute votre attention. Si vous souhaitez la rénover à peu de frais, suivez alors les conseils de notre guide d'achat sur le choix d'une peinture pour pièce humide (p. 38). Vous projetez de refaire la déco d'une chambre ou du salon? Rendez-vous en p.42 pour (re)découvrir les atouts d'un enduit à la chaux qui offre un charme et un résultat inégalés. D'autres idées de mise en œuvre – à réaliser en un week-end – sont proposées dans ce numéro, comme la fabrication d'un porte-revues (p.59), la rénovation d'un banc en bois et en fonte (p.61) ou encore la réparation d'une marche en pierre de taille (p.63).

Des chantiers de plus grande ampleur figurent également au programme. Ils exigent un niveau d'expertise élevé et du matériel adapté, qu'il s'agisse de poser une fenêtre de toit (p.80) ou de réaliser une dalle en béton sur plancher hourdis (p.76). Pour ces projets d'envergure comme pour les petites opérations de bricolage, mieux vaut être «bien équipé». C'est tout le sens de nos pages «outillage», très utiles à consulter avant d'investir dans du matériel coûteux (p. 84 à 95). Enfin, chaque numéro est l'occasion de mettre en avant les réalisations de nos lecteurs (p.98 à 107). Des «pépites» à partager sans modération...

Christine Brambilla  
Rédactrice en chef

Le précédent numéro a été tiré à 117 375 exemplaires.

À l'intérieur comme à l'extérieur, cette colle adhère à de nombreux supports et ne contient ni solvants ni phtalates.



p. 8

Pour réussir sa cuisine, l'implantation des trois pôles d'activité (stockage, cuisson et lavage) est primordiale.



p. 16

Plus efficace qu'un rideau, une porte de douche est assez simple à installer. Ne reste qu'à choisir le bon modèle !



p. 46

### Nos niveaux de difficulté



### Plan de réalisation

- Téléchargeable sur [systemed.fr](http://systemed.fr) pour les acheteurs en kiosque
- Encarté au centre de ce numéro pour les abonnés

- 6 **Leader** Un panneau isolant fin et performant
- 8 **Actualités** Matériaux
- 12 **Combien ça coûte?** Rénover une maison normande

## LE DOSSIER

### ÉQUIPER SA CUISINE

- 16 Profiter d'une cuisine de « chef » à domicile
- 20 Une cuisine sur mesure avec des meubles en kit
- 26 Installer une hotte et une plaque de cuisson
- 30 Fabriquer des portes vitrées pour meubles hauts
- 34 Encastrer et raccorder un évier avec égouttoir

## AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

- 38 Guide d'achat: huit peintures acryliques pour pièces humides
- 42 Appliquer un enduit à la chaux à pierre vue
- 46 Poser une porte de douche pivotante et sa paroi fixe
- 50 Shopping: six portes de douche

## LES ESSENTIELS

- 51 **ÉLECTRICITÉ - RÉPARATIONS COURANTES**
- 59 **Fiche Mobilier** Un porte-revues en bois et métal
- 61 **Fiche Jardin** Remettre à neuf à banc de jardin
- 63 **Fiche Maçonnerie** Réparer une marche en pierre de taille
- 65 **Fiche Outillage** Nettoyer un pistolet à peinture
- 67 **Que dit la loi?** Assurance emprunteur: faites jouer la concurrence

Gardons le lien!



[www.facebook.com/systemed.fr](http://www.facebook.com/systemed.fr)



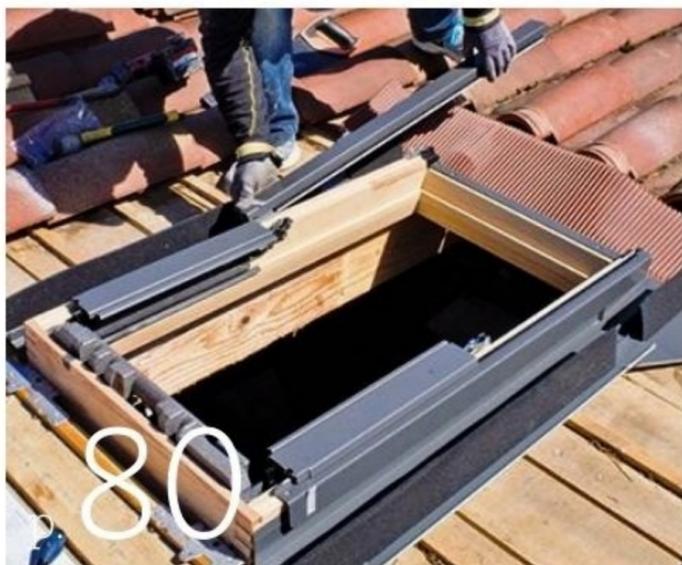
[www.pinterest.fr/systemedmag/](http://www.pinterest.fr/systemedmag/)

# Systeme D

Des combles aménagés et l'éclairage naturel est à revoir. Poser une nouvelle fenêtre de toit n'aura plus aucun secret!

La scie sauteuse est l'un des outils les plus utilisés par les bricoleurs. Six modèles filaires au banc d'essai.

Alain et Annie Fillat avaient envie d'évasion. Ils ont transformé un fourgon en camping-car confortable.



80



p. 90



p. 98

## CONSTRUCTION RÉNOVATION

- 72 Enquête: maison connectée, les automatismes qui simplifient la vie
- 76 Couler une dalle armée sur un plancher hourdis
- 80 Agrandir et poser une fenêtre de toit
- 83 Shopping: six accessoires pour fenêtres de toit

## OUTILLAGE

- 84 Actualités
- 85 Testé pour vous: un coupe-branche à mâchoires
- 86 Mode d'emploi: les outils de frappe
- 90 Banc d'essai: six scies sauteuses filaires

## CAHIER DES LECTEURS

- 98 Reportage: l'aménagement d'un fourgon de A à Z 
- 104 Reportage: une jolie cabane au bord de l'eau
- 106 Les pros du système D 
- 108 Concours Ribimex
- 110 Courrier des lecteurs
- 111 Le saviez-vous? Le tournevis
- 112 Guédelon: les chevaux, des ouvriers indispensables
- 113 Nos bons plans
- 115 Notre prochain numéro



100 pages pour réussir ses travaux de rénovation intérieure  
EN VENTE ACTUELLEMENT



### Éco-responsable

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

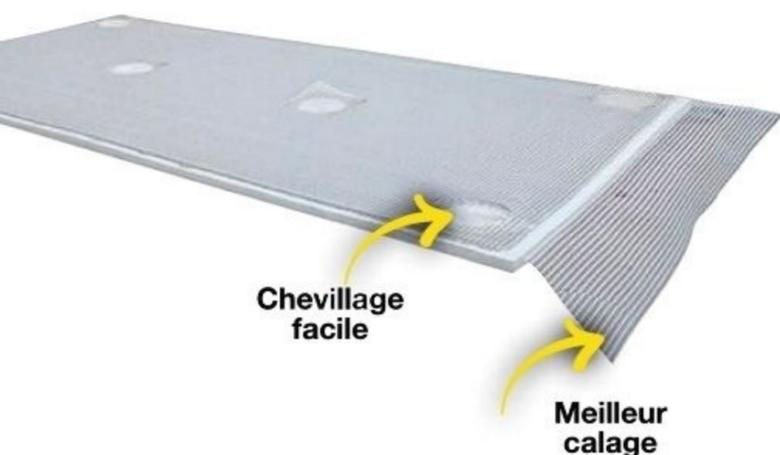
# Un panneau isolant fin et performant



Edilteco



La trame et les emplacements des chevilles sont réalisés en usine ce qui facilite la mise en œuvre des panneaux. Le recouvrement assuré par l'armature débordante sur deux côtés permet un bon positionnement du système pour une durée de vie maximisée.



Pour l'isolation extérieure comme intérieure, ce panneau de faible épaisseur affiche de hautes capacités isolantes grâce à sa composition en matériau nanoporeux.

## Le choix du compromis

Les systèmes d'isolation par l'intérieur ou par l'extérieur ont leurs avantages mais aussi leurs inconvénients : perte en surface habitable pour l'ITI (murs, plafonds), mise en œuvre contraignante pour l'ITE (façade)... Ceux qui recherchent un isolant léger, fin et facile à poser, peuvent se tourner vers la solution Ecap Nano d'Edilteco, un panneau semi-fini pour l'intérieur comme l'extérieur, fabriqué à partir d'aérogel. Ce matériau, issu de la silice et utilisé dans la recherche spatiale, tire ses propriétés thermiques de sa structure nanoporeuse contenant plus de 95 % d'air, qui lui permet d'afficher une faible conductivité thermique (0,015 W/m.K). Selon le fabricant, un panneau de 6 cm d'épaisseur a des performances égales à 9 cm de mousse phénolique et 15 cm de polystyrène ou de laine de roche.

## Prêt à poser

L'idée du fabricant est aussi de proposer un produit prêt à poser. Il est donc couplé, en usine, à une membrane

« respirante » et à une armature en fibre de verre. Le procédé supprime les étapes de ragréage, de pose et de marouflage de l'armature, qui débordent sur deux côtés, faisant office de bandes de recouvrement. Elles simplifient le jointoiment des panneaux et assurent un placement parfait de la trame. Côté fixation, le panneau est chevillé et collé au support maçonné via des emplacements prévus à cet effet.

## Un format, six épaisseurs

Ce panneau isolant, de 140 cm de long et 72 cm de large, est proposé en six épaisseurs de 1 à 6 cm pour une résistance thermique comprise entre 0,65 et 4 m<sup>2</sup>.K/W. Outre ses performances isolantes, il est hydrophobe et perméable à la vapeur d'eau, prévenant la formation de condensation. Proposé à un prix élevé (à partir de 130 €/m<sup>2</sup> pour 1 cm d'ép. et 600 €/m<sup>2</sup> pour 6 cm d'ép.), sa mise en œuvre exige de respecter à la lettre les préconisations du fabricant, notamment en ce qui concerne le calage et le chevillage, les passages de fenêtres, etc.

### LES PLUS

- Rapport épaisseur/performances
- Semi-fini

### LES MOINS

- Le prix
- Une seule dimension de panneau (L 140 x l 72 cm)

➔ Carnet d'adresses page 112

PARCE QUE TOUT LE MONDE  
A LE DROIT À UNE CUISINE

**BIEN FAITE.**

À PARTIR DE

**489€\***

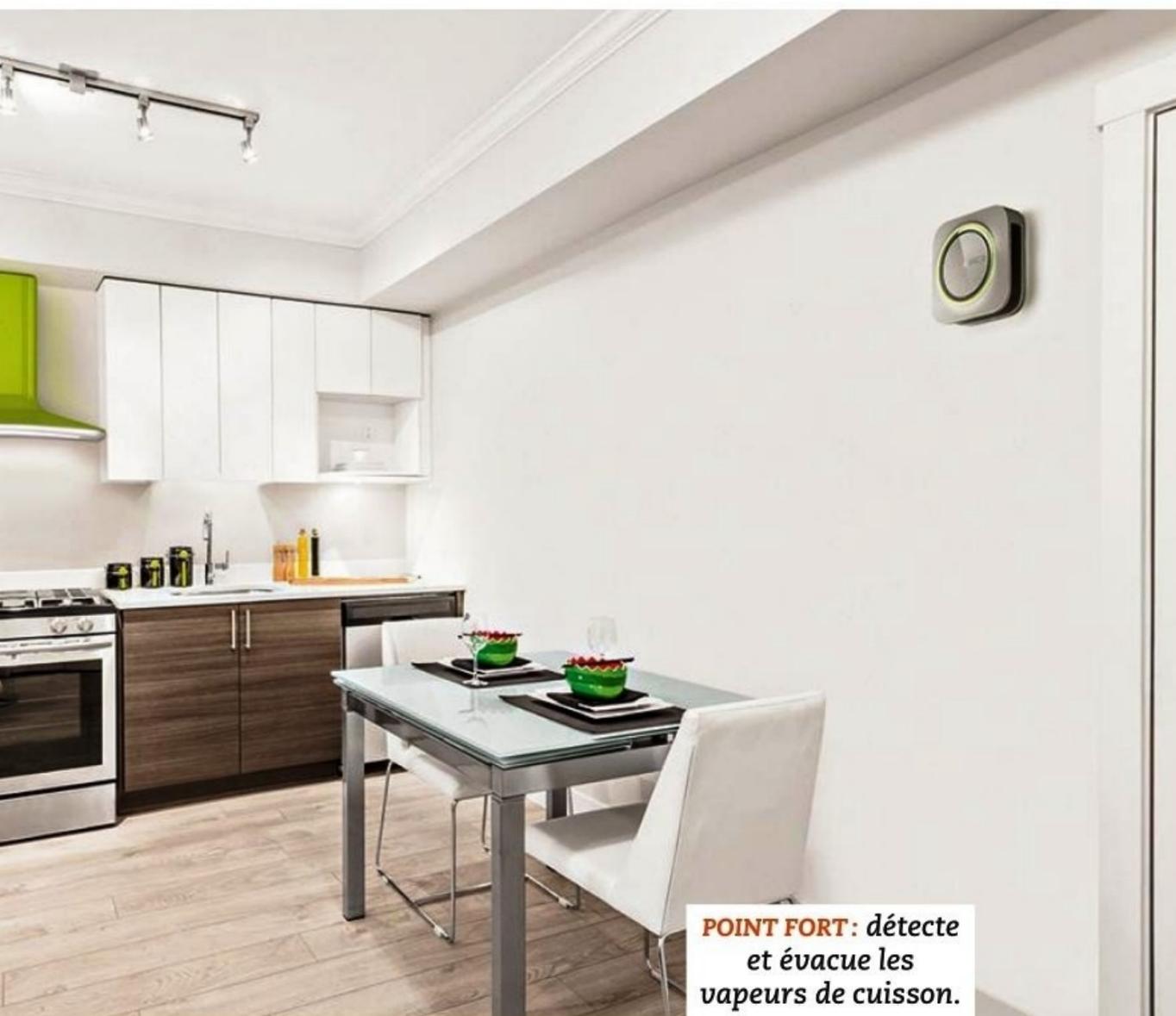
**CUISINE  
PERSPECTIVE  
CÉLADON BRILLANT**

Fabriquée dans nos usines en France

[lapeyre.fr](http://lapeyre.fr)

\*Prix TTC sur la base de la composition type en kit comprenant : meubles, boutons. Prix hors plinthes, plan de travail, électroménager, évier, robinetterie, accessoires, options et services. 489€ dont éco-mobilier de 11,16€, valables jusqu'au 31/03/2020. Détails sur [lapeyre.fr](http://lapeyre.fr). LAPEYRE SAS - RCS Nanterre 542 020 862 - Siège social : Les Miroirs - 18 avenue d'Alsace - La Défense 3 - 92400 Courbevoie.

 **LAPEYRE**  
LE SAVOIR BIEN FAIRE



**POINT FORT :** détecte et évacue les vapeurs de cuisson.

## EN TOUTE INDÉPENDANCE

Cette bouche d'aération est capable de renouveler l'air d'une pièce en toute autonomie grâce à trois capteurs qui mesurent en continu la qualité, le taux d'humidité et la température de l'air intérieur. Équipée du Wi-Fi, elle permet de consulter toutes ces données directement sur un smartphone, et peut aussi être mise en route manuellement via sa télécommande. Elle s'installe dans la cloison (trou de 120 mm de diamètre) et se raccorde au secteur. « Snap », Elica. 299 €. VPC.



## SAUF-CONDUITS

À brancher simplement sur secteur, cet appareil émet des ultrasons et des impulsions électromagnétiques qui éloignent 24h/24 les rats, mulots et souris. Les impulsions agissent notamment sur le réseau électrique en faisant vibrer les câbles de façon imperceptible pour l'homme, dissuadant les rongeurs de s'aventurer dans les conduits et de grignoter les circuits. Puissance: 230 V/3,5 W. « A-repeller MR 80 DG2 », Silverline. 65 €. GSA, VPC.

**POINT FORT :** pour une surface de 80 m<sup>2</sup>.

## COLLE SAINE

À l'intérieur comme à l'extérieur, cette colle adhère à la plupart des supports (bois, métal, brique, béton...), fait aussi office de joint et permet même de colmater de petites fissures. Elle ne contient ni solvants ni phtalates et résiste aux intempéries, aux UV et à des températures extrêmes de - 40 à + 100 °C. Coloris blanc, peut être peinte. Séchage complet 24 h. « Purefix universel », Bostik. 11 € la cartouche de 290 ml. GSB, GSA.

**POINT FORT :** efficace même sur surface humide.



**POINT FORT :** parfaite en impression comme en finition.

## MÉTÉO RÉSISTANTE

Compatible toute saison, cette peinture mate pour façade supporte lors de l'application une atmosphère chargée jusqu'à 90 % en humidité et des températures allant de 2 à 35 °C. Elle adhère sur tous les supports même touchés par la condensation et est recouvrable en seulement 5 heures. Le film créé en séchant résiste à la pluie dès 20 minutes. 5 et 15 litres. « Pancrytex TT », Seigneurie. À partir de 21,60 €/l la base blanche. Négoce, VPC.

### NOIR C'EST NOIR

En ABS noir, cet ensemble est équipé d'une bonde qui se recoupe en hauteur (de 5 à 87 mm) et convient à tout type de vasque, lavabo ou lave-mains. Elle contient un panier amovible qui évite d'encombrer le siphon ou d'y laisser glisser d'éventuels objets. La tubulure de raccordement s'ajuste en hauteur (35 à 90 mm) et profondeur (95 à 260 mm) pour s'adapter à toutes les configurations. « Pack Factory Line », Valentin. 41 €. Négoces.



**POINT FORT:** faible encombrement.

### MARIAGE HEUREUX

Disponibles en trois formats (50 x 40, 50 x 50 et 50 x 60 cm), ces carreaux de sol en béton pour terrasse se marient à l'infini pour un calepinage simplifié et un chantier accéléré. Ils ne craignent pas le gel, sont fabriqués en France et sont disponibles en trois coloris : anthracite, pierre (photo) et « Ventoux ». Finition lisse. Pose sur sable ou gravillons, jointoiement au sable. « Opus 50 Calanco », Carré d'Arc. 34 €/m<sup>2</sup>. Négoces.

**POINT FORT:** surface antiglisse.



### BÛCHER TENDANCE

Design, ce range-bûche en acier aux formes arrondies est disponible dans cinq coloris (piment, cactus, carbone, gris orage, bleu acapulco) d'une peinture en poudre polyester ultrarésistante. Pratique, il est équipé d'une tablette amovible qui permet de le transformer en petit meuble d'appoint et de deux poignées pour le transporter facilement. Pour bûches de 33 à 50 cm. Dim. : H. 60,2 x L. 60 x P. 26,6 cm. Poids : 11 kg. « Nevado », Fermob. 189 €. GSB, jardineries.



**POINT FORT:** peut aussi être installé en extérieur.



### DANS LA BOÎTE

Sorte de mini-coffre-fort à fixer au mur, ce boîtier sécurisé en métal à éclairage led est la solution pour faciliter l'accès à la maison aux enfants qui ont tendance à égarer les clés, aux aides à domicile, aux artisans en cas d'absence... Grâce à un code à quatre chiffres (à choisir parmi 10000 combinaisons), communiqué aux personnes autorisées, il s'ouvre pour délivrer clés et différents badges. Un clapet en zinc protège le mécanisme des intempéries. « Keygarage 787 LED », Abus. 62,50 €. GSB.

**POINT FORT:** contient vingt clés ou quatorze badges.



**POINT FORT:** une portée de 80 m.

### PIÈCE BIEN RAPPORTÉE

Branché directement sur une motorisation de portail ou de porte de garage, ce petit module universel permet de les contrôler à distance grâce au Wi-Fi depuis un smartphone ou une tablette après avoir téléchargé l'application dédiée. Son raccordement est simple et accessible à tout bon bricoleur. Sa consommation moyenne est inférieure à 1 W. Il fonctionne également avec l'assistant vocal de Google et Amazon Alexa. Fabriqué en France. « Guardian », Thomson. 60 €. GSB, VPC.



**POINT FORT :**  
atténuation des  
bruits de pas  
jusqu'à 15 dB.

## CLASSIQUE REVISITÉ

Reprenant le style du parquet à chevrons, ce sol vinyle spécial rénovation se pose librement sans préparation préalable et rattrape les irrégularités du sol grâce à son épaisseur de 2,5 mm, même sur carrelage. Intégralement fabriqué en France, son envers est composé à plus de 95 % de fibres recyclées, qui, couplées à sa couche d'usure de 0,30 mm, lui confèrent une grande résistance au poinçonnement. Entretien aisé. En rouleau de 2 ou 4 m de large sur environ 30 m de long. « Opera »,

collection Loftex  
(19 décors),  
Gerflor.  
14,90 €/m<sup>2</sup>.  
GSB.



## SUPER-HÉROS

Autrefois réservé aux réseaux professionnels, ce produit miracle est désormais accessible aux particuliers en grande surface de bricolage notamment. Il s'utilise sur tous les métaux, alliages, caoutchoucs et la plupart des peintures pour débloquer les pièces grippées, bloquées et même prises par la rouille : vis, boulons, écrous, axes sur robinet de radiateur, vanne hydraulique, espagnolette, volet roulant ou battant, persienne... « Super Dégrippant Specialist », WD-40. 8,90 €/250 ml. GSB.

**POINT FORT :** résiste à l'eau.

## DOUBLE EMPLOI

Conditionné en pâte, cet enduit permet à la fois de préparer/lisser les fonds de nombreux supports et de traiter/coller les bandes à joint des plaques de plâtre cartonées. Il s'applique manuellement ou mécaniquement dilué jusqu'à 3 % au pistolet airless ou bazooka. Facile à poncer, il peut être recouvert par une impression, une peinture mate, satinée, ou un revêtement mural léger. Coloris blanc. « Bagar Airliss J Light », Beissier. 52 € le seau de 20 kg. Négoces.

**POINT FORT :** rendement en enduisage : 0,7 kg/m<sup>2</sup>.

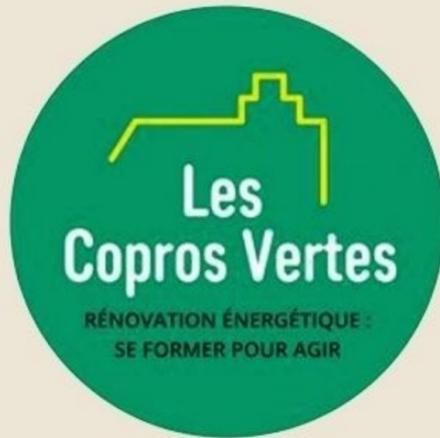


## OSER LE ROSE

En Douglas certifié PEFC pour une exploitation durable des forêts, cette gamme de bardage est tirée de l'ubier du bois et s'enrichit d'une nouvelle teinte brun rosé laissant transparaître un veinage très marqué. Fabriqué en France, de classe 3 avec traitement autoclave contre les insectes xylophages et les champignons. Pose par rainure et languette et rainurée bouvetée en bout. Exemple de dimensions : l. 125 x ép. 20 mm en 4 m de longueur. « Preserve », Protac. Environ 35 €/m<sup>2</sup>. Négoces.

**POINT FORT :** traitement garanti 10 ans.

## À VOIR, À LIRE, À DÉCOUVRIR...

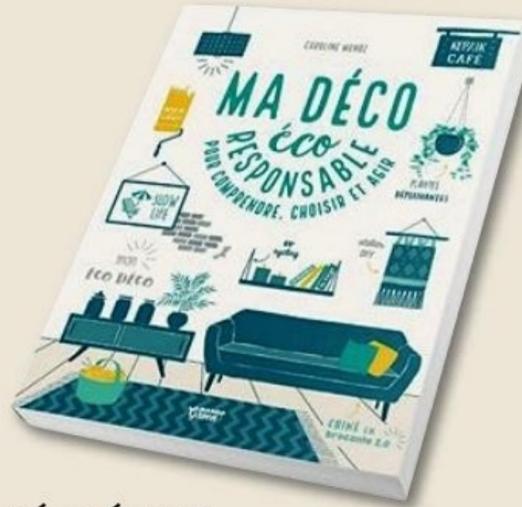


### COLLECTIF DURABLE

Pour sensibiliser copropriétaires et syndics à l'importance et aux bénéfices de la rénovation énergétique (baisse des charges, confort amélioré, valorisation du bien), mais aussi leur donner les moyens de s'investir, la FNAIM et l'association Qualitel lancent l'opération «Les Copros Vertes». Différents événements sont organisés, dont un «Tour des régions» jusqu'à la fin du mois de juillet.

[www.coprovertes.fr](http://www.coprovertes.fr)

**POINT FORT :** une formation en ligne gratuite pour les particuliers.



### DÉCO ÉCOLO

Meubler sa maison avec un impact minimal sur l'environnement, c'est le credo de cet ouvrage qui fait le point sur les labels, recense les matériaux naturels, distille des conseils récup' ou donne la marche à suivre en matière de recyclage... «Ma déco écoresponsable: pour comprendre, choisir et agir» par C. Munoz, 160 pages, Mango Éditions. 22,50 €. Librairies, VPC.

**POINT FORT :** le «do it yourself» (DIY) illustré.



### AUTORÉPARATION

Spareka lance un outil en ligne de diagnostic de pannes des appareils électroménagers, d'une sélection d'outillage électrique, de portails et portes de garages motorisés: le «Diag Bot». Il permet en quelques clics d'identifier et de comprendre d'où vient la panne et dans 40 % de la réparer soi-même sans changement de pièce (débouchage, détartrage, resserrage...). [www.spareka.fr](http://www.spareka.fr).

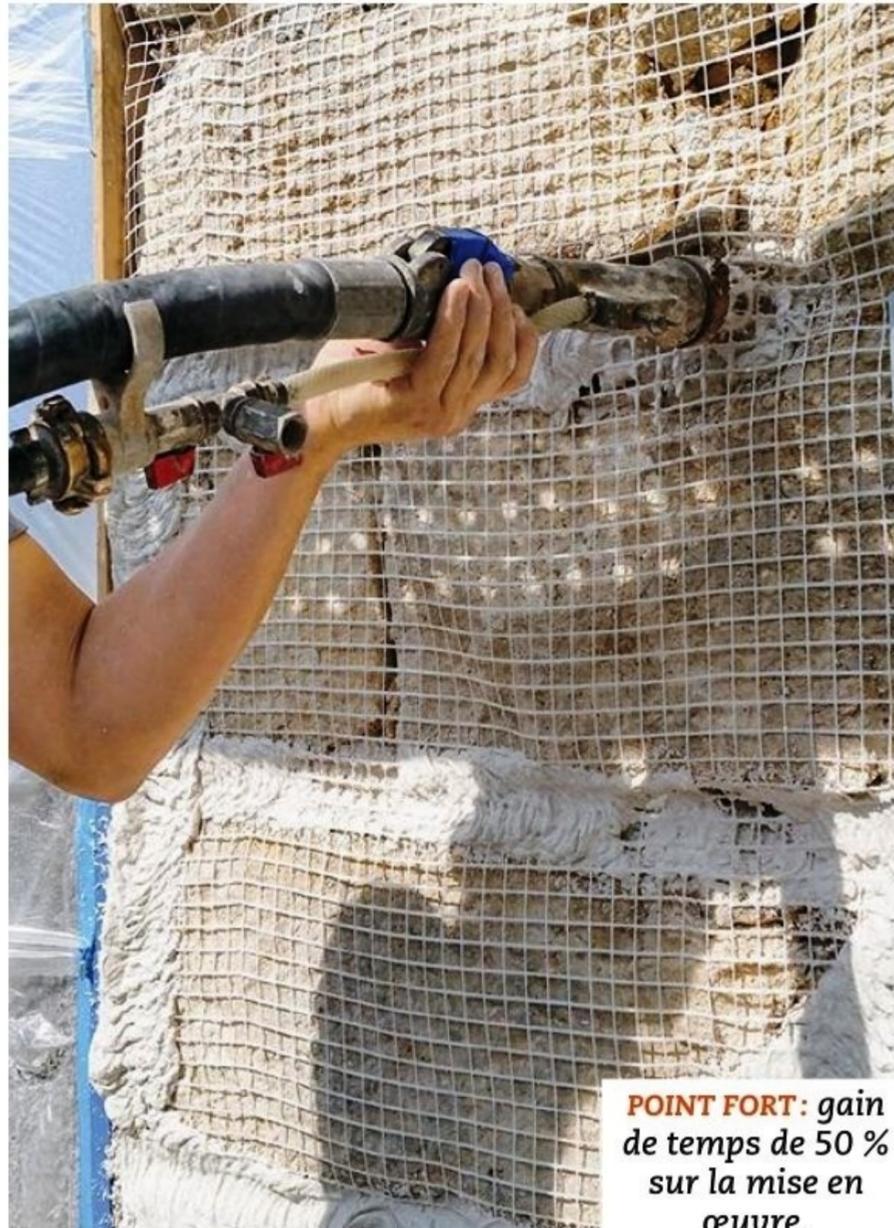
**POINT FORT :** entièrement gratuit.



### MILLE-FEUILLES

Composé de neuf couches de bouleau, ce parquet contrecollé n'a rien à envier à un parquet massif. Il est possible de le choisir avec ou sans nœuds dans des largeurs de 15 à 22 cm et différentes longueurs de lames. Couche d'usure en chêne de 3 à 4 mm pour une épaisseur totale de 10 à 15 mm. Finition vernie, huilée, cérusée ou naturelle, nombreux coloris. «Multiply», Décoplus Parquets. À partir de 36 €/m<sup>2</sup>. VPC, showrooms du fabricant.

**POINT FORT :** pose collée ou flottante.



### POIDS PLUME

Deux fois plus légère qu'un treillis métallique de mêmes dimensions (8,5 kg le rouleau de 50 m), cette trame en fibre de verre destinée au renfort d'enduit de façade se manipule et se transporte sans effort sur un échafaudage. Elle se découpe facilement au cutter, dispensant de l'utilisation d'une meuleuse, et se fixe rapidement sur le mur par simple agrafage des superpositions.

«Trame spéciale réno 19X19 50M», Weber. 200 € le rouleau de 1 x 50 m. Négoces.

**POINT FORT :** gain de temps de 50 % sur la mise en œuvre.

→ Carnet d'adresses page 112

# Rénover une maison normande

En piteux état, cette maison demandait une rénovation complète respectant l'architecture traditionnelle locale. Le chantier comprend les murs extérieurs, les menuiseries et la toiture pour un coût d'un peu plus de **22 200 €**.



### 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.

Jacques Loupias

PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE RÉALISATION	PRIX TTC** ENTREPRISE
------------------------	----------------------	--------------------------

### Toiture (75 m<sup>2</sup>)

• Pose au crochet sur liteaux d'ardoises naturelles 33 x 23 cm, recouvrement 12 cm, y compris faitage, noue et arêtiers	4 147 €	135 h	13 177 €
• Gouttière nantaise à pince	816 €	20 h	2 216 €
• Descente EP en zinc diamètre 80 mm	162 €	18 h	1 291 €

### Façade (240 m<sup>2</sup>)

• Grattage de l'enduit et sablage à sec des façades	1 152 €	144 h	10 161 €
• Enduit à la chaux	317 €	110 h	7 091 €
• Traitement préventif des bois sains des colombages et des volets + couche de lasure satinée	180 €	15 h	1 130 €

PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE RÉALISATION	PRIX TTC** ENTREPRISE
------------------------	----------------------	--------------------------

### Menuiseries

• Pose de fenêtres à la française en bois exotique à deux vantaux 2,15 x 1,20 m, double vitrage, film antieffraction renforcé, petits bois et peinture	14 592 €	56 h	20 789 €
• Création d'une lucarne capucine y compris chevêtre, charpente, couverture, noue et appuis	840 €	16 h	1 976 €

\* Prix matériaux hors pose \*\* Prix fourniture et pose

### Variante

Ardoises en fibre-ciment 33 x 23 cm posées à pureau entier sur liteaux y compris faitages, noue et arêtiers : 3 240 € pour la fourniture (10 120 € fourni/posé).

# Collectionnez et retrouvez

# Systeme D

**TOUS LES NUMÉROS QUE VOUS AVEZ MANQUÉS**



**874**  
FABRIQUEZ  
VOS MEUBLES



**873**  
AMÉNAGER  
SA CUISINE



**872**  
SPÉCIAL  
COMBLES



**871**  
CLÔTURES  
ET PORTAILS



**870**  
RÉNOVATION  
INTÉRIEURE



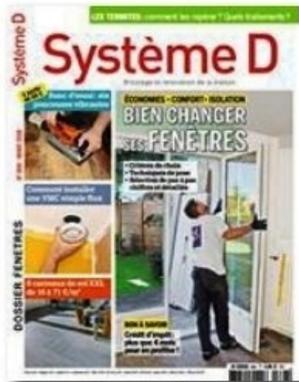
**869**  
SPÉCIAL PISCINE



**868**  
AMÉNAGEMENTS  
EXTÉRIEURS



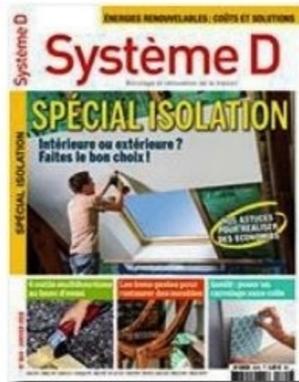
**867**  
UNE PIÈCE  
EN PLUS DANS  
LE JARDIN



**866**  
BIEN CHANGER  
SES FENÊTRES



**865**  
DOSSIER SALLE  
DE BAINS



**864**  
SPÉCIAL  
ISOLATION



**862**  
AMÉNAGEZ  
VOS COMBLES



- 861** • LA PLOMBERIE FACILE
- 860** • CRÉER DES RANGEMENTS ADAPTÉS
- 859** • GARAGES ET ABRIS OUVERTS

- 858** • SPÉCIAL RÉNOVATION...
- 857** • UNE TERRASSE À VOTRE GOÛT
- 856** • FAITES-LE VOUS MÊME...

- 855** • DOSSIER BOIS
- 854** • SPÉCIAL ÉLECTRICITÉ
- 853** • SALLE DE BAINS
- 852** • ISOLEZ PAR L'INTERIEUR

Vous pouvez aussi commander sur notre site Internet : [www.laboutiquejardinmaison.fr](http://www.laboutiquejardinmaison.fr)

**Oui, je commande les numéros suivants :**

- |                              |                              |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 874 | <input type="checkbox"/> 873 | <input type="checkbox"/> 872 | <input type="checkbox"/> 870 | <input type="checkbox"/> 869 |
| <input type="checkbox"/> 868 | <input type="checkbox"/> 867 | <input type="checkbox"/> 866 | <input type="checkbox"/> 865 | <input type="checkbox"/> 864 |
| <input type="checkbox"/> 862 | <input type="checkbox"/> 861 | <input type="checkbox"/> 860 | <input type="checkbox"/> 859 | <input type="checkbox"/> 858 |
| <input type="checkbox"/> 857 | <input type="checkbox"/> 856 | <input type="checkbox"/> 855 | <input type="checkbox"/> 854 | <input type="checkbox"/> 853 |
| <input type="checkbox"/> 852 | <input type="checkbox"/> 871 |                              |                              |                              |

**Prix par numéro: 7,40 €** (frais de port inclus)

Indiquez le nombre d'exemplaires : \_\_\_\_\_

**BON DE COMMANDE À COMPLÉTER ET À RENVoyer À :**

**SYSTEME D**  
B270  
60643 Chantilly Cedex  
Tél. : 03 44 62 52 28

Mes coordonnées :  M.  Mme

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Mon adresse email : \_\_\_\_\_

- Je souhaite recevoir par email des offres et des contenus EXCLUSIFS de la part de Système D.
- Je souhaite recevoir par email des informations et des offres de la part des partenaires de Système D.

**Veillez trouver ci-joint mon règlement à l'ordre de Système D**

Chèque  Carte bancaire

**J'Inscris mon numéro de CB**

N° \_\_\_\_\_

**Je note les 3 derniers chiffres du numéro inscrit au dos de ma carte près de la signature**

Signature obligatoire

Expire fin : \_\_\_\_\_

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 conservées pendant toute la durée du contrat et jusqu'à 3 ans après échéance de l'abonnement et 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. 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](http://www.systemed.fr/chartepdp)

# NOUVEAU

BricoThèmes

N° 40 - mars 2020 - 7,90 €

Systeme D

# BricoThèmes

100 pages de conseils pour réussir vos travaux d'aménagements



Parquets, cloisons,  
enduits, carrelages...

RÉNOVEZ VOTRE

# INTÉRIEUR



BEL/LUX: 8.50 € - DOM: 8.50 € - TOM: 10.50 XPF - PORT/CONTI: 8.50 € - CH: 14.50 CHF

L 19365 - 40 - F: 7,90 € - RD



NOTRE  
ENQUÊTE

> POÊLES À BOIS : CE QU'IL FAUT  
SAVOIR POUR FAIRE LE BON CHOIX

> TÉMOIGNAGE J'AI AMÉNAGÉ UN CAMPING-CAR !

EN VENTE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

# Équiper sa cuisine

Différents sondages l'affirment : la cuisine serait la pièce préférée des Français. La démocratisation et la variété des modèles en kit permettent de la monter soi-même à son goût et à coût maîtrisé, électroménager compris. On peut aussi choisir de fabriquer les meubles sur mesure sans grande difficulté. Pour cuisiner comme un chef, c'est par ici !



## Au sommaire

- 16** Profiter d'une cuisine « de chef » à domicile
- 20** Une cuisine sur mesure avec des meubles en kit
- 26** Installer une hotte et une plaque de cuisson
- 30** Fabriquer des portes vitrées pour meubles hauts
- 34** Encastrer et raccorder un évier avec égouttoir

# Profiter d'une cuisine de « chef » à domicile

La cuisine entre dans une nouvelle dimension. De pièce à vivre à espace de convivialité, elle se réinvente pour offrir à chacun les moyens de rivaliser avec les grands chefs étoilés.



## Une passion partagée

Les émissions culinaires renforcent l'audimat des chaînes de télévision. Elles donnent envie aux passionnés de s'équiper comme des pros. Ça tombe bien, le marché a anticipé la tendance. Matériaux, meubles et rangements adaptés, appareils de cuisson, de conservation, ustensiles... fabricants et distributeurs mettent à la portée du grand public des équipements à faire pâlir d'envie les plus exigeants des maîtres-queux. Nul besoin, pour autant, de tout casser (y compris sa tirelire) si l'on dispose déjà d'une cuisine aménagée. Quelques astuces bien pensées peuvent suffire à la rendre encore plus pratique.

## Une bonne répartition du triangle d'activité

Quelles que soient les possibilités d'agencement, en ligne, en L, en U, avec ou sans îlot... la règle numéro un est l'optimisation des déplacements. Il s'agit d'implanter de la façon la plus rationnelle les trois pôles d'activité essentiels que sont le stockage, la cuisson et le lavage :

- la zone de stockage comprend le réfrigérateur/congélateur et des rangements pour les denrées non périssables ;
- la zone de cuisson regroupe la plaque du même nom, une hotte aspirante et deux fours au moins (classique et micro-ondes) ;
- la zone de lavage se compose de l'évier et d'un lave-vaisselle familial. C'est l'endroit où l'on s'attend à trouver la poubelle, bien entendu sélective. Il en existe à deux, trois ou quatre bacs.

L'ensemble doit se compléter d'une surface de travail généreuse qui implique de bien choisir le matériau (voir p. 18) et placée à bonne hauteur pour faciliter la préparation des repas.

## Des meubles pratiques

Dans la cuisine, s'agiter en tous sens génère de la fatigue et des maladroites nuisibles à la sécurité des personnes et des lieux. Pour éviter toute pénibilité, il faut une place pour chaque chose, au plus près de sa zone d'activité. Les batteries de casseroles, les marmites, les poêles... encombrant beaucoup. L'erreur serait de les empiler au petit bonheur, au risque de devoir tout déménager à chaque fois pour trouver le bon ustensile. La solution : installer des éléments bas à tiroirs casseroles. Largés de 40 à 120 cm, ils offrent un grand volume de rangement et s'équipent de séparateurs permettant de voir l'intégralité du contenu au premier regard. Les caissons d'angle fournissent le moyen d'utiliser les coins inexploités. On peut y monter des étagères ou des paniers pivotants, des structures extractibles, etc. Bas ou hauts, ils se choisissent avec ouverture à droite ou à gauche. Prévoyez de larges tiroirs, les uns avec range-couverts, les autres munis d'organiseurs. Les tiroirs peuvent aussi intégrer des séparateurs vaisseliers. Pensez à leur ajouter des tapis de fond, insonores et antidérapants. Stockez les denrées non périssables à proximité du pôle cuisson. L'armoire à supports coulissants et sa version cellier favorisent un rangement optimal. Tout comme les tiroirs à l'anglaise et les colonnes ou étagères escamotables. Si vous êtes sensible du dos, il vaut mieux ranger ces provisions dans des caissons hauts. Disposez alors les denrées en fonction de leur utilisation : courante devant, plus occasionnelle à l'arrière.



Castorama

L'implantation en L (évier, pôle cuisson et réfrigérateur encastré) favorise l'économie de mouvement. Les éléments hauts et bas s'ouvrent d'une simple pression sur les portes ou les façades de tiroirs.



Ikea

Les organisateurs de tiroirs optimisent les rangements. Outre les range-couverts ou ustensiles, ils se composent de grilles réglables, de séparations clipsables, de bacs amovibles (certains compartimentés) de différentes dimensions et matières.



Leroy Merlin

D'une largeur de 15 cm, la colonne coulissante permet d'exploiter les petits espaces difficilement utilisables. Le modèle présenté ici comprend six paniers de rangement répartis sur 180 cm de hauteur. Chaque rang peut supporter jusqu'à 5 kg de charge.

## Une bonne prise de cotes

La profondeur des meubles bas se calcule en fonction de celle du plan de travail : 60 à 65 cm, en standard, ou plus en sur mesure. La hauteur de confort, prise entre le dessus du plan et le sol, se situe communément entre 85 et 90 cm. Cependant, la mesure peut être revue à la baisse ou à la hausse, en fonction de la taille des utilisateurs ou de certaines particularités physiques (personne en fauteuil roulant). Les meubles hauts sont profonds de 30 à 35 cm. Pour éviter les bosses, il est conseillé de laisser au minimum 60 cm d'écart entre eux et les plans de travail.

Dans un souci pratique, il faut éviter de placer en vis-à-vis des meubles ou des appareils dont les portes risquent de se heurter en s'ouvrant. Un défaut de conception plus fréquent qu'il n'y paraît. Un dégagement minimal de 75 à 120 cm est à prévoir selon l'implantation choisie. Enfin, la hauteur entre la base d'une hotte et le plan de travail doit être de 55 cm minimum avec une plaque électrique (classique, vitrocéramique ou induction) et 65 cm avec une table au gaz.

## Des matériaux adaptés

Dans une cuisine de chef, les matériaux de l'évier et du plan de travail doivent pouvoir résister à un usage intensif et être faciles à entretenir. Leur qualité est donc prépondérante. Ce qui ne les dispense pas d'être beaux.

L'Inox est le matériau numéro un des cuisines professionnelles. Résistant à la chaleur, aux chocs, il est hygiénique et se marie avec à peu près tout. Non oxydable par nature, il se nettoie facilement, mais attention à ne pas le rayer !

Le stratifié offre de multiples avantages. Esthétique en premier lieu, grâce à un choix quasi illimité de coloris et de décors incluant de très belles imitations de matières, il résiste à la chaleur et à l'eau, aux rayures, aux produits de nettoyage, tout en étant d'un prix abordable.

Le composite, type « Corian » ou « Solid Surface », ne manque pas d'atouts. À base de roche concassée et de résine acrylique, il offre les avantages de la pierre (robustesse, longévité, richesse d'aspect...) sans les inconvénients d'entretien de la porosité et la présence de joints sujets aux infiltrations.

Le verre armé est également à son aise dans une cuisine de chef. Il possède la résistance et la facilité d'entretien requises. Souvent associé au métal, on le trouve dans une large palette de teintes aux effets variés : laqué, dépoli...

Le bois, massif ou lamellé-collé, est authentique, solide et chaleureux. Il crée une ambiance conviviale, s'adapte à tous les styles, mais ce n'est pas l'option la plus pratique au quotidien. Il est sensible à l'humidité et aux taches, et nécessite un traitement régulier compatible avec une utilisation en cuisine.



Logés dans des meubles ouverts ou fermés, les silos à gravité facilitent le stockage du vrac : café en grain, céréales, fruits secs, petites pâtes, riz, etc. Il suffit de soulever leur trappe et de recueillir les denrées dans un récipient placé dessous.



L'implantation d'un îlot nécessite une surface adaptée. Il peut trôner au centre d'une cuisine fermée ou se placer en bordure d'une cuisine ouverte, afin de créer une séparation avec l'espace adjacent. On doit pouvoir circuler autour en toute aisance.



Les façades en Inox brossé renvoient la lumière sans éblouir. Elles s'assortissent ici d'un plan de travail en sandwich céramique/fibre de verre sur châssis en quartz. Son coloris noir satiné remonte en crédence sur une vingtaine de centimètres.

## Des équipements à la hauteur du projet

Au gaz ou électrique, le matériel de cuisson doit être à la fois fonctionnel et simple à utiliser. Le fourneau ou piano de cuisson est le rêve absolu. Multifeux et multifours, il regroupe plusieurs fonctions, friteuse et plancha incluses. Toutefois, ce type d'appareil prend de la place. Une autre solution consiste à installer une grande plaque chauffante (encastrée) et des fours combinés offrant différents modes de cuisson : sèche, vapeur, chaleur tournante... Incontournable, la hotte aspirante doit avoir la capacité nécessaire pour jouer pleinement son rôle, quand plusieurs plats cuisent en même temps.

Pour le froid, une grande contenance est déterminante tant en réfrigération qu'en congélation des aliments. L'aspect pratique et la robustesse le sont tout autant. La fonction froid ventilé (No Frost) évite la corvée de dégivrage. Elle empêche également la prolifération bactérienne et multiplie par deux ou trois les durées de conservation. Cependant, on doit veiller à couvrir les aliments délicats ou à les mettre dans des boîtes pour qu'ils ne dessèchent pas.

Le froid brassé est une variante plus restrictive, généralement réservée à la partie réfrigérateur. La grande tendance est le frigo américain mixant froid brassé (réfrigération) et froid ventilé (congélation). Un must : le modèle double porte avec vitrine éclairante et distributeur automatique de glaçons. Mais attention ces appareils sont de très gros consommateurs d'électricité, même en classe énergétique A+++ . Dans tous les cas, il faut choisir au minimum un électroménager de classe A+.

## Un éclairage de qualité

La cuisine réclame en tout point une parfaite visibilité. La norme NF C 15-100 impose un éclairage principal au plafond, sous forme de globe, de suspension, de spots encastrés... Il faut le compléter avec des éclairages localisés aux différents pôles d'activité. Lors du choix de la hotte, on doit s'assurer que ses lampes intégrées ont la puissance voulue pour bien éclairer la plaque de cuisson ou le piano. D'autres luminaires (réglettes, spots...) sont à prévoir au-dessus de l'évier et des surfaces de préparation. Les lampes avec détecteur incorporé, type « Touch sensor », s'allument automatiquement dès que l'on pénètre dans leur champ de vision. Elles s'éteignent quelques secondes après avoir quitté la zone. Vous pouvez aussi éclairer l'intérieur des meubles et des tiroirs de cuisine, avec ou sans détection. Pour tous ces éclairages, privilégiez les leds. Ces lampes sont les plus économiques à l'usage et elles chauffent très peu. ■



Asko

Trois modèles de fours encastrés, plusieurs modes de cuisson : vapeur 100 °C, vapeur basse température avec option cuisson sous vide, chaleur tournante... Le tout offrant une navigation intuitive pour des expériences culinaires quasi-professionnelles.



Sylvania

L'association de réglettes et de suspensions leds fournit deux types de lumière au-dessus de l'îlot central : direct et indirect. Les spots encastrés sous les meubles hauts et ceux de la hotte permettent d'éclairer le plan de travail de bout en bout.

### Les « plus » qui font la différence

Dans la cuisine du chef, rien n'est laissé au hasard. La crédence est accessoirisée, l'évier équipé d'un mitigeur ultra-fonctionnel (avec douchette ou bec orientable, par exemple) et très endurant. On veille à installer un nombre suffisant de prises de courant 2 P+T pour le branchement du petit électroménager : blender, hachoir, mixeur, robot batteur, presse-purée, etc. En plus des prises murales, il peut être utile d'ajouter un bloc multiprise escamotable ou à fixer sur le plan. Pareillement utiles : la balance alimentaire, précise au gramme près, et l'appareil de mise sous vide pour prolonger la durée de conservation des aliments frais et des plats faits maison.

# Une cuisine sur mesure avec des meubles en kit

La tendance est à la cuisine ouverte sur le séjour. Lorsque la configuration des lieux le permet, il est intéressant d'organiser un aménagement en L qui intègre les équipements nécessaires à la préparation des repas et un comptoir convivial. Des caissons en kit de dimensions standard ont servi de base à cette installation.



**Difficulté:** ●●●●●

**Coût:** 5 500 € (hors électroménager)

**Temps:** 1 semaine à 2 personnes

**Équipement:** équerre, règle, niveau à bulle, marteau, compas (ou trusquin), tournevis, lime, serre-joints, scie sauteuse, scie circulaire plongeante, perceuse, guide de perçage (pour taquets d'étagère), perforateur...

**A**utrefois la cuisine était une pièce séparée du séjour. Ce n'est plus systématique aujourd'hui, avec une nette tendance à la cuisine ouverte ou semi-ouverte, comme ici avec cette réalisation dont le plan en «L» s'inscrit de façon plutôt originale dans un espace rectangulaire.

### Un pilier à contourner...

Ouverte sur le salon-séjour, la cuisine est conçue sur mesure à partir de meubles en kit aux dimensions standard. Elle est délimitée d'un côté par les baies vitrées, de

l'autre par une paroi derrière laquelle se trouve un cellier. L'originalité a été d'éloigner l'espace cuisine des façades. D'une part pour créer un cellier (le long du mur du fond) et d'autre part, pour lui ménager un accès indépendant. La cuisine contourne un premier pilier habilement intégré à une cloison maçonnée qui s'arrête à une quarantaine de centimètres du plafond. Dissimulant aussi les arrivées et évacuation de l'évier, la cloison abrite par ailleurs quelques rangements côté baies vitrées. Deux séries de meubles bas épousent l'angle de la cloison maçonnée. Elle sert

d'appui à la table en stratifié qui se prolonge jusqu'à un second pilier.

### ...et un caisson suspendu pour les hottes

Côté salon, un caisson suspendu qui accueille deux hottes aspirantes: une pour chaque équipement de cuisson. Ils s'encastrent à l'aplomb des hottes dans deux modules juxtaposés de 90 cm de large. Ils sont prolongés par la colonne des fours et une armoire à double porte de 1,20 m de large. Colonne et armoire s'encastrent dans une niche adossée au cellier. ■

## 1. POSE DES MEUBLES BAS



**1** Après avoir vérifié et compté les éléments, juxtaposez les caissons des meubles bas, puis assemblez-les. Ajoutez leurs pieds et contrôlez les niveaux.



**2** Le meuble formant l'angle sortant de l'aménagement reçoit une joue laquée reposant sur deux renforts verticaux. Repérez leur emplacement et vissez-les par l'intérieur.



**3** Mesurez et coupez le bandeau qui prend place sous le plan de travail, en tenant compte de la joue. Vissez le connecteur d'angle par l'intérieur et emboîtez le bandeau suivant à 90°.

## VISUALISER L'IMPLANTATION EN 3D



Avant d'entreprendre les travaux, vous pouvez visualiser votre future cuisine. Outre les logiciels 3D (Home Design, Home By Me...), les fabricants (Cuisinella, Ixina, Lapeyre, Leroy Merlin...) proposent des simulateurs qui permettent d'implanter meubles et électroménager en fonction des contraintes de la pièce, de vos besoins et de votre budget.

Sylvie Spreux Agencement



**4** Au dos de la joue, reportez l'emplacement des moitiés femelles de ses fixations. Vérifiez leur concordance avec leurs moitiés mâles, situées sur les renforts, puis vissez-les.

Suite du pas à pas



**5** Emboîtez la joue sur son caisson. Mesurez puis recoupez le plan de travail aux dimensions voulues. Effectuez aussi les découpes des tables de cuisson.



**6** Repérez les emplacements des boîtiers des charnières à ressort au dos des portes. Fraisez leurs logements (Ø 35 mm en général) à la scie cloche.



**7** Reportez à l'équerre l'emplacement des charnières sur les faces internes des côtés des meubles. Vissez les platines de fixation. Ajoutez les portes et réglez-les.



**8** Vérifiez que tous les meubles bas arrivent à la même hauteur à l'aide d'une grande règle et d'un niveau à bulle. Ajustez si nécessaire la hauteur des pieds de l'une ou l'autre série de caissons.



**9** Chevillez et vissez les équerres de fixation des caissons sur leur mur d'appui, puis à l'intérieur des structures.

### ASTUCE

Vous pouvez compenser un décalage entre la longueur d'un mur et celle de plusieurs modules de largeur standard (60 cm) à l'aide d'une entretoise de la largeur requise. Vissez-la par l'intérieur entre deux des caissons.



**10** Le tiroir en place, repérez les emplacements des fixations de sa façade : ici par rapport au bandeau inférieur qui réunit les caissons juxtaposés.



**11** Reportez les emplacements au dos des façades. Percez puis insérez les fixations. Emboîtez la façade aux extrémités des coulisses des tiroirs.

## 2. INSTALLATION DES COLONNES



**12** Assemblez les meubles et vissez leurs pieds. Mettez en place la colonne des fours, ainsi que l'armoire juxtaposée dans la niche prévue à cet effet.



**13** À l'aide d'un niveau à bulle posé en diagonal, réglez les aplombs de chaque caisson dans les deux sens en jouant sur la hauteur des pieds.



**14** Bridez les caissons avec des serre-joints. Percez quatre avant-trous (deux en haut et deux en bas) et vissez les deux caissons (fours et armoire).



**15** Percez le haut des caissons. Enfoncez des chevilles adaptées à la nature du support (ici un faux plafond), puis vissez.



**16** La porte du compartiment supérieur s'ouvre vers le haut. Vissez ses compas dans les côtés du meuble, puis la porte sur ses compas et réglez l'alignement avec le meuble.



**17** Tracez les axes d'alignement des taquets d'étagère (deux par niveau): soit au trusquin, soit avec un compas, en partant du chant avant des côtés.



**18** Sur le premier axe, divisez la hauteur en un nombre entier d'intervalles (de 150 mm minimum). Puis, reportez les repères sur le second axe à l'aide d'un niveau à bulle.



**19** Marquez les emplacements des perçages d'un coup de poinçon. Percez ensuite les avant-trous (sans déboucher) au diamètre exact des taquets fournis par le fabricant.

### INFO+

À l'aide d'un mètre et d'une équerre, repérez l'emplacement des tiroirs. Vissez les coulisses jusqu'au côté du meuble suivant. Veillez à décaler les vis si des tiroirs de même type prennent place dans le meuble suivant.

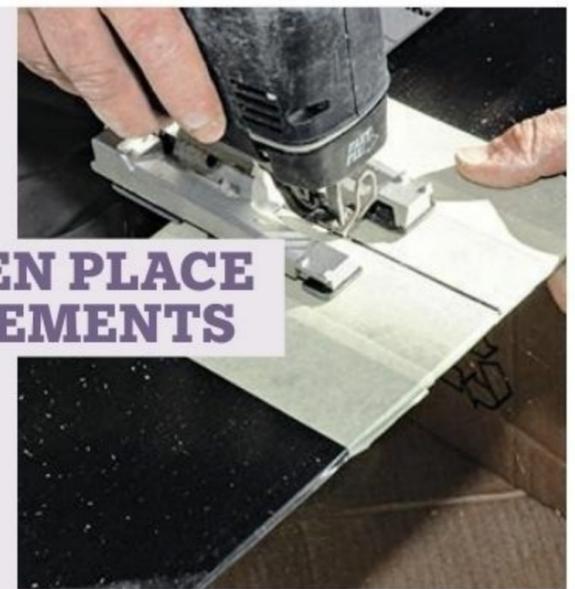


Suite



**20** Selon les besoins de rangement, rien n'interdit de raccourcir la profondeur de certaines étagères. Le meilleur outil pour réaliser cette opération est la scie circulaire équipée d'un rail de guidage.

### 3. MISE EN PLACE DES PAREMENTS



**21** Mesurez la longueur des meubles dont les pieds seront cachés derrière une plinthe. Découpez la plinthe à la scie sauteuse et ébavurez la coupe à la lime.



**22** Posez la plinthe face avant contre le sol pour repérer les emplacements des pieds de meubles. Reportez-les au dos de la plinthe et enfoncez les taquets de fixation dans la rainure. Emboîtez la plinthe. Procédez de la même façon pour les autres caissons.



**23** Collez un ruban adhésif sur toute la hauteur à l'emplacement des futures poignées. Servez-vous d'un compas (ou d'un trusquin) pour tracer l'axe de fixation des poignées.

#### CONSEIL PRATIQUE

Pour installer seul une porte lourde, calez-la pour que ses charnières arrivent face à leurs platines de fixation côté meuble. Emboîtez les charnières sur les platines et vissez les vis de retenue. Vous réglerez l'aplomb de la porte après avoir monté le second battant.



**24** À l'aide d'un mètre, reportez l'entraxe des fixations sur l'axe tracé. Avant de poinçonner les repères et de percer, contrôlez leur correspondance à l'aide d'une des poignées.

### 4. SUSPENSION DU CAISSON DES HOTTES



**25** Dans la joue (côté mur) du caisson suspendu abritant les hottes, découpez les passages des conduits d'extraction (Ø 125 mm). Chevillez et vissez la joue sur le mur.



**26** Positionnez le dessus du caisson sur la joue murale. Calez-le de niveau à l'aide d'une planche posée sur le meuble bas. Repérez les points d'ancrage.



**27** Percez le dessus du caisson, puis reportez les points de fixation au plafond. Chevillez et vissez les supports de câbles.



**28** Collez et vissez les panneaux (dessus + arrière) face contre chant. Après séchage, fixez l'ensemble sur la joue murale. Réglez l'horizontalité avec les câbles de suspension.



**29** Découpez l'emplacement des hottes à extraction dans le dessous du caisson. En raison du poids des hottes, fixez ce dernier à l'aide d'équerres aux joues et à la face arrière. Intégrez et raccordez les hottes. Fermez le caisson en collant et vissant le panneau frontal.



**30** Masquez les plans de joints puis dépoussiérez les surfaces. Appliquez une sous-couche acrylique. Laissez sécher puis peignez le caisson avec une laque.

## DES ÉQUIPEMENTS 3 ÉTOILES



L'électroménager intégré dans cette cuisine permet aux cuisiniers en chef de laisser libre cours à leur talent! Ici une plaque à induction est complétée par un domino Teppanyaki. Le four encastrable à chaleur tournante est associé à un tiroir chauffant.

### Fournitures

- Meubles de cuisine en kit (avec portes, charnières, poignées, pieds, tiroirs, coulisses, tablettes, etc.)
- Plans de travail
- MDF ép. 19 mm
- Ruban de masquage
- Chevilles adaptées au type de paroi
- Vis aggro
- Câbles en acier et fixations pour suspendre le caisson des hottes

# Installer une hotte et une plaque de cuisson

Dans la cuisine, le coin cuisson doit pouvoir évacuer les odeurs ou la vapeur d'eau et être facile à nettoyer. Une hotte combinée à une crédence posée derrière la plaque de cuisson répond à ces attentes.



**Difficulté :** ●●●●●

**Coût :** 170 € (crédence en verre laqué) + 340 € (plaque induction 3 feux) + 499 € (hotte filtrante)

**Temps :** 1 week-end

**Équipement :** mètre ruban, niveau laser, tournevis isolés, pistolet extrudeur, escabeau...

**P**our profiter d'une cuisine fonctionnelle, quelques « règles » sont à suivre pour l'installation d'une plaque de cuisson. Selon le type d'appareil, il faut respecter une certaine distance avec la hotte et prévoir un espace d'environ 50 cm de chaque côté de la plaque et 60 à 80 cm entre la plaque et l'évier.

## S'éloigner des points chauds

Lors de la conception d'une cuisine, il est important d'éloigner le coin cuisson (plaque et four) dégageant de la chaleur, du coin froid (réfrigérateur, congélateur, cave à vin...). Cela évite de contrarier le fonctionnement de ces équipements et d'engendrer un surcoût de consommation électrique. Le point d'eau (évier et lave-vaisselle) a tout intérêt à être placé à proximité du coin cuisson, pour faciliter le travail de préparation et de nettoyage (lire p. 16 à 19).

## Une hauteur à respecter

Pour être efficace, l'emplacement de la hotte aspirante est à déterminer en fonction du type de plaque de cuisson. Elle doit se trouver entre 60 et 65 cm au-dessus d'une plaque électrique, alors que pour une plaque au gaz, la distance doit être comprise entre 70 et 75 cm. La mesure se prend au niveau du plan de travail pour une plaque électrique affleurante alors qu'elle se mesure au niveau des brûleurs pour un modèle à gaz. Ces distances permettent à la fois de garantir la sécurité lors de la cuisson et l'efficacité de l'aspiration pendant le fonctionnement de la hotte. Si cette distance de sécurité n'est pas respectée, le fabricant au titre de la garantie peut refuser de prendre en charge les éventuels accidents ou dommages liés à la hotte. ■

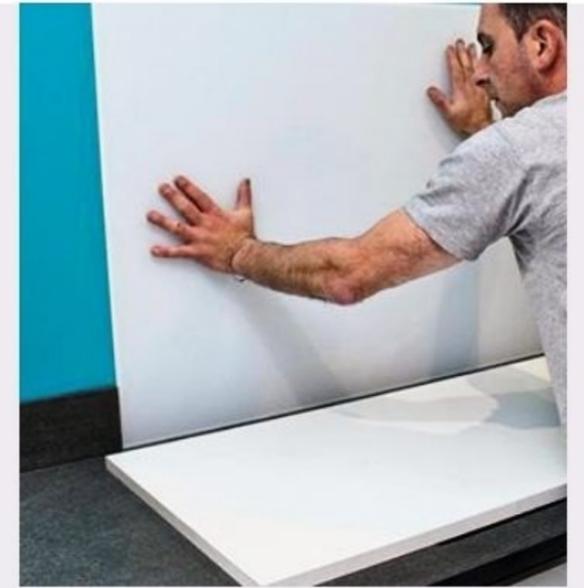
## 1. COLLAGE DE LA CRÉDENCE



**1** La crédence retenue est en verre laqué. Nettoyez le dos à l'acétone et séchez au chiffon doux. Répétez ces opérations sur la zone de collage.



**2** Après séchage, réalisez au pistolet extrudeur des cordons de 10 mm d'épaisseur de mastic-colle. Répartissez-les uniformément et à égale distance.



**3** Présentez le bas de la crédence à l'angle du plan de travail et de la cloison puis relevez-la et faites pression pour bien la faire adhérer.

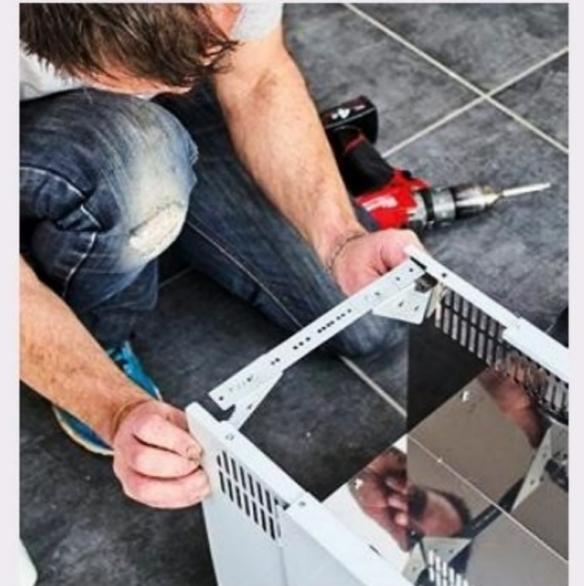
## 2. FIXATION DE LA HOTTE



**4** Au crayon et au mètre ruban, tracez sur la cloison un repère vertical centré au-dessus de la crédence.



**5** Positionnez un niveau laser (ou à défaut un niveau et un mètre) sur le trait de repère et marquez au crayon en haut de la cloison sa projection à la limite du plafond.



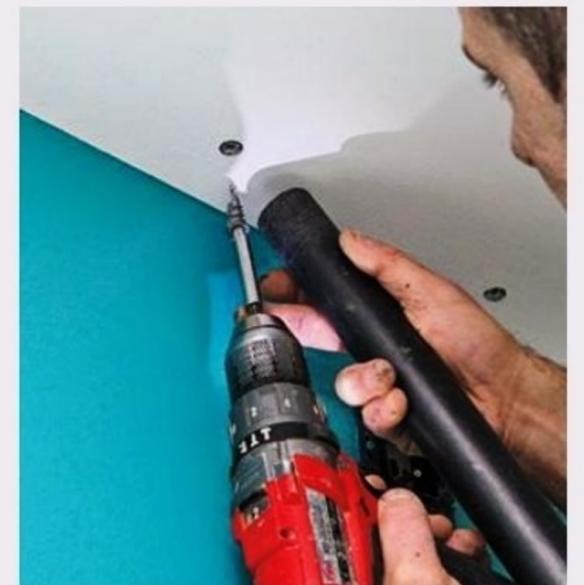
**6** Sur l'arrière du conduit de la hotte, présentez à blanc la fixation murale ajustable pour déterminer l'écartement nécessaire entre les joues du conduit.



**7** Après avoir repéré au crayon cet écartement, vissez les équerres sur la platine de fixation murale du conduit de hotte.



**8** Présentez contre le plafond, le dispositif de maintien du conduit de hotte centré sur le repère. Tracez au plafond l'emplacement des quatre trous de fixation.



**9** En présence d'un faux plafond en plaques de plâtre comme ici, vissez directement des chevilles métalliques autoperceuses Ø 6 mm. Aspirez pour éviter la poussière.

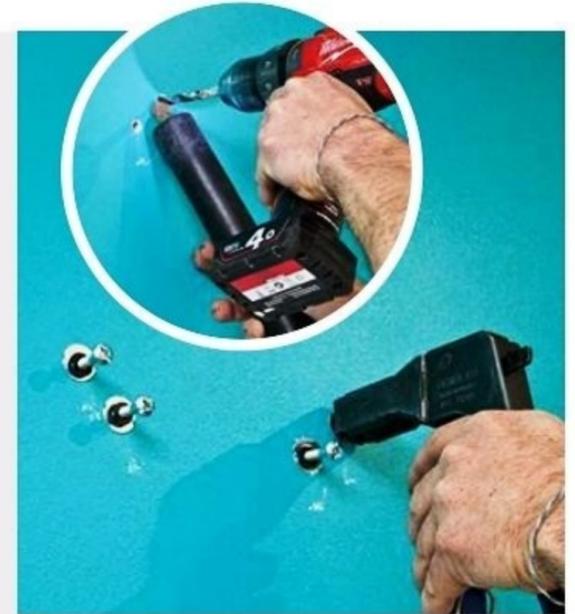
Suite du pas à pas



**10** Remplacez le dispositif de fixation du conduit de hotte et vissez-le au plafond dans les chevilles métalliques précédemment installées.



**11** Suivant la notice de la hotte et selon le type de plaque de cuisson, installez sa fixation murale à la hauteur recommandée (ici 70 cm séparent la hotte de la plaque de cuisson).



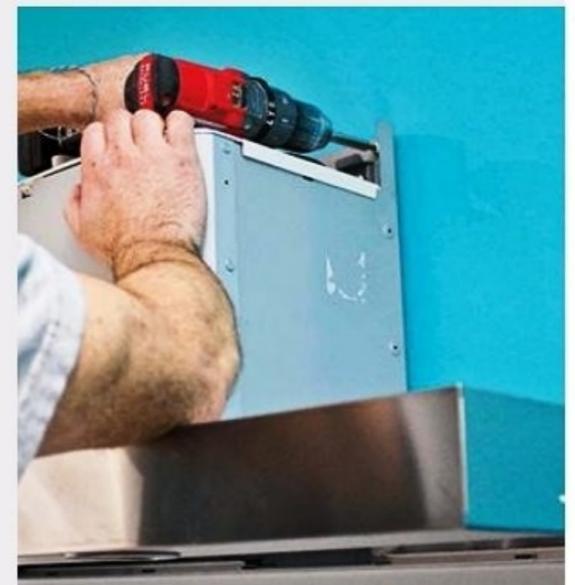
**12** Percez à la mèche à béton (Ø 8 mm), puis insérez des chevilles métalliques à expansion (cloison en plaques de plâtre). Serrez-les à la pince.



**13** Retirez les vis des chevilles puis positionnez le support de fixation mural contre les chevilles. Plaquez, ajustez puis vissez fermement.



**14** Retirez l'ensemble des films de protection sur la hotte. Travaillez sans outil pour ne pas endommager l'Inox.



**15** Accrochez la hotte sur son support et vissez ses ergots latéraux dans ceux débordant de la platine murale.

### CONSEIL PRATIQUE

Si la norme NF C 15-100 précise que les équipements tels que la plaque, le four, le lave-vaisselle et le réfrigérateur doivent disposer d'un circuit électrique dédié, rien n'est précisé pour la hotte. Vous pouvez donc la brancher sur une prise équipée de conducteurs de 2,5 mm<sup>2</sup> et protégée par un divisionnaire de 16 ou 20 A et un différentiel de 30 mA de type A ou AC par exemple. Selon la norme, cette prise doit être à 1,80 m du sol fini.

## 3. RACCORDEMENT ET POSE DU CONDUIT



**16** Laissez (ou retirez comme ici) l'accessoire de connexion de la gaine d'évacuation suivant votre configuration. Ici, la hotte choisie est en mode filtrant et non à extraction.



**17** Branchez le câble de la hotte sur la prise dédiée, puis placez les obturateurs en sortie de conduit pour terminer son fonctionnement en mode recyclage (filtres à charbon).

## 4. INSTALLATION DE LA PLAQUE DE CUISSON



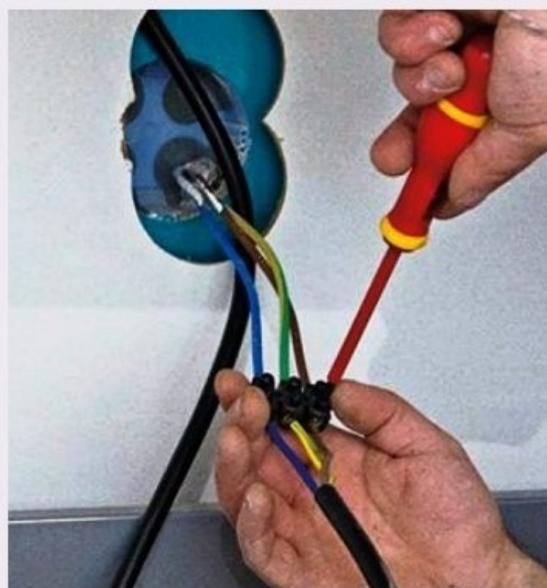
**18** Installez le conduit dans la réservation se trouvant sur la hotte. Déployez-le jusqu'au plafond puis vissez-le sur le côté sur la fixation installée.



**19** Après avoir découpé (ou fait découper) le plan de travail aux cotes d'encastrement de la plaque, posez le joint souple d'étanchéité généralement livré avec la plaque sur le pourtour de la découpe. Il maintiendra la table de cuisson en place.



**20** Glissez le câble électrique dans le vide sanitaire (à l'arrière du meuble). Insérez la plaque dans la découpe sans endommager le joint. Vissez les pattes de serrage sous la plaque.



**21** Dans le boîtier d'encastrement, raccordez le circuit électrique de la plaque à celui qui lui est dédié (32 A) : trois conducteurs de 6 mm<sup>2</sup> (phase, neutre et terre).

### ASTUCE

Après l'installation de la hotte et de son conduit vertical décoratif, utilisez un chiffon propre imbibé d'acétone pour retirer toutes les traces de doigts et retrouver la brillance de l'Inox.



**22** Dépoussiérez autour de la plaque de cuisson et appliquez un joint de silicone transparent en bas et sur les côtés de la crédence. Laissez sécher 24 h.

### Fournitures

- Crédence en verre 90 x 70 cm
- Hotte filtrante (L. 90 cm)
- Plaque à induction + joint d'étanchéité
- Chevilles à visser autoperceuses
- Chevilles métalliques à expansion
- Cartouche de colle spécial miroir
- Bande autocollante de mastic d'étanchéité
- Cartouche de silicone transparent

# Fabriquer des portes vitrées pour meubles hauts

Les portes vitrées permettent d'identifier facilement la vaisselle ou les denrées que l'on range dans les meubles hauts tout en les protégeant de la poussière et des fumées grasses. Des cadres en orme massif apportent ici une chaleur supplémentaire à la pièce.



**Difficulté:** ● ● ● ●

**Coût:** 50 €

**Temps:** 1 week-end

**Équipement:** scie à onglet, toupie ou fraiseuse à lamelles, fraiseuse domino, racloir de menuisier ou ponceuse orbitale, défonceuse avec fraise pilote à chanfreiner, perceuse-visseuse, mèche à bois de 3 mm, presse d'angle ou presse à cadre, serre-joints

**É**quiper des meubles hauts de cuisine de portes vitrées apporte cachet et praticité. Économique, le verre est un matériau qui s'entretient facilement. Il est néanmoins préférable de choisir un verre trempé, moins fragile, et de prévoir des cadres de porte démontables.

### Des assemblages démontables

Pour maximiser la surface de vitrage, les cadres sont réalisés dans des sections de bois les plus fines possible. Des pigeons (dominos) sont utilisés pour assembler les coupes d'onglet et les rendre démontables. Ils nécessitent l'emploi d'une fraiseuse spécifique. Les dominos sont conçus à l'origine pour être collés dans les mortaises. Il est

cependant possible de se passer de colle en appliquant le principe du chevillage : les chevilles en bois traditionnelles sont tout simplement remplacées ici par des vis. À défaut, on peut utiliser des équerres métalliques plates, à condition de réaliser des entailles précises à la défonceuse pour intégrer ces pièces de liaison dans l'épaisseur du bois.

### Bois d'orme et laiton

Pour que les portes soient assez solides malgré la faible section des cadres, mieux vaut utiliser un bois dur comme l'orme, le chêne, le platane ou le robinier. Les quincailleries choisies sont en laiton pour une question esthétique. Il va se

couvrir progressivement d'une patine sombre, en accord avec le caractère plutôt rustique des meubles.

Les portes sont équipées de paumelles en laiton. Pour simplifier l'ajustage, on peut les remplacer par des charnières invisibles. Elles ont l'avantage de permettre le réglage précis des portes et d'éviter la pose de loquets. En revanche, il faut augmenter la section des cadres (55 mm au minimum) pour les intégrer, les portes pouvant ainsi équiper des caissons en kit du commerce. Enfin, l'avantage des paumelles est de permettre l'ouverture complète des portes (180°, contre 110° pour les charnières invisibles). □

## 1. RÉALISATION DES CADRES



**1** Bidez les tasseaux rabotés sur l'établi. Usinez des rainures de 4 mm de large et de 8 mm de profondeur avec une fraiseuse à lamelles.



**2** Coupez les extrémités des tasseaux à 45° à l'aide d'une scie à onglet. Veillez à ce que la rainure soit toujours placée contre la table de la machine.



**3** Montez une fraise de 6 mm sur la fraiseuse domino. Réglez la profondeur à 20 mm, puis remettez en place le guide frontal de la fraiseuse.



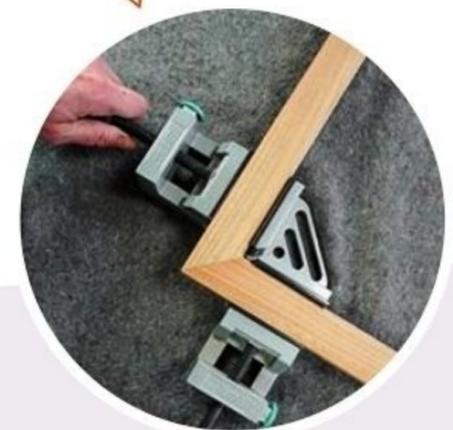
**4** Bidez le tasseau. Fraisez (creusez) son chant. L'axe des mortaises est à 35 mm des extrémités pour ne pas déboucher (traverser le bois). Répétez l'opération pour chaque cadre.



**5** Montez les cadres sans les coller à l'aide des dominos de 6 x 40 mm. Aidez-vous éventuellement d'une presse d'angle (voir Astuce ci-contre).

### ASTUCE

Une presse (ou étau) d'angle permet de serrer progressivement tout en assurant l'équerrage du cadre. On peut aussi utiliser une presse pour cadre (à sangle ou à ruban), qui permet de serrer simultanément les quatre angles.



Suite du pas à pas

## 2. FINITION DES CADRES



**6** Rattrapez les éventuelles surépaisseurs au racloir de menuisier ou à la ponceuse manuelle ou électrique (orbitale ou à bande).



**7** Montez une fraise pilote à chanfreiner à 30° sur une défonceuse. Vous pouvez opter pour une moulure ou un quart-de-rond.



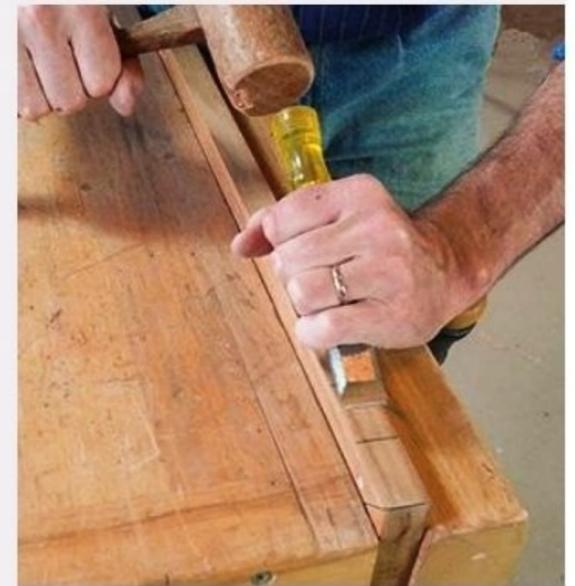
**8** Chanfreinez les arêtes intérieures des cadres après les avoir bridés sur l'établi. Effectuez un tour complet avec la défonceuse.



**9** Percez ( $\varnothing$  3 mm) la face arrière des cadres dans l'axe des dominos. Pour ne pas déboucher en façade, repérez la profondeur de perçage en entourant le foret d'un adhésif.



**10** Fraisez les perçages de façon à ce que les têtes de vis affleurent, puis vissez à travers les dominos (vis à bois de 4 x 20 mm).



**11** Repérez l'emplacement des charnons (ou ailes) des paumelles sur le chant des cadres. Entaillez avec un ciseau à bois bien affûté. Les charnons doivent affleurer le bois.



**12** Poncez finement avant de passer un produit de protection : huile dure, vernis ou lasure selon l'effet recherché.

## 3. MONTAGE DES QUINCAILLERIES



**13** Avant de visser les charnons des paumelles, réalisez une empreinte à la pointe carrée afin de bien centrer les vis et de faciliter leur pénétration dans le bois.



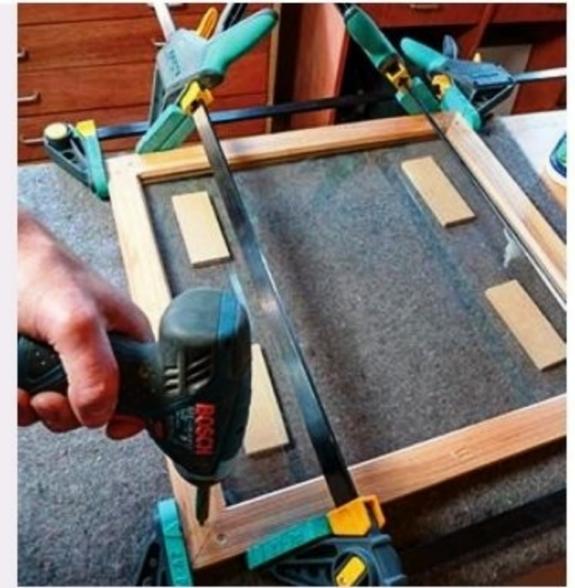
**14** Des cornières en laiton de 20 x 20 mm permettent de réaliser des poignées originales et bon marché. Vissez-les sous les traverses inférieures.



**15** Fixez les loquets à bille, également en laiton. Sur la partie dormante (le caisson), la partie femelle du loquet est intégrée dans l'épaisseur du bois.



**16** Faites découper à dimension des vitres claires de 4 mm. Démontez les cadres, puis remontez-les autour des vitres posées sur cales.



**17** Serrez afin de rendre les araselements jointifs. Remettez en place les vis traversant les dominos. Les cadres non collés restent ainsi démontables.

## 4. POSE DES PORTES



**18** Percez ( $\varnothing$  4 mm) dans les faces intérieures des côtés des caissons pour intégrer des taquets d'étagère. Les caissons sont soutenus par un tasseau fixé au mur.



**19** Soutenus par un tasseau, ils sont aussi fixés au mur par des équerres métalliques. Les chants reçoivent les parties femelles des paumelles. Ajustez leur position puis vissez-les.

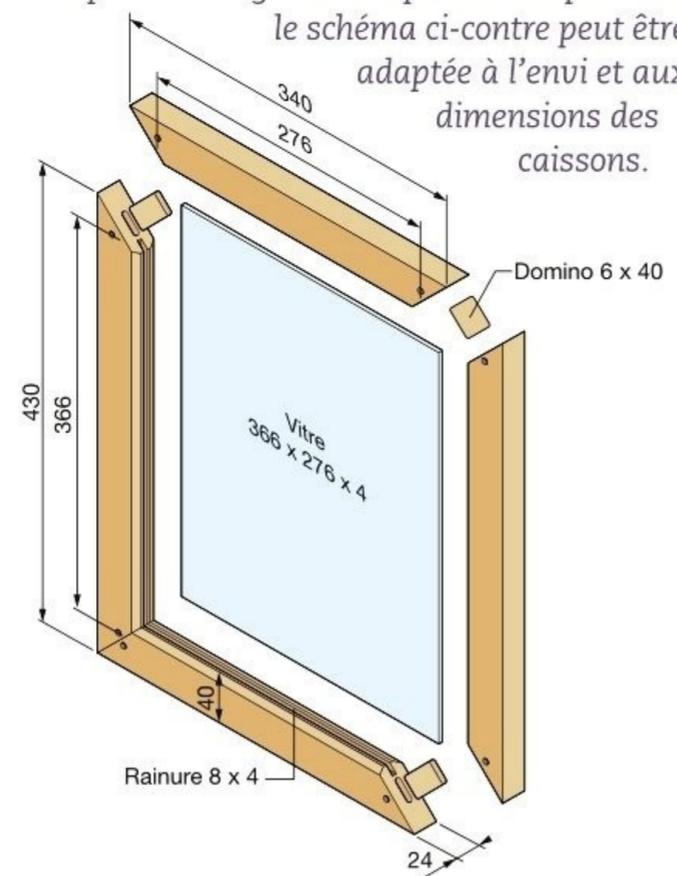


**20** Mettez en place les portes sur les paumelles. Vérifiez l'ouverture et la fermeture des portes. Déposez les portes pour appliquer un produit de protection sur les caissons.

## DES FAÇADES À ADAPTER

Sans machine appropriée pour fraiser le logement des « dominos » également appelés « pigeons » (Domino de Festool), l'assemblage du cadre peut être réalisé à l'aide de tourillons ou d'équerres métalliques. La longueur des pièces indiquées sur

le schéma ci-contre peut être adaptée à l'envi et aux dimensions des caissons.



### Fournitures

- Tasseaux en orme 24 x 40 mm
- Vitres ép. 4 mm
- Dominos 6 x 40 mm
- Vis 4 x 20 mm
- Paumelles 40 x 40 mm
- Cornières 20 x 20 mm
- Loquets à bille
- Huile dure

# Encastrer et raccorder un évier avec égouttoir

L'installation d'un évier avec un matériel adapté est à la portée de tous les bricoleurs. L'étape cruciale est toutefois son bon raccordement au réseau d'eau courante.



**Difficulté :** ● ● ● ● ●

**Coût :** 70 € (mitigeur) + 30 € (siphon à bonde à commande déportée) + 15 € (trop-plein évier) + 70 à 250 € (plan de travail, selon le matériau et l'épaisseur)

**Temps :** 1 journée

**Équipement :** crayon, règle, coupe-tube, cutter, pince à sertir pour PER, marteau, tournevis, clé plate, pistolet extrudeur, perceuse...

L'encastrement d'un évier suppose le percement et la découpe du plan de travail. Cette opération peut être réalisée soi-même avec beaucoup de soin et une scie plongeante montée sur rail ou tout simplement à l'aide d'une scie sauteuse, moins précise. Pour éviter cette découpe, il est possible de commander un plan sur mesure et prédécoupé pour recevoir l'évier. Il s'agit alors de prendre correctement les cotes de coupe.

## Plusieurs types d'alimentation

Les cuisines actuelles sont le plus souvent équipées d'un mitigeur à commande unique. Il est alimenté par un jeu de flexibles d'alimentation qui facilitent grandement l'installation, puisqu'ils dispensent d'une liaison rigide avec les canalisations. Celles-ci peuvent être en cuivre, en multicouche ou en PER (le chantier présenté ici). Des raccords vissés permettent une liaison parfaitement étanche entre le flexible et la canalisation d'arrivée d'eau.

## L'évacuation de l'évier

L'évacuation est réalisée à l'aide de tubes en PVC de 40 mm de diamètre, via un siphon à bonde à clapet bénéficiant le plus souvent d'une commande à câble et d'un bouton de commande déporté sur le plan de travail. Afin que l'eau s'évacue correctement, la pente du tube d'évacuation doit impérativement être de 1 à 2 cm/m. Seule difficulté, le collage des tubes et raccords qui doit être parfait. Il s'effectue à l'aide d'une colle PVC après avoir repéré la position exacte des éléments à l'aide d'un marqueur. Enfin, l'étanchéité entre l'évier et le plan de travail est assurée par un cordon de mastic silicone. ■

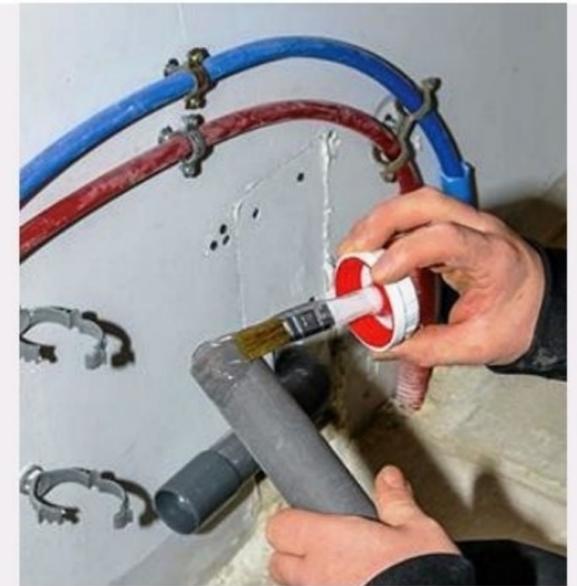
## 1. DÉCOUPES ET RACCORDS



**1** Réalisez le montage à blanc du système d'évacuation en tube PVC issu du bac. Ce positionnement permet de déterminer les coupes à réaliser.



**2** Coupez à dimension les tubes à l'aide d'une pince coupe-tube ou d'une scie à métaux. Ébarbez la coupe et griffez l'extrémité du tube avec un papier abrasif.



**3** Sur les tubes, déterminez la longueur des emboîtements. Appliquez sans excès de la colle spécifique pour PVC sur le pourtour du tube.



**4** Emboîtez les éléments entre eux. Essayez les éventuels reflux de colle avec le pinceau ayant servi à appliquer celle-ci.



**5** L'alimentation de l'évier en eau chaude et en eau froide est réalisée avec des tubes PER. Coupez-les à la longueur voulue avec la lame d'un cutter.



**6** Le raccordement avec les flexibles d'alimentation s'effectue par un raccord à sertir. Montez le raccord avec une pince à sertir après manchonnage du tube.

## 2. MISE EN PLACE DU MITIGEUR



**7** Évier retourné, cassez l'opercule bouchant le passage de la robinetterie. Utilisez un vieux tournevis ou un petit burin et un marteau. Frappez doucement.



**8** Ajustez le perçage afin que le diamètre du trou corresponde au plus près à celui de la robinetterie. Attention de ne pas percer trop large !



**9** Positionnez le mitigeur une fois les flexibles d'alimentation engagés dans l'orifice de l'évier. Enclenchez la cale de serrage et vissez l'écrou à la main, puis à la clé.

Suite du pas à pas

### CONSEIL PRATIQUE

Si vous réalisez la découpe à la scie sauteuse avec une lame ordinaire, veillez à scier avec le revers du plan de travail vers vous pour ne pas éclater le parement. C'est le contraire si vous utilisez une lame de scie à denture inversée.



## 3. ENCASTREMENT DE L'ÉVIER



**10** Découpez l'emplacement de l'évier dans le plan de travail. Posez-le, puis réalisez le joint silicone d'étanchéité avec le mur.



**11** Appliquez un cordon continu et régulier de mastic silicone sur le chant intérieur de la découpe prévue pour la mise en place de l'évier.



**12** De la même façon, déposez un cordon de mastic silicone sur le plan de travail sur le pourtour supérieur de la découpe, pour réaliser le joint d'étanchéité.



**13** Mettez en place l'évier avec précaution, puis appuyez fortement sur sa périphérie afin d'assurer le collage avec le joint d'étanchéité en silicone.



**14** Le mastic silicone formant le joint reflue en périphérie du bac. Éliminez ce débordement avec un lisseur à joint.



**15** Montez la bonde (par le dessus) et le siphon (par le dessous), sans oublier d'assujettir le câble de commande du clapet au siphon.



**16** Raccordez le flexible de commande du clapet de bonde au bouton prévu à cet effet, disposé sur le devant de l'évier.

### Fournitures

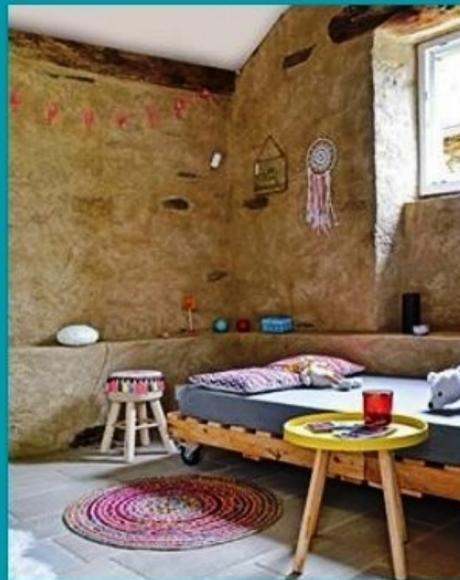
- Plan de travail
- Évier un bac avec égouttoir
- Robinet mitigeur
- Flexibles d'alimentation
- Tubes PER avec raccords
- Tube PVC d'évacuation Ø 40 mm
- Colle PVC

# Aménagement intérieur

Dans la cuisine et la salle de bains, communément considérées comme des « pièces humides », mieux vaut appliquer une peinture adaptée pour s'éviter tout désagrément. Huit sont disséquées dans notre guide d'achat. Vous découvrirez ensuite comment enduire un mur aux pierres apparentes et à poser une porte de douche en un rien de temps.



Durieu



## Au sommaire

- 38** Guide d'achat : huit peintures acryliques pour pièces humides
- 42** Appliquer un enduit à la chaux à pierre vue
- 46** Poser une porte de douche pivotante et sa paroi fixe
- 50** Shopping : six portes de douche

# Huit peintures acryliques pour pièces humides



## ALTERNATIVES : LES ENDUITS DÉCORATIFS

Alternative aux peintures pour pièces humides : les enduits. Certains fabricants proposent des enduits monocomposants très adhérents qui s'appliquent directement sur la faïence murale ou le carrelage au sol sans application d'un primaire d'accrochage au préalable. Toutefois, le support doit être propre et bien dégraissé. Certains enduits nécessitent une protection supplémentaire par l'application d'un bouche-pores et d'un vernis. On trouve d'autres types de revêtements comme le béton ou le tadelakt, mais dans tous les cas avant de choisir, il faut vérifier le type d'application, de support et les éventuelles protections complémentaires à apporter selon la destination de l'enduit (projections d'eau directes ou indirectes).

Si l'on trouve principalement des peintures acryliques dans les grandes surfaces de bricolage (GSB), certaines enseignes distribuent encore des peintures en phase solvantée (glycéro) et des alkydes. Ces dernières permettent le nettoyage des outils à l'eau comme les peintures acryliques.

Les pièces d'eau subissent des problèmes d'humidité quotidiens. Pour y faire face, le marché propose un catalogue fourni de peintures « adaptées ». Reste à choisir celle qui répond le mieux à vos attentes en termes de résistance, de rendement et d'entretien.

**D**ouches ou bains chauds, cuisson des repas, vaisselle, lavage en machine... ces activités du quotidien produisent beaucoup de vapeur d'eau. Lorsque cette humidité peine à s'évacuer, l'air intérieur sature et la vapeur se condense au contact de parois plus froides (murs, vitres). Ce qui n'est pas sans conséquence pour les maçonneries, les boiseries... Les surfaces doivent en plus supporter d'autres formes d'agressions liées à l'usage de chaque pièce : projections et taches de diverses natures, chocs, rayures, etc. Autant de raisons d'utiliser des peintures capables de les protéger.

### **Multisupport ciblé...**

De nombreuses marques de peintures proposent des formulations pour cuisine et salles de bains. Il s'agit essentiellement de peintures de finition aux propriétés renforcées contre l'humidité. Afin d'élargir le choix, une même gamme peut comporter plusieurs variantes selon les surfaces concernées (murs, plafonds, boiseries...) ou des caractéristiques particulières du genre : 100 % étanche, haute protection, haute résistance, ultra-lessivable. Les unes sont monocouches, les autres applicables en deux couches au moins.

### **... ou relookage technique**

Il existe aussi des solutions décoratives destinées à d'autres matériaux ou supports présents dans les pièces

d'eau : carrelage ou faïence murale, mélaminé, métal, stratifié, verre... Ces produits sont à base de résines haute performance, capables d'adhérer sans sous-couche (mais pas sans une préparation adéquate) sur les supports visés. Ils sont conçus pour résister durablement aux conditions d'entretien des surfaces très sollicitées que sont les crédences, les plans de travail ou de toilette, le mobilier de cuisine ou de salle de bains.

Une troisième catégorie de peinture est proposée pour répondre à des problématiques spécifiques aux atmosphères humides comme la condensation, les moisissures ou les taches. Elles s'appliquent à la brosse et au rouleau comme la majorité des peintures d'intérieur. Certaines possèdent en plus des vertus assainissantes et régulatrices.

### **En phase aqueuse principalement**

Les peintures à l'eau représentent désormais l'essentiel du marché grand public, tant pour les pièces humides que sèches. Au risque de se répéter, elles offrent l'avantage de sécher rapidement et de ne pas émettre les odeurs entêtantes des solvants organiques ou végétaux, à l'exemple du white-spirit ou de l'essence de térébenthine. Toutes catégories confondues, les peintures présentées privilégient les résines acryliques. Elles sont toutes lessivables, certaines même ultra-lessivables sans que l'on sache très bien

ce qui fait la différence d'un point de vue pratique. En effet, selon la réglementation, une peinture lessivable peut être frottée vigoureusement avec de l'eau et du détergent. À ce sujet, on aimerait trouver systématiquement dans les fiches techniques la classe de résistance à l'abrasion humide des peintures (norme NF EN ISO 11998). C'est pourtant un critère à prendre en compte dans le choix des produits (voir encadré p. 41). ■

### **POUR MURS « FROIDS »**

Cette peinture d'intérieur (Ecotherm d'Onip) est élaborée à base de microbilles de verre creuses, qui donnent une épaisseur de film aux propriétés isolantes. Formule brevetée, elle revendique une efficacité certifiée contre la sensation de murs froids et les ponts thermiques. Une demi-heure après l'application, on peut observer à la caméra thermique un gain de température de 3 °C. Applicable en une ou deux couches comme une peinture classique, le produit permet de combattre la condensation, la formation de moisissure et, plus rare, d'absorber les mauvaises odeurs issues des activités humaines : cuisine, sueur, tabac... D'un rendement d'environ 8 m<sup>2</sup>/litre, elle est conditionnée en 3 ou 10 litres et vendue au prix de 65 ou 179 €.



Onip

## PEINTURE OU RÉSINE DÉCO ?

Les peintures de décoration multisupport se vendent prêtes à l'emploi. Les résines déco, de protection ou de rénovation, sont bicomposants : il faut mélanger deux composants (résine époxy + durcisseur) avant l'application. Ces différents produits ont le pouvoir d'adhérer sans sous-couche sur des matériaux lisses et durs, en offrant une haute résistance à l'abrasion et à des nettoyages fréquents. Ils s'appliquent, en une ou deux couches selon les cas, sur un support propre, sec et dépoli (par ponçage). Les peintures déco obtiennent leur résistance finale au bout de 3 jours, en moyenne, contre 7 jours pour les résines.



## QUELLE QUANTITÉ PRÉVOIR ?

Pour connaître la quantité de peinture nécessaire, il faut mesurer les surfaces à peindre, puis vérifier le rendement indiqué, en mètres carrés par litre ou kilogramme, par le fabricant. Il s'agit d'une valeur moyenne (quelque peu optimisée) qui dépend de la nature du support, de sa porosité et de la méthode d'application. Laquelle est plus ou moins économique selon les bricoleurs. Il faut également prendre en compte le nombre de couches. Afin d'anticiper les aléas du chantier, prévoyez par sécurité 10 à 15 % de produit supplémentaire.



### Séchage\* : 24h

- Finition : satinée
  - Nombre de teintes : 16
  - Supports : murs, boiseries, radiateurs
  - Contenance : 2,5 litres
  - Rendement : ± 10 m<sup>2</sup>/l
  - Nombre de couches : 1
  - Séchage au toucher : 2 h
  - Séchage complet : 24 h
  - Entretien : lessivable
  - Émission air intérieur : A+
  - COV\*\* par litre : 10 g
- Renaulac** – Monocouche Spécial pièces humides
- Les + :** fort pouvoir opacifiant, résistance aux chocs, lustrages, taches, écolabel...



### Séchage\* : 6h

- Finition : satinée
  - Nombre de teintes : 11
  - Supports : murs, boiseries, radiateurs
  - Contenance : 2 litres
  - Rendement : ± 10 m<sup>2</sup>/l
  - Nombre de couches : 2
  - Séchage au toucher : 2 h
  - Séchage complet : 24 h
  - Entretien : lessivable
  - Émission air intérieur : A+
  - COV\*\* par litre : 1 g
- Ripolin** – Cuisine & Salle de bain
- Les + :** qualité de l'air intérieur, écolabel, effet perlant...



### Séchage\* : 3h

- Finition : mate
  - Nombre de teintes : 4
  - Support : multisupport
  - Contenance : 2,5 litres
  - Rendement : ± 10 m<sup>2</sup>/l
  - Nombre de couches : 1
  - Séchage au toucher : 45 min
  - Séchage complet : 24 h
  - Entretien : lavable (sans détergent)
  - Émission air intérieur : A+
  - COV\*\* par litre : 2 g
- Oxi** – Cuisines & bains
- Les + :** applicable sur tout matériau brut, peint, enduit et bois, Ecolabel, limite les déperditions énergétiques, peut se teinter...



### Séchage\* : 1h

- Finition : mate
  - Nombre de teintes : 11
  - Supports : murs et boiseries
  - Contenance : 2 litres
  - Rendement : ± 12 m<sup>2</sup>/l
  - Nombre de couches : 2
  - Séchage au toucher : 1 h
  - Séchage complet : 2 h
  - Entretien : lessivable
  - Émission air intérieur : A
  - COV\*\* par litre : 59 g
- Syntilor** – Cuisine & Bains
- Les + :** séchage rapide, antitaches et graisses, applicable sur glycéro...

\* Temps de séchage préconisé entre deux couches  
\*\* Composées organiques volatiles

45 €



### Séchage\* : 12h

- Finition: satinée
- Nombre de teintes: 1 (blanche)
- Supports: murs, boiserie, plafonds
- Contenance: 2,5 litres
- Rendement: ± 12 m<sup>2</sup>/l
- Nombre de couches: 1
- Séchage au toucher: 4 h
- Séchage complet: 12h
- Entretien: lessivable
- Émission air intérieur: A+
- COV\*\* par litre: 5 g

**Tollens** – Blanc cuisine & bains

**Les +**: anti-moisissure, qualité de l'air intérieur...

45 €



### Séchage\* : 6h

- Finition: satinée
- Nombre de teintes: 11
- Supports: murs, boiserie, plafonds, radiateurs
- Contenance: 2 litres
- Rendement: ± 10 m<sup>2</sup>/l
- Nombre de couches: 1
- Séchage au toucher: 30 min
- Séchage complet: 12h
- Entretien: lessivable
- Émission air intérieur: A+
- COV\*\* par litre: 4 g

**V33** – Décolab Cuisine & Bain

**Les +**: monocouche possible, qualité de l'air intérieur, bonne imperméabilité...

48 €



### Séchage\* : 6h

- Finition: satinée
- Nombre de teintes: 31
- Supports: murs, plafonds, boiserie
- Contenance: 2 litres
- Rendement: ± 10 m<sup>2</sup>/l
- Nombre de couches: 1
- Séchage au toucher: 1 h
- Séchage complet: 24 h
- Entretien: lessivable
- Émission air intérieur: B
- COV\*\* par litre: 15 g

**Dulux Valentine** – Color Resist Cuisine & Bains

**Les +**: résistance renforcée aux graisses, taches, moisissures, chocs, rayures...

55 €



### Séchage\* : 6h

- Finition: mate
- Nombre de teintes: 1 (blanche)
- Supports: multisupport
- Contenance: 2,5 litres
- Rendement: ± 8 m<sup>2</sup>/l
- Nombre de couches: 2
- Séchage au toucher: 2 h
- Séchage complet: 12 h
- Entretien: lessivable
- Émission air intérieur: C
- COV\*\* par litre: 11 g

**Dip Étanch** – Anti-condensation

**Les +**: tous supports anciens ou neufs sur murs peints ou bruts, anti-cloaque, anti-infiltration, propriétés isothermiques par microbilles...

## LE SÉCHAGE : ÉTAPE À RESPECTER

Les peintures de notre comparatif annoncent un séchage au toucher de 30 minutes à 4 heures, selon les références. Pour les peintures applicables en deux couches au moins, on doit respecter un délai d'attente de 1 à 6 heures entre deux passes. Le séchage complet intervient au bout de 2 à 24 heures. Ces grandes variations de temps, représentatives du marché, sont des critères de choix déterminants dans la planification d'un chantier. Un temps de séchage court entre deux couches (2 heures maximum) peut permettre d'effectuer les deux applications dans la journée. S'il faut attendre 3 ou 4 heures, l'achèvement du travail est repoussé au lendemain. Ces différences se répercutent sur les délais imposés par les peintures ou résines de décoration, avant de pouvoir utiliser les surfaces rénovées. Ce qui peut s'avérer très contraignant dans la cuisine ou la salle de bains d'un logement occupé pendant les travaux.

## RÉSISTANCE À L'ABRASION HUMIDE

La norme NF EN ISO 11998 définit cinq classes de résistance à l'abrasion humide. Ces dernières servent à évaluer le comportement du film de peinture à des lavages répétés. Elles revêtent une importance particulière dans la cuisine ou la salle de bains, dont les surfaces sont soumises à des conditions d'entretien exigeantes (frottement, utilisation d'eau additionnée de détergent...) et pour lesquelles il est conseillé d'appliquer une peinture de classe 1 ou 2. La classification est graduée de 1 (plus grande résistance) à 5 (plus faible). Elle correspond à des pertes de matières en micromètres (µm) après une série de 40 ou 200 frottements. Les mesures sont réalisées après une période de séchage de 28 jours à une température de 23 °C et à une humidité relative de 50 %.

→ Carnet d'adresses page 112

# Appliquer un enduit à la chaux à pierre vue

Dans une chambre, l'aspect trop brut d'un mur en pierres de pays peut être adouci par un enduit à pierre vue, réalisé à la chaux de façon traditionnelle. Une technique qui demande de la maîtrise pour obtenir des surfaces planes et conserver quelques pierres apparentes !



**Difficulté :** ●●●●●

**Coût :** environ 70 €/m<sup>2</sup>

**Temps :** 2 jours à deux personnes (pièce de 20 m<sup>2</sup>)

**Équipement :** niveau à bulle, brosse métallique étroite, balai, éponges, scie égoïne, outils de maçon (seaux, truelles, taloche, chevillettes, massette, marteau...), escabeau, machine à projeter (en location)

**D**ans beaucoup de vieilles maisons en pierre, les faces intérieures des murs présentaient des surfaces brutes. Celles-ci peuvent être dissimulées à condition de laisser « respirer » la maçonnerie.

### Application mécanique et manuelle

Sur ce chantier, la solution prend la forme d'un enduit traditionnel à base de chaux, appliqué après décapage des surfaces par sablage à l'air comprimé. Un tel enduit est réalisable sur un support dépoussiéré et

sain. C'est-à-dire dépourvu de zone non adhérente et de remontées capillaires (efflorescences, salpêtre) : les premières sont à éliminer, les secondes à traiter. Et ce, plusieurs jours avant l'application de l'enduit. S'agissant ici de rejointoyer un appareillage de pierres, il faut s'assurer que les joints sont suffisamment profonds pour accueillir le mortier. Et si nécessaire, les dégarnir sur 2 à 3 cm. Si l'application peut être manuelle sur quelques mètres carrés, elle gagne à s'effectuer mécaniquement sur des surfaces plus importantes, comme ici, sur tous les murs d'une pièce de 20 m<sup>2</sup>

environ. Il faut alors utiliser une machine à projeter, équipement professionnel disponible en location.

### En deux passes

S'agissant d'un enduit en deux couches, la première est projetée en passes successives, dressée à la règle crantée et serrée à la taloche en respectant une épaisseur de 10 mm en tout point. Après sept jours de séchage, la couche de finition s'applique en variant les épaisseurs de 5 à 12 mm. ■

## 1. GRATTEGE DES JOINTS



**1** Dégarnissez les joints à la brosse métallique sur 2 à 3 cm : autant pour en retirer les parties friables que pour permettre d'appliquer l'enduit sur une épaisseur équivalente.



**2** Retirez les résidus du grattage avec un vieux balai à poils longs. Ou plus expéditif : à l'air comprimé (compresseur et soufflette). Portez alors des lunettes de protection.

## CONSEIL PRATIQUE

Avant l'application de l'enduit, prévoyez la position et la protection des boîtes d'encastrement des prises et interrupteurs ainsi que le chemin des gaines électriques (type ICTA) qui les alimentent (joints creusés afin de les intégrer parfaitement).



## 2. APPLICATION DE L'ENDUIT



**3** Montez la buse requise sur la lance de la machine à projeter puis raccordez-la à un robinet et démarrez le moteur. Déversez directement le contenu d'un premier sac dans la trémie. Comptez de 9 à 14 l d'eau par sac de 20 kg, plus 60 kg de sable calibre 0-2 ou 0-3 (environ quatre seaux). Mélangez pendant 5 min (5 à 7 min avec bétonnière).



**4** Réglez le débit d'air pour obtenir une consistance moyennement pâteuse. Projetez l'enduit en passes parallèles, horizontales puis verticales sur une surface d'environ 1 m<sup>2</sup>.

Suite du pas à pas



**5** Après avoir traité tout le mur, il se trouvera probablement des zones insuffisamment couvertes par l'enduit. Répartissez-le à la truelle afin de combler les manques.



**6** À la truelle, déposez ou étalez l'enduit là où il n'était pas possible de le projeter : arête d'un tableau de baie, angle de mur, prises...



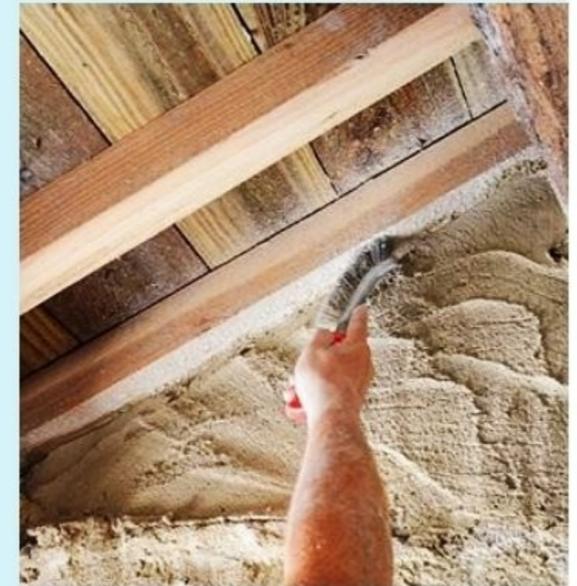
**7** Égalisez les surfaces des tableaux des menuiseries extérieures. L'enduit doit être le plus lisse possible.

### INFO+

Si vous devez préparer une nouvelle quantité d'enduit en vue d'une application manuelle, prévoyez un mélange plus chargé en sable : 70 kg (soit environ cinq seaux au lieu de quatre) par sac de 20 kg de liant. Cet enduit peut aussi servir au scellement des fourreaux et boîtes d'encastrement.



**8** Quand l'enduit commence à tirer, dégagez les pierres en saillie. Selon l'épaisseur à retirer, utilisez la truelle puis la brosse métallique ou seulement cette dernière.

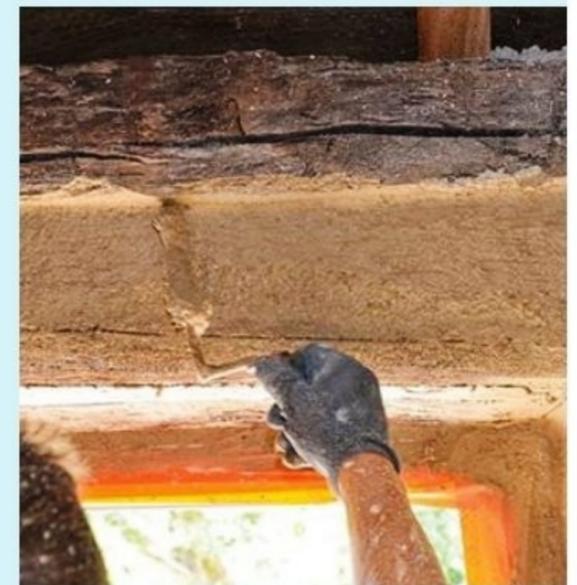


**9** Alors que l'enduit n'est pas encore sec, brossez les bavures : par exemple ici sur le bord d'un panneau isolant situé sous le rampant.

## 3. TRAITEMENT DES MENUISERIES



**10** Protégez les menuiseries avec un adhésif de masquage. Appliquez l'enduit à l'aide d'une truelle langue-de-chat entre le linteau et la fenêtre.



**11** Faites de même au ras du linteau en égalisant la surface du mieux possible, toujours à la truelle langue-de-chat (ou à la taloche).

## CONSEIL PRATIQUE

Lorsque c'est possible, déposez les ouvrants des menuiseries. Protégez ensuite les faces des dormants avec du ruban adhésif de chantier. Les zones limitrophes seront enduites manuellement.



**12** En cas de décalage entre la fenêtre et le bas du tableau, la réalisation d'un coffrage est inévitable. Coupez une planche plane et lisse à la longueur de l'appui. Fixez-la d'un côté avec une chevillette pour qu'elle arrive à la hauteur voulue. Réglez l'horizontalité de la planche et enfoncez une seconde chevillette.



**13** Remplissez le coffrage jusqu'à atteindre le chant supérieur de la planche. Lissez la surface à la truelle ou au platoir. Contrôlez l'horizontalité de l'appui dans le sens avant arrière.



**14** Pendant le séchage de l'appui de baie, lissez à l'éponge humide l'enduit déposé sur le pourtour du dormant. Retirez l'adhésif de protection et essuyez les éventuelles bavures.



**15** Lorsque l'enduit est pratiquement sec, supprimez les plus grosses irrégularités à la truelle. Terminez par un ultime balayage afin de retirer les parties les plus friables.

## UN ENDUIT TRADITIONNEL À BASE DE CHAUX

Le mortier qui donne naissance à ce type d'enduit doit sa teinte définitive au liant utilisé (blanc ou teinté) et surtout au sable (gris, blanc, jaune...) ajouté au mélange. Il permet de réaliser des gobetis et corps d'enduit ainsi que des enduits de finition en rénovation, conformément au NF DTU 26.1. Cela, sur divers types de maçonneries neuves (parpaings, briques...) ou anciennes : moellons, briques et pierres naturelles même montés avec un mortier peu résistant. Sont en revanche exclus : les supports à base de terre (torchis, pisé, adobe) ainsi que les surfaces exposées inclinées de plus de 10° par rapport à la verticale, les enduits exclusivement à base de chaux aérienne ou de plâtre, les peintures, les revêtements organiques et revêtements plastiques épais (RPE), tout comme le béton cellulaire ou les enduits hydrauliques dont la résistance mécanique est inférieure à celle du mélange.

### Fournitures

- Liant à la chaux pour enduit traditionnel en trois couches (gobetis, corps d'enduit et finition)
- Sable (granulométrie : 0-2 ou 0-3)
- Planches de coffrage (si nécessaire)
- Ruban adhésif de chantier

# Poser une porte de douche pivotante et sa paroi fixe

Plus étanche qu'un simple rideau, une porte de douche est recommandée pour éviter les projections d'eau en dehors du receveur. Comme cet équipement est régulièrement utilisé, il est préférable d'opter pour un minimum de qualité.



**Difficulté :** ● ● ● ●

**Coût :** 675 €

**Temps :** 1/2 journée

**Équipement :** mètre ruban, crayon, niveau à bulle, paire de ciseaux, jeu de tournevis, maillet, perceuse, mèche à béton...

**L**e choix d'une porte de douche est dicté par la surface de la salle de bains et la configuration des équipements sanitaires. Ainsi, la porte et éventuellement la ou les parois complémentaires devront s'adapter au receveur (placé contre un, deux ou trois murs).

## Des modèles très variés

S'agissant d'une douche située dans une niche, comme ici, plusieurs modèles de porte s'offrent à vous. Vous pouvez choisir une porte battante à deux vantaux, pivotante à simple vantail (avec ou sans paroi fixe), coulissante ou encore pliante. Mais avant de vous décider, prenez quelques paramètres en considération. Choisissez votre porte en fonction de la largeur d'accès à la douche. Ainsi, il est préférable de prendre une porte pivotante avec ouvrant vers l'extérieur si votre receveur ne mesure que 70 ou 80 cm de large (une porte coulissante n'étant pas appropriée dans ce cas). En revanche, si la porte pivotante ne peut s'ouvrir complètement vers l'extérieur, mieux vaut alors privilégier deux portes battantes ouvrables vers l'intérieur.

## Une porte adaptée aux contraintes

Ici, le receveur présente de larges dimensions (100 x 120 cm) permettant l'ouverture d'une porte pivotante vers l'intérieur. Soit vous optez pour une porte de 100 cm de large, soit vous vous orientez vers une porte moins large (comme ici de 66 cm) complétée d'une paroi fixe dans son prolongement (larg. 34 cm). Le choix de ce dernier modèle, composé de verre de sécurité de 6 mm, a été conditionné par la présence du plan vasque situé à moins d'un mètre de la douche. ■

## 1. PRÉPARATION DES PROFILÉS



**1** En suivant la notice d'installation, insérez un premier joint dans les gorges du montant de la porte et découpez le surplus aux ciseaux.



**2** En haut et en bas du montant de la porte, vissez sans forcer les embases des pivots fournies.



**3** Pour faire le lien entre le montant et le mur, installez les écrous de vissage dans leur emplacement respectif.



**4** Insérez les pièces ainsi assemblées dans les logements prévus du montant. Des détrompeurs facilitent leur mise en place.



**5** Procédez de la même façon sur la paroi fixe dont les montants assemblés intègrent déjà le verre. Par précaution, travaillez sur une couverture.



**6** En bas des montants de la paroi fixe, clipsez l'embout de finition et de la réglette d'étanchéité de sol.



**7** En bas du montant de la porte, placez le pivot permettant la rotation de la porte sur son axe. Attention au sens d'ouverture.

## 2. MISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS



**8** À l'aide d'un mètre et d'un niveau à bulle, placez verticalement un montant contre le carrelage et repérez les trous de fixation correspondant.



**9** À la perceuse équipée d'une mèche à béton (ou à verre), percez sans percussion le carrelage. Chevillez selon la nature de la cloison.

Suite du pas à pas



**10** Procédez de la même façon pour le deuxième montant à fixer directement sur la contre-cloison à la limite du carrelage et aligné face au premier montant.



**11** Après vissage, dépoussiérez le sol puis insérez dans le montant fixé au mur, celui comprenant le pivot de la porte de douche.



**12** Avec précaution, insérez dans le montant opposé fixé dans la cloison en plâtre, le cadre de la paroi fixe vitrée.



**13** Sur le pivot en bas du montant de la porte vitrée, déposez de la graisse silicone pour faciliter la rotation de la porte et assurer son étanchéité.



**14** Positionnez la porte sur le pivot du bas tout en insérant son montant dans celui fixé au mur. Utilisez la cale en bois fournie.

**15** En haut de la porte, placez la pièce de connexion entre les deux montants et vissez-la pour assurer temporairement le maintien de la porte.

## ASTUCE

Pour mettre en place le joint de bas de porte, trempez-le préalablement dans l'eau chaude pour l'assouplir, puis essuyez-le. Dans la foulée, glissez-le sur le vitrage en ajoutant un peu de liquide vaisselle.



## 3. RÉGLAGES ET FINITIONS



**16** Dans les trous prévus sur la porte vitrée, vissez la poignée extérieure en installant les pièces en caoutchouc prévues et fournies.



**17** De l'autre côté de la porte de douche, installez le bouton de tirage en utilisant la fine clef hexagonale fournie.



**18** Dévissez légèrement le connecteur en haut de la porte et testez sa fermeture contre la paroi vitrée fixe. Laissez 2 mm de vide pour le joint latéral.



**19** Après avoir ajusté la porte et la paroi fixe sur quelques millimètres en largeur, verrouillez la fixation des montants en les vissant à l'aide de la clé hexagonale.

## INFO+

Les fabricants de portes de douche ont su adapter l'installation de leur produit pour répondre à de nombreuses contraintes, surtout en rénovation. Le système de montage permet généralement le positionnement de la porte d'un côté comme de l'autre et donc de choisir un sens d'ouverture vers l'intérieur ou vers l'extérieur. L'ajustement de la porte ne s'effectue que sur très peu de centimètres ce qui implique donc une prise de cotes précises en largeur pour éviter toute déconvenue lors de la pose et rester parfaitement étanche.



**20** Placez à blanc l'équerre de renfort sur la paroi, simplement fixée sur son profilé mural. Repérez, percez, chevillez-la dans le carrelage puis serrez-la sur le vitrage.



**21** Appliquez un cordon de silicone au dos de la barre d'étanchéité de sol et placez-la sur le receveur. Réalisez les joints périphériques au silicone le long des montants côté intérieur.

## Fournitures

- Porte pivotante
- Paroi fixe
- Graisse silicone
- Liquide vaisselle
- Cartouche de joint silicone transparent



**1. En coulisses.** Portes coulissantes en verre de sécurité ép. 6 mm traité anticalcaire, transparent, satiné ou sérigraphié. Pour receveur quart-de-rond. Profilés blancs, silver ou chromés. Parois latérales fournies. Dim. : de H 200 x l 76,5 x 79,5 mm à H 200 x l 116,5 x 119,5 cm. À partir de 750 €. «Rose Rosse R», Novellini.

**2. Jeu de matières.** Porte coulissante en verre de sécurité transparent ép. 6 mm + paroi, traitement antitaches. Profilés en aluminium laqué noir mat, poignées en zamak, roulettes doubles déclinables en haut et en bas. Dim. : H 195 x l 97/100 cm. 249 €. «Remix», Leroy Merlin.

**3. Double accès.** Deux portes battantes en verre de sécurité transparent ép. 6 mm, ouverture int./ext.. Sans vis apparente depuis la douche, joint d'étanchéité inférieur à bavette, profilés et poignées en aluminium finition argent. Dim. : H 195 x l 90 mm. 512 €. «Concerto2», Alterna chez Cedeo.

**4. En accordéon.** Porte pliante deux vantaux en verre de sécurité ép. 6 mm. Réversible intérieure extérieure, ouverture avec fonction de levage automatique, fermeture magnétique. Profilés en aluminium chromé. Dim. : H 185 x l 70 cm. 290 €. «Opure 70», Sanipromo.



**5. En rondeurs.** Portes de douche pivotantes en verre de sécurité ép. 6 mm traité anticalcaire, pour receveur quart de rond de 55 cm de rayon. Profilés en aluminium et poignées en métal chromé. Parois latérales fournies. Dim. : H 200 x l 90 cm. 1705 €. «Kinespace R», Kinedo.

**6. Ambidextre.** Porte pivotante en verre de sécurité ép. 4 mm sérigraphiée, traitement anticalcaire une face, fermeture magnétique. Profilés en aluminium laqué blanc de 40 mm. Réversible droite ou gauche. Dim. H 185 x l 80 cm. 132 €. «Réf. 3671284», Bricorama.





- Comprendre les circuits
- Identifier les pannes
- Réparer l'installation

# ÉLECTRICITÉ

## RÉPARATIONS COURANTES

Même récente et homologuée, une installation électrique n'est pas à l'abri des petits incidents affectant tout matériel dont l'usage quotidien est intense. En respectant les règles de montage et de prudence requises, les réparations sont simples à effectuer.

Un éclairage qui s'arrête, l'installation qui disjoncte, un interrupteur hors d'usage... les pannes électriques sont toujours une source de perplexité et d'anxiété pour qui n'est pas un professionnel. Cependant, avec quelques connaissances de base et un minimum de vigilance, chacun peut réaliser les petites réparations inévitables. Avant toute intervention, il est primordial d'identifier l'origine de la panne: des observations simples peuvent suffire pour vous assurer que la réparation est bien à votre portée, et que l'intervention d'un électricien de métier est superflue. Sur une installation montée dans les règles de l'art, vous vous y retrouverez très facilement. Mais il n'est pas rare (il est même fréquent) de trouver des circuits qui ne respectent pas les règles de couleur et sur lesquels les fils ne sont pas identifiés. Le travail va donc essentiellement consister à repérer l'origine des conducteurs afin de pouvoir identifier les pannes.

### La sécurité avant tout

Nous devons tous avoir constamment en tête que l'électricité est une énergie dangereuse qui ne supporte pas l'à-peu-près. Les risques d'électrisation, voire d'électrocution, ne sont jamais totalement exclus. Il est important de prendre quelques précautions avant d'intervenir sur un circuit. Coupez l'alimentation au



compteur, et pas uniquement celle du circuit sur lequel vous intervenez. Éloignez les enfants. Ne faites jamais de réparations provisoires. Vérifiez l'isolation de vos outils. Si vous avez un doute, n'hésitez pas à faire appel à un professionnel.

## Identifier l'origine d'une panne

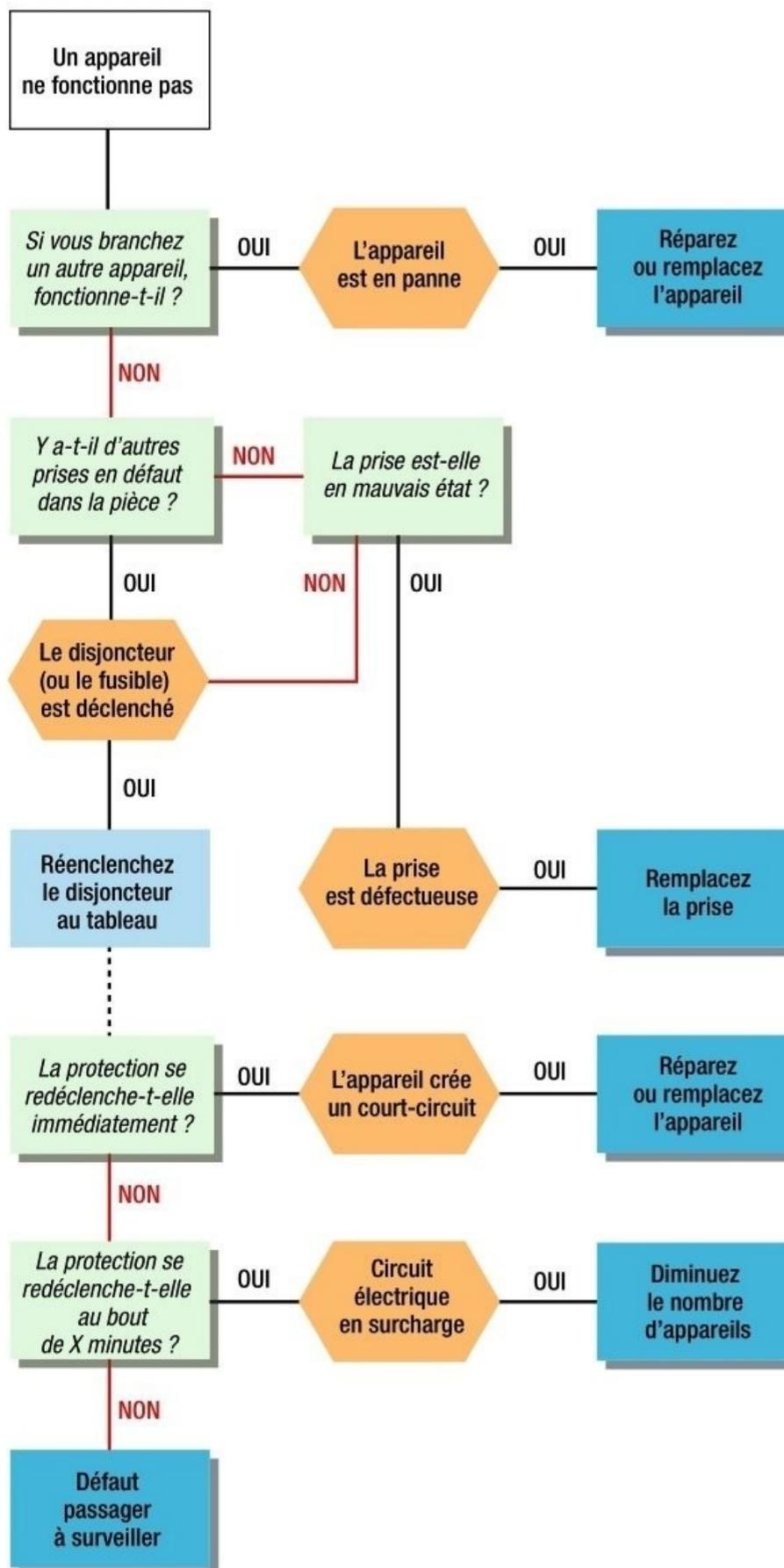
Pour comprendre d'où provient une panne électrique, il suffit très souvent d'avoir un peu de bon sens. La première chose à faire est de mesurer l'ampleur du problème. Est-ce l'ampoule qui est grillée? Est-ce la prise qui ne fonctionne plus? Est-ce la pièce ou toute la maison qui est privée d'électricité?

Dans tous les cas, allez du plus simple au plus compliqué. Vérifiez d'abord les lampes, puis les prises, les protections du tableau, le disjoncteur, etc. Ces contrôles simples et méthodiques vous permettront de régler la plupart des cas. En revanche, si ni la lampe ni la protection sur le tableau ne sont en cause, la panne est plus sérieuse. Il va falloir examiner les appareils pour régler le problème: peut-être qu'il faut démonter le luminaire pour contrôler les branchements, qu'il est nécessaire de changer la prise, etc. Faites ces vérifications très consciencieusement pour ne pas avoir à y revenir.

Les courts-circuits sont des incidents très fréquents: le disjoncteur divisionnaire coupe alors l'alimentation. Il suffit de trouver l'origine de l'incident et, après avoir réglé le problème, de réarmer le disjoncteur.

Il y a « fuite » de courant si vous recevez une décharge, lorsqu'un appareil présente un défaut d'isolation, ou bien souvent après un dégât des eaux. Au-delà de 30 mA, la fuite est détectée par l'interrupteur différentiel qui coupe alors l'alimentation. Restent les accidents liés à une surcharge: lorsque vous branchez trop d'appareils simultanément (lave-linge, plaque électrique, four...) vous risquez de dépasser la puissance maximale demandée lors de votre abonnement. Le disjoncteur d'abonné coupe alors l'alimentation générale du logement. Deux solutions: vous demandez une augmentation de puissance, ou vous installez dans votre tableau des délesteurs qui, en identifiant et coupant les circuits non prioritaires (ballon d'eau chaude, chauffage du couloir...), vont éviter les interruptions brutales.

### Panne sur un circuit de prises



#### QUELQUES DONNÉES À CONNAÎTRE

**230 V:** tension de l'électricité domestique fournie par le distributeur dans votre habitation. Vous n'avez pas le choix. En revanche, vous pouvez choisir de vous abonner à une puissance correspondant à la taille et à l'équipement que vous utilisez (voir ci-dessous).

**3 kVA:** puissance pour laquelle vous pouvez souscrire un abonnement, si vous habitez seul dans un logement de moins de 40 m<sup>2</sup> et que vous n'utilisez pas d'électricité pour vous chauffer.

**6 kVA:** puissance la plus fréquemment souscrite. Elle est nécessaire pour un couple avec enfant, habitant un logement bien équipé en appareils électroménagers.

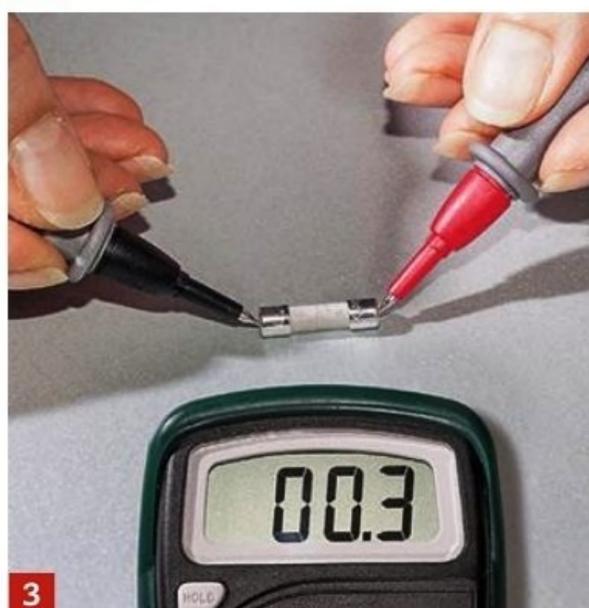
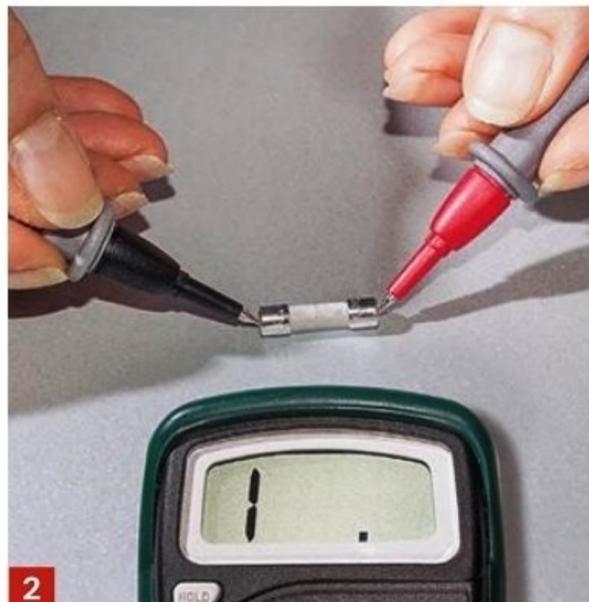
**9 kVA:** puissance nécessaire dans un logement de plus de 100 m<sup>2</sup>, chauffé à l'électricité et disposant d'un équipement complet d'électroménager.

**12 kVA:** puissance utile aux très grands logements, ou à ceux dans lesquels beaucoup d'appareils fonctionnent en même temps.

## Vérifier un fusible



1 Placez le sélecteur de fonctionnement en mode  $\Omega$ . Positionnez les pointes des cordons rouge et noir à chaque extrémité, de manière indifférente.



2 Si l'afficheur du multimètre indique « I » ou «  $\infty$  », il n'y a pas de continuité : le fusible est grillé. Un résultat proche de 0 signifie que le fusible est en bon état.

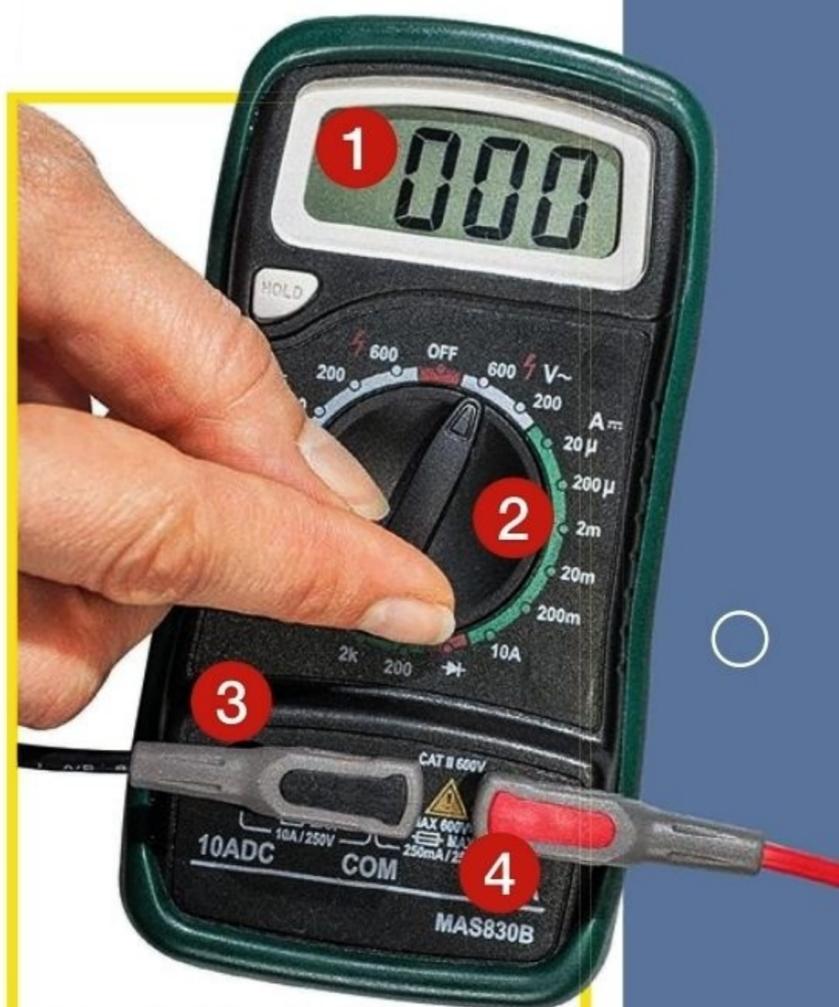
## Tester une pile



1 Placez le sélecteur en mode V---, la pointe noire sur le pôle - et la pointe rouge sur le pôle +. La tension (en V) affichée doit être supérieure ou égale à celle de la pile.



2 Si ce n'est pas le cas, c'est que la pile est usée. En cas d'erreur de placement des cordons (inversion des pôles), le résultat affiché est négatif.



### Le multimètre

Il comprend un afficheur de données (1), un sélecteur de fonctionnement (2), trois bornes (3) et deux cordons (4). Le cordon noir se branche sur la borne COM, et le rouge sur la borne V $\Omega$ mA (ou V/ $\Omega$ ) pour mesurer des différences de potentiel (tension) ou de résistance (indicateur de continuité ou d'isolement). La borne 10 ADC (ou A, mA,  $\mu$ A, DCA...) ne sert pas sur un circuit domestique.

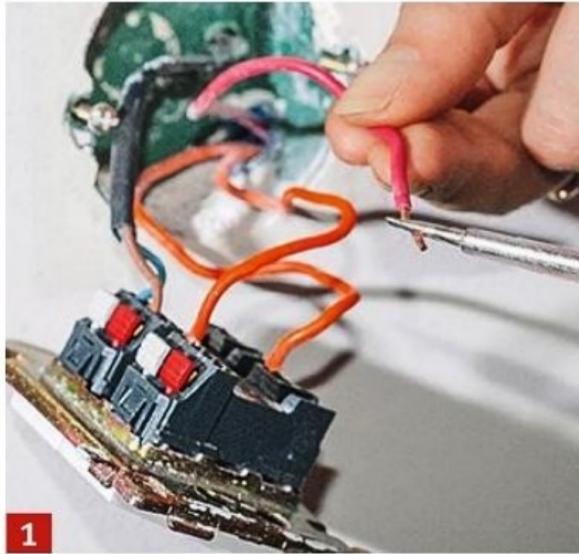
Le sélecteur se déplace sur 4 modes :

- Le mode  $\Omega$  teste la continuité. Vous pouvez ainsi vérifier qu'un fil n'est pas interrompu entre le tableau et une prise.
- Le mode V--- (ou VDC/DCV) mesure la tension en courant continu, pour tester une pile, une dynamo ou une batterie.
- Le mode V~ (ou VAC/ACV) mesure la tension en courant alternatif afin de faire des tests sur votre circuit domestique.
- Le mode A--- (ou A, mA,  $\mu$ A) mesure la tension. Dangereux sur un circuit domestique, il ne doit pas être utilisé. Dans chaque mode, il vous faut d'abord choisir le calibre. Si vous ne le connaissez pas, choisissez le plus fort, sinon, celui juste au-dessus du résultat attendu.

## Réparer un interrupteur

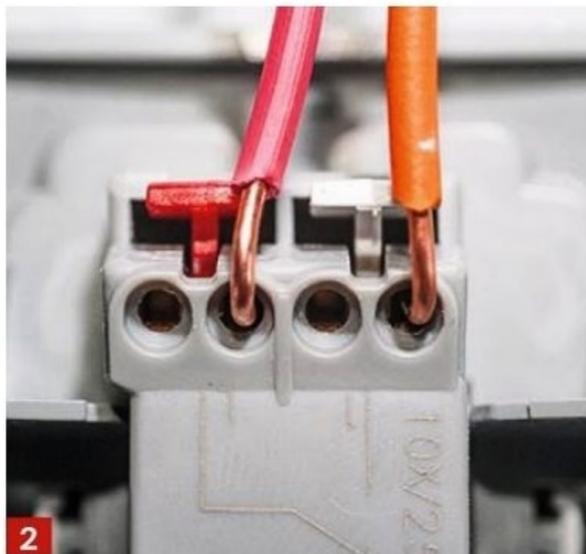
Un boîtier qui grésille, une lampe qui clignote : ces tracas se règlent souvent en rebranchant les fils de l'interrupteur.

Lorsqu'un interrupteur ne fonctionne plus correctement, ou plus du tout, cela peut avoir plusieurs origines. Assurez-vous d'abord que l'appareil est bien alimenté et que les conducteurs sont en bon état. Si ce n'est pas le cas, il suffit de les couper, de les dénuder correctement et de les rebrancher. La panne peut aussi être mécanique. Après quelques milliers de sollicitations, les pièces qui se trouvent à l'intérieur peuvent lâcher. Il faut alors tout bonnement remplacer l'interrupteur par un modèle neuf ; inutile d'essayer de le réparer.



1

Pour vérifier que le problème vient de l'interrupteur, testez sous tension que la phase (fil rouge) est alimentée. Testez chaque fil si la phase n'est pas rouge.



2

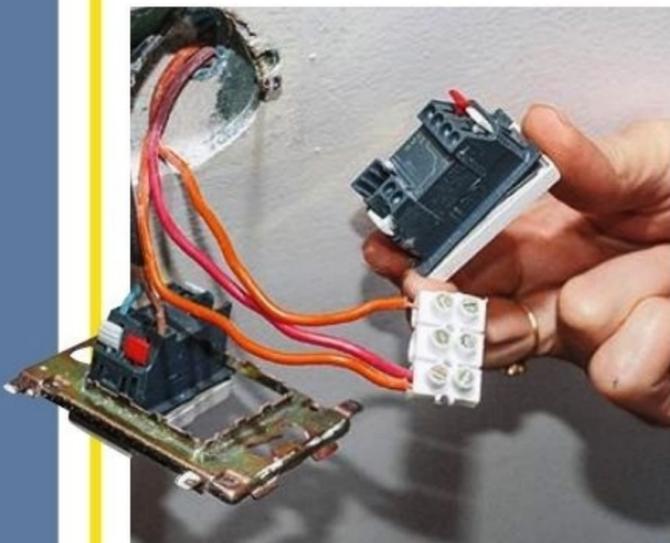
Hors tension, contrôlez aussi que tous les fils sont correctement connectés. Des fils dénudés sur une trop grande longueur risquent de provoquer un court-circuit.



3

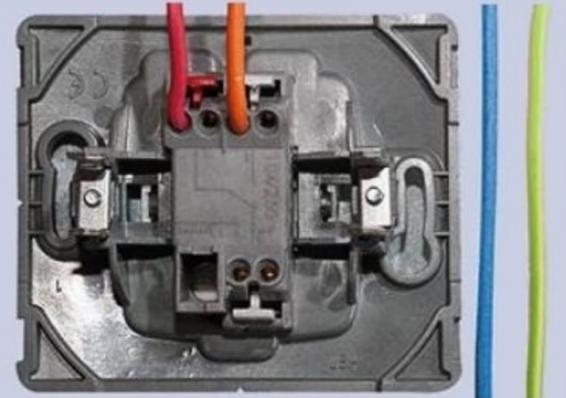
Enfin, testez l'interrupteur déconnecté avec le multimètre en mode  $\Omega$ , une pointe sur chaque borne. Il doit indiquer « 1 » (position off) ou « 0 » (position on).

### DÉPANNER PROVISOIREMENT UN VA-ET-VIENT

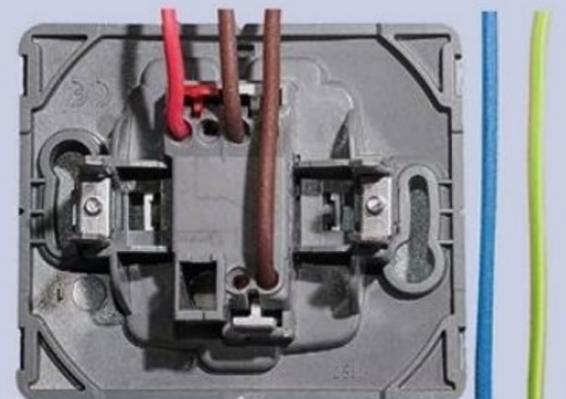


Si un des deux interrupteurs montés en va-et-vient est défectueux – et que vous n'êtes pas en mesure de le remplacer rapidement –, il vous est possible de le court-circuiter : vous pourrez ainsi continuer à vous servir de l'autre interrupteur. L'opération consiste à remplacer l'interrupteur défectueux par un domino. Branchez la phase (ou le retour de lampe), couplée avec l'un des deux fils servant de navette, sur une des bornes, puis vissez le second fil navette à part sur une autre borne.

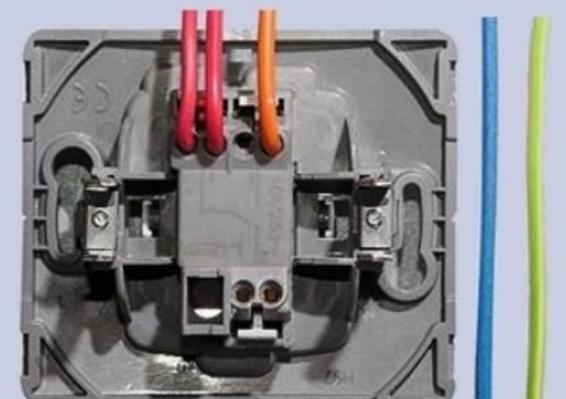
### COMMENT BRANCHER UN INTERRUPTEUR



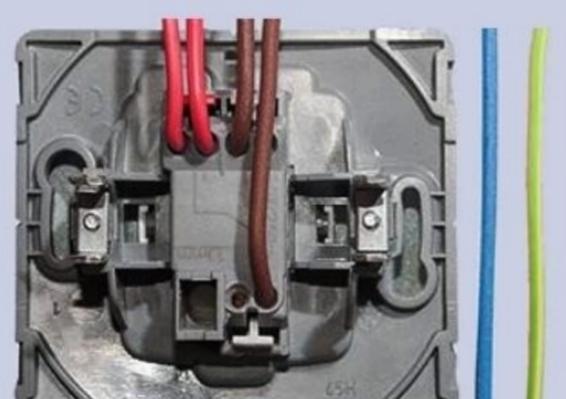
Sur un boîtier ordinaire, on trouve la phase venant du tableau et le fil venant de la lampe. La terre et le neutre, non connectés, peuvent apparaître.



Sur un « va-et-vient », il y a trois fils : deux fils navettes le reliant à l'autre boîtier (ici en marron) et le troisième provenant de la lampe ou du tableau.



Ici, la phase a été « repiquée ». Il y a alors deux phases : l'une vient du tableau et l'autre va desservir un second point lumineux à proximité.



Si le « repiquage » est fait sur un va-et-vient, il y a deux navettes et deux phases. Il faut tester les quatre fils pour identifier la phase venant du tableau.

## Tester une prise de courant

Une panne de prise, élément très sollicité, n'est pas rare. Rien de bien compliqué pour faire le diagnostic, réparer ou remplacer l'appareil.

Avant toute intervention sur la prise, assurez-vous que le problème ne vient ni de l'appareil qui y est branché, ni de l'interrupteur – s'il s'agit d'une prise commandée –, ni du circuit qui l'alimente. Si ces vérifications confirment la nécessité d'agir sur la prise, soyez prudent. Ce n'est pas parce qu'elle ne fonctionne plus que les fils dans le pot ne sont pas alimentés : il existe donc un potentiel risque d'électrisation. Lorsque vous la démontez, coupez l'électricité au compteur et ne rebranchez que pour faire les tests. Vérifiez bien que personne ne touchera aux fils, même en cas d'absence momentanée de votre part.



1

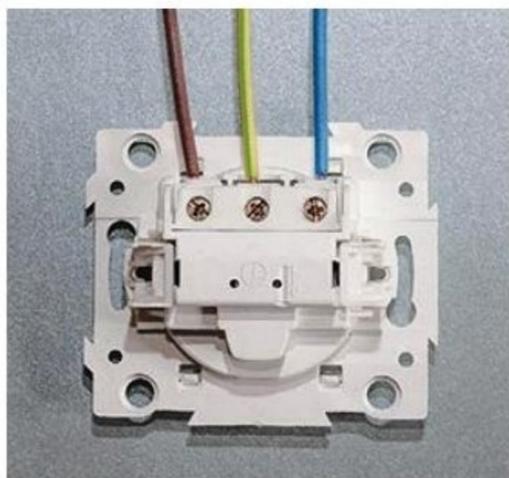
Commencez par tester l'alimentation de la prise, à l'aide d'une veilleuse ou de tout autre appareil en bon état de fonctionnement.



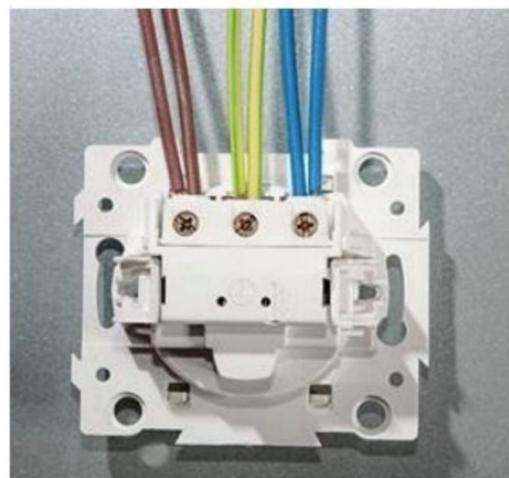
2

Autre test : le tournevis testeur, en simultané avec un tournevis isolé si la prise a des obturateurs. Inversez les outils car la phase peut être d'un côté ou de l'autre.

### Le branchement



Une prise seule comporte trois fils : au centre sur la photo, la terre (jaune-vert), à gauche (en principe), la phase, et à droite, le neutre.



Une prise raccordée en parallèle à une autre prise en aval comporte six fils : deux fils de terre (jaune et vert), deux neutres et deux phases.



3

Coupez l'installation générale et démontez la prise. Enlevez l'enjoliveur avec un tournevis pour accéder aux vis maintenant la plaque dans le pot d'encastrement.



4

Ôtez le cache pour accéder aux lames. Remettez le courant et vérifiez la tension avec le plus fort calibre en V~, en vous assurant que personne n'a accès à la pièce.



5

Les usages répétés ont pu élargir les lames, empêchant ainsi le contact avec les fiches des appareils. Resserrez-les avec un tournevis, après avoir coupé l'électricité.



6

Vérifiez le branchement des fils. Il arrive régulièrement qu'un des fils se soit cassé avec le temps, ou soit simplement débranché. Refaites les connexions.

## Réparer un télérupteur

Dans un séjour ou un couloir, le télérupteur permet de commander l'éclairage dès qu'il y a plus de deux points d'allumage. Plusieurs incidents sont possibles.

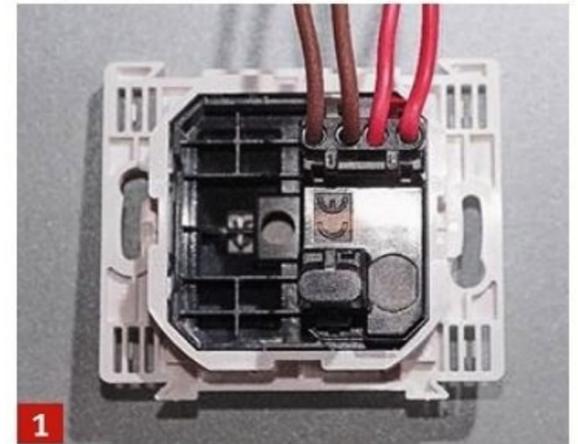
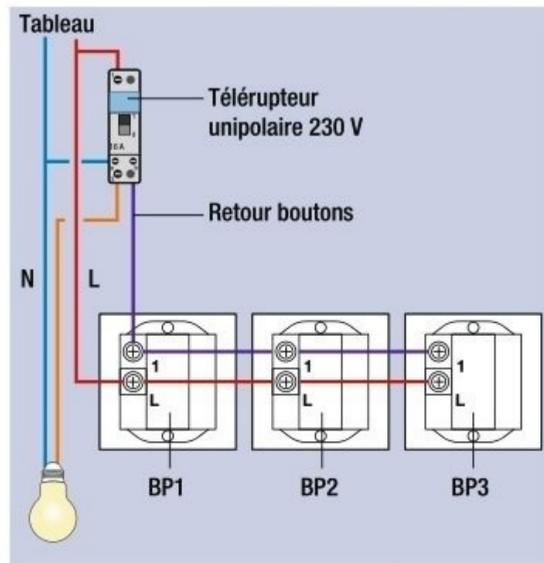
Lorsque vous avez trois points, ou plus, pour commander un même circuit, vous n'êtes pas équipé d'interrupteurs mais de boutons-poussoirs reliés à un télérupteur. Le mécanisme et le branchement sont différents : les boutons-poussoirs transmettent leurs instructions à un module télérupteur installé dans le tableau ; c'est ce module qui alimente ou coupe le courant dans le circuit d'éclairage.

- **Si l'un des boutons ne commande plus l'éclairage**, démontez-le et vérifiez, comme pour un interrupteur, que les fils sont bien raccordés. Dans le doute, remplacez-le.

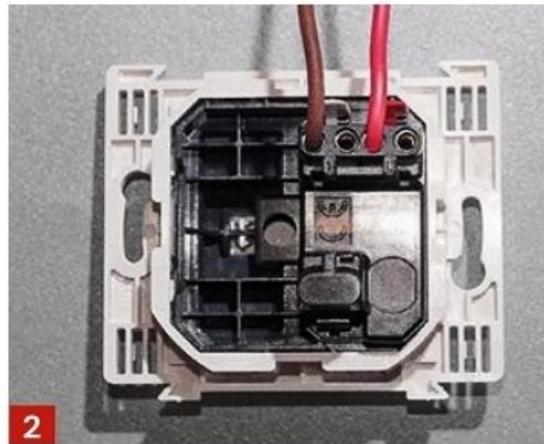
- **Si le télérupteur dans le tableau se met à vibrer**, c'est qu'un des boutons-poussoirs est probablement coincé. Déposez et vérifiez chaque bouton. Pour cela, déconnectez un des deux fils à l'arrière du bouton : si les vibrations s'arrêtent, c'est que vous avez trouvé l'objet défectueux. Remplacez-le.

- **Si aucun bouton n'actionne l'éclairage** et que vous n'entendez pas le déclenchement du télérupteur, le problème vient sans doute du tableau. Vérifiez que les dispositifs de protection (différentiel et divisionnaire) sont bien enclenchés. Si tel est le cas, alors le module télérupteur est hors-service. Il faut donc le remplacer.

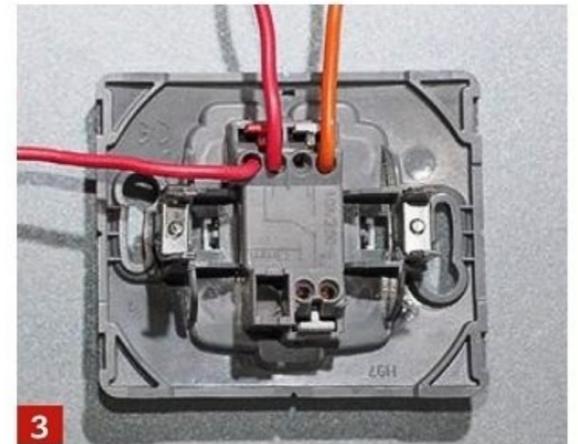
### Les branchements des boutons-poussoirs



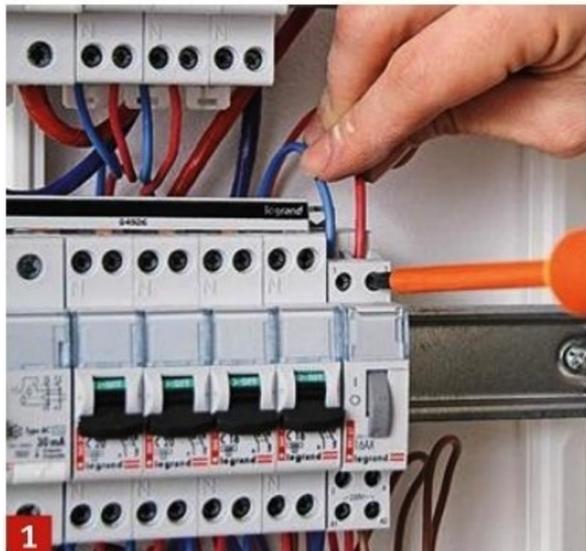
1 La nature du branchement sur ce bouton-poussoir nous indique qu'il s'agit soit du BP1, soit du BP2 de notre schéma ci-contre.



2 Le dernier bouton de la série n'est connecté qu'à deux fils : la phase et le retour vers le télérupteur (via les autres poussoirs). Il s'agit du BP3 de notre schéma.



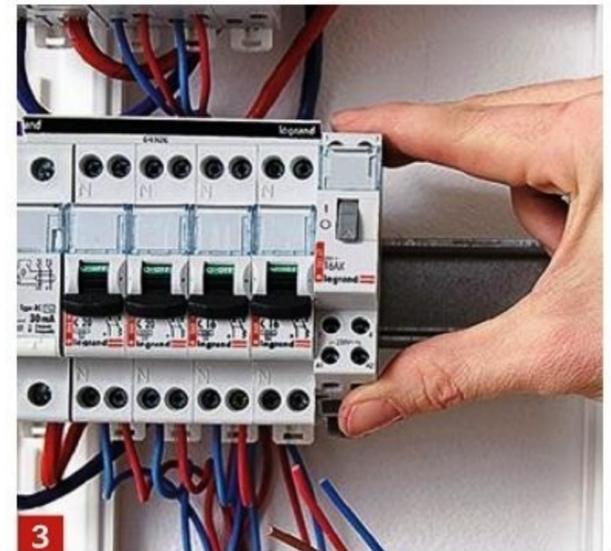
3 La phase, qui vient en général directement du tableau, peut très bien venir d'ailleurs : ici par exemple, d'un interrupteur simple situé à proximité.



1 Repérez le module télérupteur défectueux et débranchez-le. Il se trouve à côté du module de protection, ici un disjoncteur à manette de 16 A.



2 Le télérupteur est raccordé par deux fils au module de protection du circuit, et deux autres au bouton-poussoir. Débranchez et repérez les fils.



3 Démontez le module en faisant levier avec un tournevis sur les broches qui le maintiennent sur le rail du tableau et remplacez-le.

## Rétablir un circuit coupé

Endommager le réseau électrique en bricolant peut arriver. Ce n'est pas grave, à condition de réparer correctement et durablement les dégâts.



**1** Les câbles électriques circulent dans l'épaisseur des cloisons. En perceant, vous pouvez accidentellement couper un circuit. Toute l'installation saute.



**2** Agrandissez le trou pour atteindre et ouvrir à la pince coupante la gaine percée par le foret de la perceuse. Tirez les fils, coupez-les puis coupez la gaine.



**3** Creusez le trou jusqu'à pouvoir insérer un pot d'encastrement. Positionnez-le et insérez les deux extrémités de la gaine dans les orifices, en bas et en haut.



**4** À l'aide d'une pince, dénudez les six fils sur environ 3 mm. Vous ne devez pas entamer l'âme du fil avec la pince : une petite vis permet de bloquer les mâchoires.



**5** Raccordez les fils par couleurs (phase, neutre et terre) sur un domino. Assurez-vous que la taille du domino est adaptée à la section de vos fils.



**6** Protégez la réparation en l'enroulant soigneusement dans un morceau de plastique. Maintenez l'ensemble avec un bout de ruban adhésif.



**7** Scellez le pot dans le mur, au plâtre ou à l'enduit de rebouchage. Avantage : ce dernier sèche en 24 heures, alors que le plâtre a besoin de plusieurs jours.



**8** Sans attendre que l'enduit soit sec, retirez le morceau de plastique délicatement. Attention à ne pas déplacer le pot d'encastrement.



**9** Lorsque l'enduit est bien sec, vous pouvez faire une petite reprise de peinture, puis visser le cache sur le pot. Le raccord électrique doit rester visible.

# RIBIMEX®

garden & tools



# BAT 20

Une seule batterie, plein d'outils...

# Un porte-revues en bois et métal

Fini les piles de magazines sur la table basse du salon. Ce petit ouvrage simple à fabriquer pour tout menuisier amateur permet de ranger un bon nombre de revues tout en les conservant à portée de main.

**L**es lecteurs réguliers de magazines le savent bien : ces derniers prennent vite beaucoup de place dans la maison. Ce porte-revues en bois et métal est le rangement temporaire idéal. Sa réalisation demande toutefois de la minutie, un travail de menuiserie, un peu de dextérité, plus – comme toujours pour ceux qui aiment bricoler – quelques outils de qualité. Pour faciliter l'assemblage des montants et traverses des deux modules qui le composent, il est possible, comme ici, de fabriquer un gabarit fait de tasseaux pour un assemblage d'équerre.

## Des entailles maîtrisées

Les deux modules sont assemblés en croix, selon un angle de 45°, dans des entailles à mi-bois. Ainsi, le porte-revues est parfaitement stable. Cet angle d'ouverture permet d'obtenir des entailles à angle droit. La plus grande difficulté est de réaliser des assemblages sans trop de jeu pour que l'ensemble soit bien rigide et stable. Pour cela, il est recommandé d'utiliser une scie à onglet manuelle, équipée d'une boîte à onglet ou sur support métal. Pour environ 50 €, on peut trouver une scie de qualité qui servira à de nombreux projets de menuiserie, tout en étant facile à ranger et à utiliser puisqu'elle ne nécessite pas de branchement électrique. Équipée d'une



**1/** Découpez des tasseaux de 50 mm de large dans une chute. Utilisez une scie sauteuse pour réaliser les montants. Maintenez fermement la planche sur un établi.



**2/** Réalisez les entailles dans les montants en utilisant une scie à onglet sur support métal. Réglez la butée de coupe à 25 mm et pratiquez des coupes en peigne tous les 3 mm.





**3/** Cassez les découpes avec un ciseau à bois et finissez le fond à l'aide du ciseau et d'une lime à bois triangulaire. Vérifiez les dimensions de l'entaille avec un morceau de bois.



**4/** Percez les traverses haute et basse pour l'emplacement des tubes de métal. Utilisez une mèche à bois Ø 8 mm et réglez la butée pour une profondeur de 5 mm (perçages non débouchants).



**5/** Pour percer l'emplacement des tourillons dans l'axe des traverses, utilisez une perceuse avec une mèche Ø 6 mm et une bague de butée. Tenez fermement la pièce lors du perçage.



**6/** Coupez trois sections de tube en aluminium d'une longueur de 42 cm. Pour faciliter la mise en œuvre, ébavurez les extrémités de tube avec de la toile émeri grain 80.



**7/** Placez des centreurs dans les trous des traverses et appliquez-les sur les chants des montants. Percez les montants puis insérez les tourillons avec un filet de colle à bois.



**8/** Assemblez chaque module, mais attention au sens des entailles qui doivent être en opposition. Serrez l'ensemble à l'aide de serre-joints. Puis assemblez les modules entre eux.

butée pour la hauteur de coupe, elle est idéale pour réaliser des entailles à mi-bois.

## Du bois et du métal

Pour fabriquer ce porte-revues et en faire un véritable accessoire de décoration, on choisit une essence de bois dur pour une esthétique soignée: le mieux est de se procurer du chêne ou du hêtre, qui se déclinent tous deux en différents formats. Mais il n'est pas forcément facile de trouver les tasseaux 50 x 20 mm nécessaires à ce projet. La bonne idée consiste alors à récupérer ou acheter une planche destinée à réaliser des étagères (comme ici du lamellé-collé), qui se trouve dans le commerce (20 € environ), et à la déligner à la scie sauteuse. Elle est déjà rabotée et le plus souvent protégée par un vernis incolore ce qui facilite le travail et les finitions.

Pour les tubes de métal de diamètre 8 mm, l'aluminium creux est plus facile à découper que le fer. Il s'achète en 1 m de longueur pour quelques euros. Au total, avec les tourillons et la colle à bois, ce rangement design revient à moins de 30 €. ■

## CONSEILS PRATIQUES

- Pour des finitions parfaites, poncez l'extrémité des montants avec un papier à poncer à grain fin (120, puis 180). Étalez un peu d'huile de protection naturelle avec un pinceau.
- Vous pouvez choisir de le peindre selon vos goûts, voire de le vernir. Il faudra dans ce cas passer par un ponçage intégral préalable, là aussi à grain fin. Une peinture intérieure classique fera parfaitement l'affaire.



# Remettre à neuf un banc de jardin

Matériau durable, la fonte est un alliage de fer et de carbone. Par sa composition, elle présente une bonne résistance aux intempéries. Alors, lorsqu'il est possible de rénover un banc avec un piètement en fonte, malgré une assise et un dossier en mauvais état, l'opération reste profitable !

**S**i les fabricants de mobilier de jardin proposent de plus en plus de meubles en acier ou en aluminium, c'est bien parce que ces matériaux ont leurs adeptes. Ces alternatives au PVC et au bois permettent d'équiper son jardin ou sa terrasse d'un mobilier durable. À l'image de ces vieux bancs qui disposaient de pieds en fonte et qui ont traversé des décennies, disponibles sur de nombreux sites d'annonces entre particuliers (Le bon coin, Paru vendu...) et à des prix abordables : entre 60 et 160 €.

## Sauver ce qui peut l'être

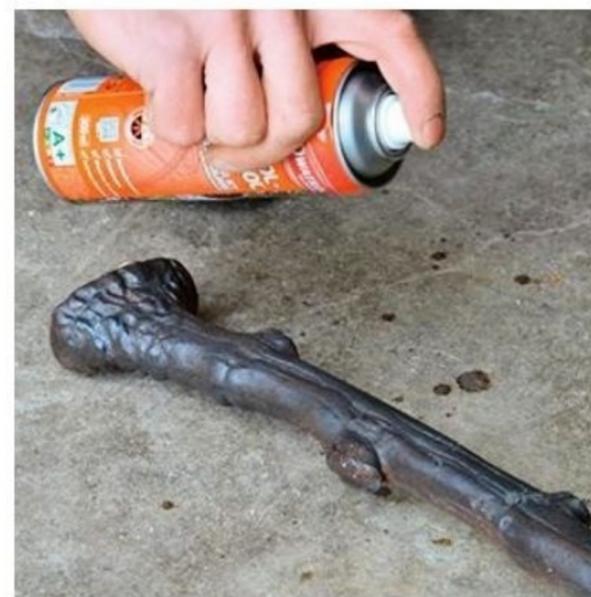
Il s'agit ici de recréer l'assise et le dossier en bois en conservant les pieds en fonte légèrement piqués par la rouille. Exposé aux intempéries, le bois vieillit plus ou moins bien selon l'essence choisie et le traitement appliqué.

Le pin, le moins cher, ne résiste pas aux aléas climatiques. Vous pouvez vous en procurer traité (autoclave), mais ce traitement chimique lui confère une teinte verdâtre ou jaunâtre. Pour conserver sa couleur naturelle, il faut l'acheter brut et appliquer une protection. L'inconvénient est alors son entretien : plus ou moins régulier selon son exposition et la protection utilisée (vernis, huile, saturateur...).

Naturellement imputrescibles, le Douglas, le mélèze, le Red Cedar, le robinier, le châtaignier ou encore les



**1/** Brossez le piètement à l'aide d'une brosse métallique pour éliminer la rouille. Vous pouvez utiliser également une brosse rotative en fil d'acier montée sur une perceuse.



**2/** Pulvérisez un anti-rouille incolore si vous souhaitez conserver la patine de la fonte ou une peinture spéciale métaux ferreux (nombreuses finitions mates, satinées ou brillantes).





**3/** Dans deux planches (L 110 x ép. 5 cm), tracez sur la largeur un trait de coupe à 15 cm (assise). Répétez l'opération pour le dossier à 30 cm. Délignez les planches à la scie circulaire.



**4/** Sur les deux planches de l'assise, percez à 5 cm du bord et à 6 cm de l'extrémité. Percez également le dossier à 15 cm du bord et 6 cm de l'extrémité.



**5/** Cassez les arêtes (côté utilisateur) à l'aide d'une défonceuse équipée d'une fraise à arrondir. Répétez cette opération sur les trois planches (dont celle du dossier).



**6/** Poncez intégralement les planches à l'aide d'une ponceuse excentrique ou vibrante (grain moyen à fin). Travaillez toujours dans le sens des fibres de bois.



**7/** Dépoussiérez, puis appliquez un saturateur. Passez deux couches (minimum). Égrenez entre chaque après séchage (papier de verre fin n° 120 ou plus).



**8/** Insérez dans les perçages des boulons en acier zingué à collet carré (TRCC) Ø 6 x 60 mm. Positionnez les planches sur le piétement. Vissez les écrous, également en acier zingué.

bois exotiques (comme le merbau ou l'ipé) résistent à l'humidité, aux insectes et aux champignons sans recourir à un traitement. En revanche, ils n'échappent pas au phénomène de grisaillement. L'application d'un saturateur permet de protéger durablement le bois tout en conservant son aspect brut. L'opération doit être renouvelée dès que les premiers signes de grisaillement apparaissent.

## Préserver ce qui est durable

Suffisamment épaisses, les pièces en fonte possèdent une très bonne résistance à la rouille et ne s'oxydent pas en profondeur. Pour leur redonner leur éclat, un simple coup de brosse métallique suffit et l'application d'un produit anti-rouille permet de les protéger efficacement dans le temps. ■

### CONSEILS PRATIQUES

- Le saturateur utilisé ici est un produit hydrofuge résistant qui imprègne le bois. Contrairement à une huile classique, son efficacité peut durer jusqu'à deux ans. Il s'applique à l'aide d'un pulvérisateur ou d'un pinceau.
- La fonte ne s'oxydant qu'en surface, vous pouvez la décaper à l'aide d'une laine d'acier (n° 1 à 3) en frottant énergiquement. Cela vaut pour tous les objets en fonte. Portez des gants en cuir pour ne pas vous blesser.



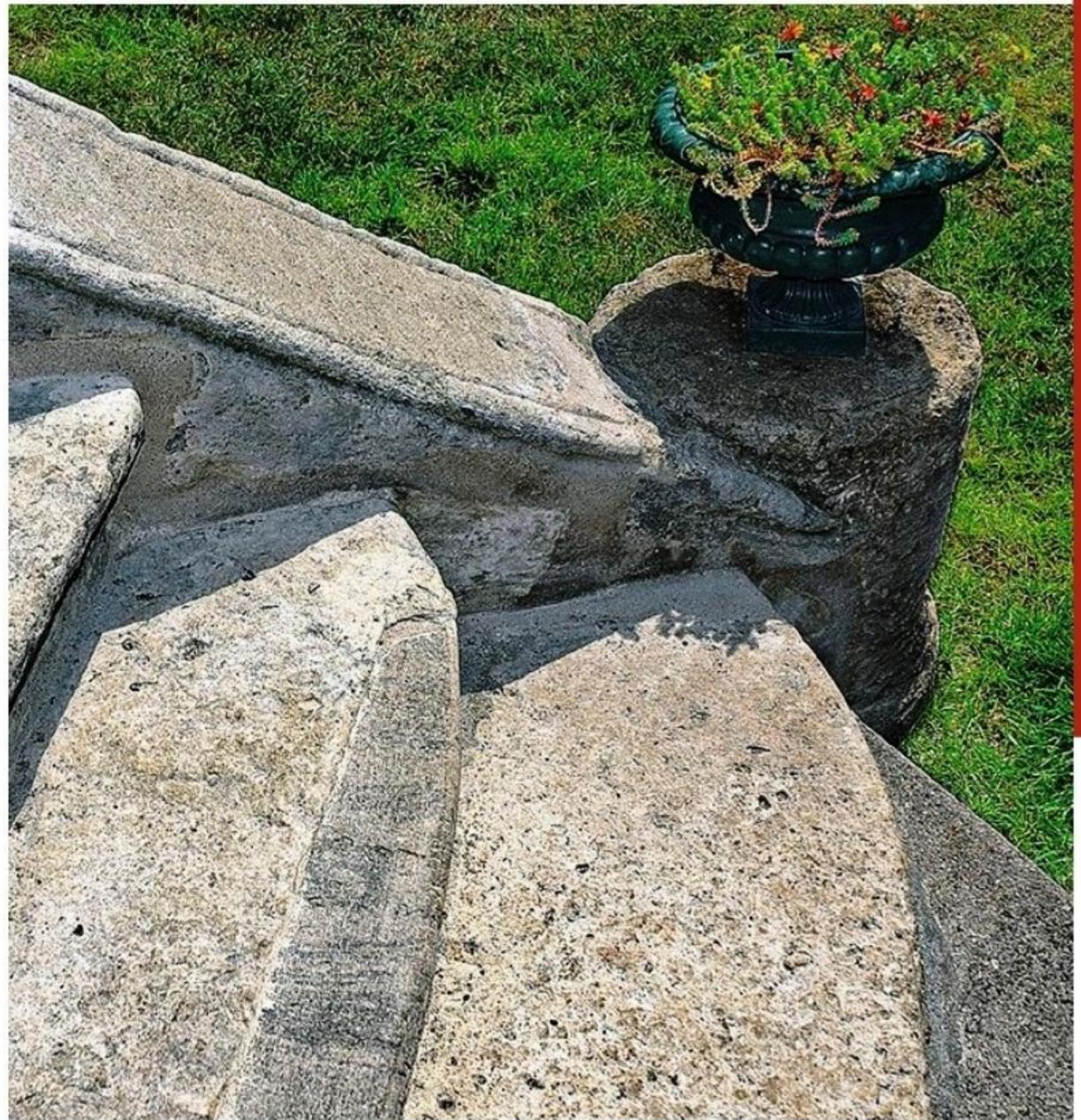
# Réparer une **marche en pierre** de taille

Les chocs, le gel et l'usure des passages et du temps fragilisent la pierre. Selon la nature et l'importance des dégâts, deux techniques de restauration sont possibles...

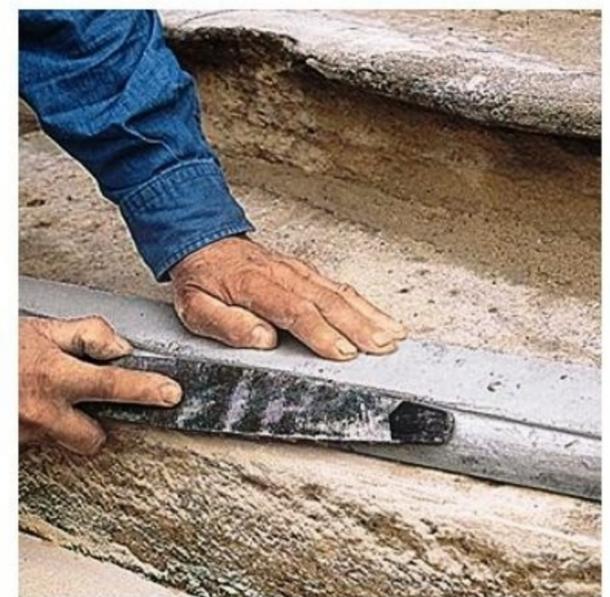
**L**a pierre calcaire est un matériau tendre, facile à travailler. Elle peut être découpée avec une scie égoïne à pastilles au carbure de tungstène (scie à matériaux), rectifiée avec une râpe, percée avec aisance... Exposée aux intempéries, à la pollution et aux chocs, elle présente avec le temps différents signes d'usure (fissures, effritement...) qui peuvent entraîner de sévères dégâts.

## Restauration à l'identique

Le chantier présenté ici est un escalier construit au XIX<sup>e</sup> siècle, dont l'un des nez de marche a particulièrement souffert: il manque une partie, et la pierre porte les traces inesthétiques d'une ancienne réparation au ciment gris. Pour remettre l'ouvrage à neuf, deux solutions sont possibles. Elles nécessitent toutes les deux de purger au préalable les parties friables jusqu'à retrouver un support sain. La méthode retenue consiste à supprimer la totalité de la zone dégradée et à la remplacer par une pièce rapportée en pierre, taillée sur mesure et scellée au support. Le mortier de scellement se compose de deux parts de sable finement tamisé pour une part de ciment blanc légèrement teinté, en harmonie avec la couleur d'origine. Nécessitant d'être bien outillé et de prendre son temps, cette méthode a un avantage indéniable: elle permet

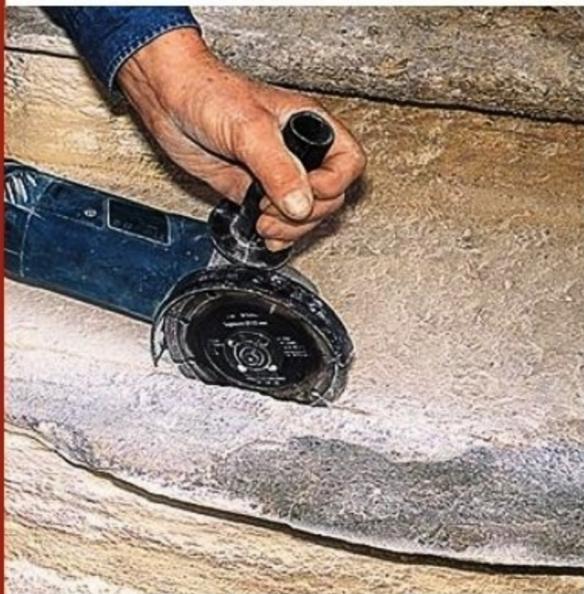


**1/** Relevez les dimensions de la partie à remplacer: reportez en sous-face du bloc de pierre de récupération la délimitation de la partie manquante, et sur la marche, la partie à purger.



**2/** Pour créer la forme arrondie du nez de marche, découpez l'arrête supérieure de la pierre avec une meuleuse équipée d'un disque diamanté, puis façonnez l'arrondi avec une grosse râpe.





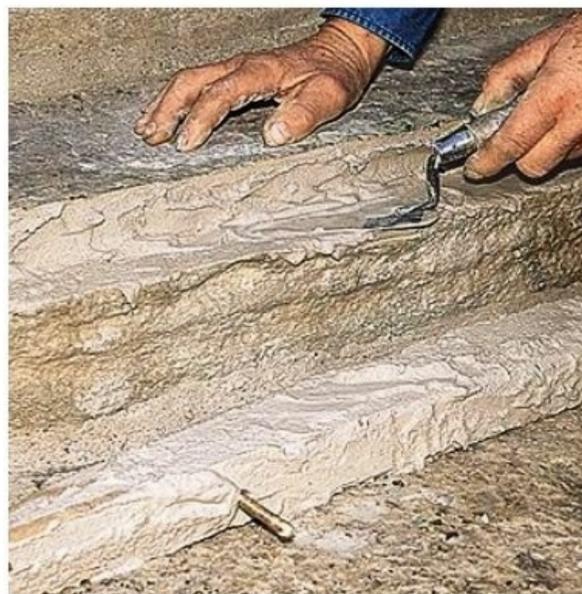
**3/** Enlevez avec une petite meuleuse la partie endommagée du nez de marche : effectuez une découpe verticale (disque Ø 125 mm), puis horizontale (disque Ø 230 mm).



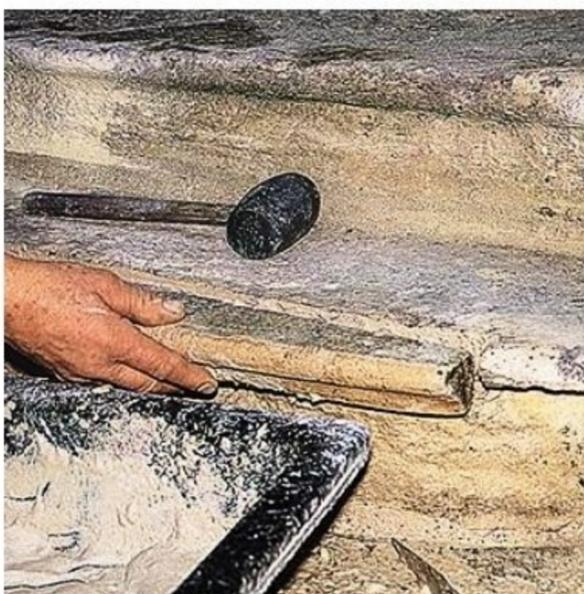
**4/** En frappant doucement et régulièrement, rectifiez la pierre évidée avec un ciseau de maçon. Respectez le plus précisément possible les dimensions de la pièce à venir.



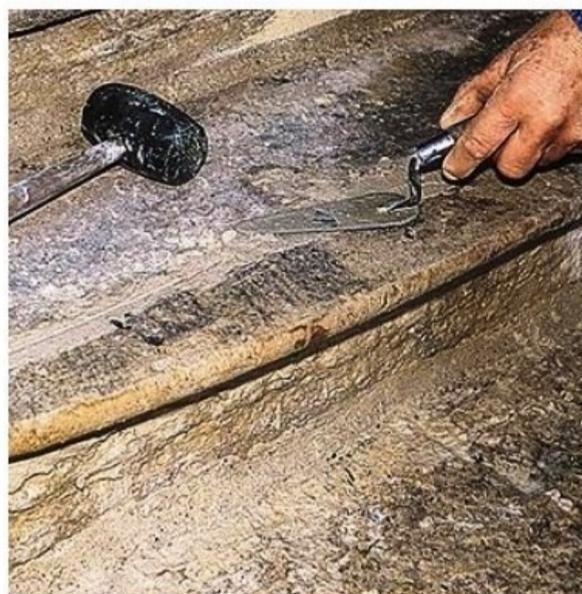
**5/** Percez deux trous Ø 8 mm dans la tranche de la pièce, remplissez-les de colle époxy (Araldite), puis insérez deux tiges filetées en laiton Ø 6x100 mm.



**6/** Percez deux trous (Ø 8 mm) à l'emplacement des tiges sur la marche. Mouillez puis garnissez de mortier assez fluide la marche, la sous-face et la tranche renforcée du nez de marche.



**7/** Mettez en place la pièce de remplacement. Enfoncez les tiges filetées puis frappez le nez avec un maillet en caoutchouc, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement ajusté sur l'existant.



**8/** Lissez l'excédent de mortier avec une truelle langue-de-chat. Laissez sécher 4 à 5 heures, puis brossez les joints avec une brosse en laiton en veillant à ne pas les creuser.

de reproduire le nez de marche à l'identique.

## Reconstitution au mortier

L'autre solution consiste à purger la zone dégradée avant d'appliquer au pinceau une résine d'accrochage sur la pierre. La partie manquante est ensuite reconstituée à l'aide d'un mortier de restauration spécifique (Weber, Parexlanko...). Pour que le mortier adhère au-delà d'une certaine épaisseur (plus de 2 cm environ), le support doit être renforcé par des goujons en laiton reliés par un fil, également en laiton. Cette armature est indispensable pour garantir la pérennité de la réparation (surépaisseur en une ou deux passes, dressées dans la foulée). 12 heures de séchage sont indispensables avant d'entreprendre toute finition. Les mortiers de réparation sont proposés en différentes teintes afin de s'adapter aux principaux coloris des pierres régionales. ■

### CONSEILS PRATIQUES

- Pour éviter toute différence d'aspect entre la pierre de remplacement et celle d'origine, la surface du nez de marche visible est la face non sciée, c'est-à-dire celle qui n'a pas été en contact avec l'égoïne.
- Les mortiers (de scellement et de réparation) doivent être teintés pour s'harmoniser avec la pierre d'origine. Lors du gâchage, ajoutez le pigment en poudre (ici de l'ocre jaune). Testez au préalable en laissant sécher le matériau.

→ **Carnet d'adresses page 112**



# Nettoyer un pistolet à peinture

Peindre au pistolet, c'est efficace et rapide. Mais pour obtenir une application sans défaut, l'appareil doit être entretenu avec beaucoup de soin, près chaque utilisation.

**L**e nettoyage du pistolet est essentiel pour projeter une peinture sans problème. L'appareil comporte en effet des conduits et des « chambres » internes qui peuvent se boucher si la peinture sèche. Autre inconvénient en cas d'absence d'entretien : des particules peuvent se détacher et former de gros grains sur la surface à recouvrir.

## Des modèles à succion ou à gravité

Les pistolets pneumatiques sont alimentés par de l'air comprimé destiné à atomiser le mélange peinture/diluant contenu dans le godet. Il existe deux modèles : le pistolet à succion (le godet est situé sous le corps en alliage léger) et le pistolet à gravité (le godet est fixé au-dessus, notre exemple). L'appareil comporte également une tête de pulvérisation (à l'avant) comprenant trois éléments : la buse, l'aiguille et le chapeau (photo ci-contre).

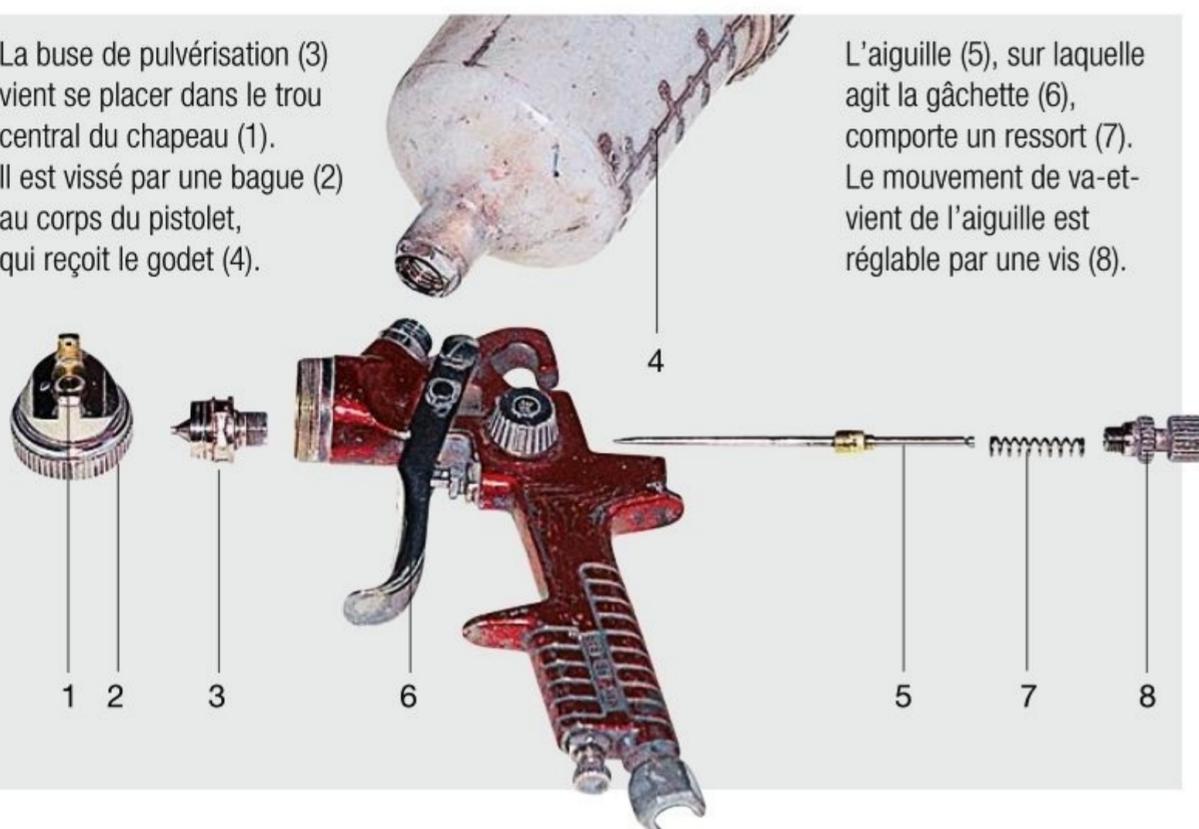
La buse laisse passer la peinture par un orifice calibré. Elle est vissée sur le conduit intérieur d'alimentation de peinture. Le choix du diamètre de la buse est lié à la nature et à la fluidité du produit, ainsi qu'au débit que l'on veut obtenir.

L'aiguille est la partie mobile qui vient obturer l'orifice de la buse et permet ainsi d'ouvrir ou de fermer le passage de la peinture. Elle est actionnée par



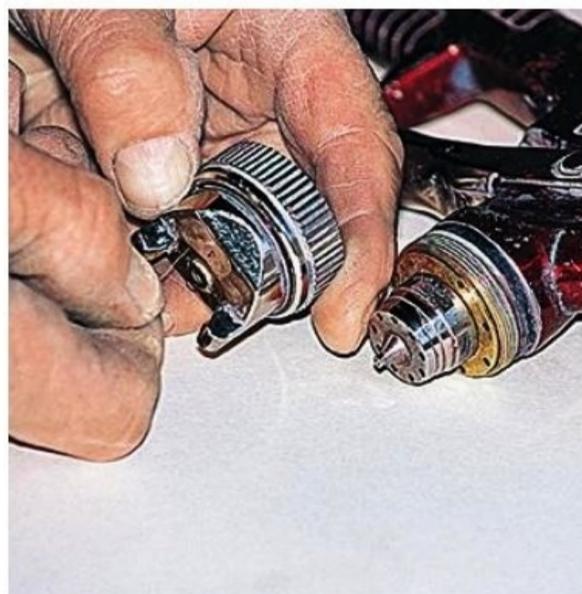
La buse de pulvérisation (3) vient se placer dans le trou central du chapeau (1). Il est vissé par une bague (2) au corps du pistolet, qui reçoit le godet (4).

L'aiguille (5), sur laquelle agit la gâchette (6), comporte un ressort (7). Le mouvement de va-et-vient de l'aiguille est réglable par une vis (8).





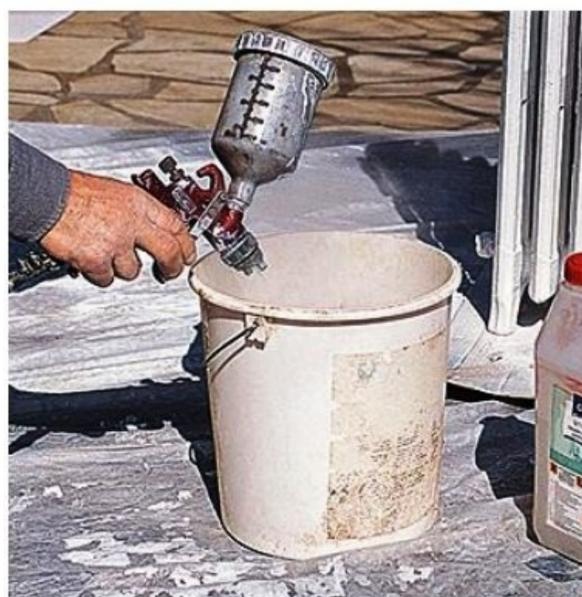
**1/** Pour démonter la tête de pulvérisation, retirez le chapeau en dévissant la bague, puis ôtez la buse avec une clé spéciale. Faites tremper plusieurs heures dans le diluant.



**2/** Le chapeau comporte quatre orifices qui pulvérisent l'air comprimé. Ils se débouchent à l'aide d'une pointe rigide comme ici un fil de laiton provenant d'une brosse métallique.



**3/** Aussitôt après usage, nettoyez la surface du godet avec un chiffon imbibé de diluant. Récurvez soigneusement l'intérieur du couvercle, en insistant sur la partie qui se visse.



**4/** Équipez-vous d'un masque et remplissez à moitié le godet de diluant, secouez et pulvérisez le liquide dans un seau. Renouvelez plusieurs fois l'opération. Essayez avec du papier absorbant.



**5/** Le couvercle du godet comporte un bouchon muni de deux petits trous (prise d'air). Ils ne doivent jamais être obstrués. Si c'est le cas, débouchez-les avec un fil de fer.



**6/** Déposez quelques gouttes d'huile de vaseline à l'aide d'une burette au niveau de l'axe de la gâchette et de l'aiguille. Leur mouvement doit être souple pour ne pas fatiguer la main.

une gâchette et son mouvement de va-et-vient, réglable par une vis, influe sur la sortie du jet. Sur le côté de la poignée, une valve permet de régler la forme du jet (plat ou rond).

Enfin, le chapeau d'où sort par quatre orifices l'air comprimé vient recouvrir la buse. Il se visse à l'aide d'une bague au corps du pistolet.

## À chaque peinture son solvant

Le type de solvant utilisé à la fois pour le mélange et le nettoyage de l'appareil varie en fonction du type de peinture. Pour les carrosseries automobiles, on utilise des polyuréthanes avec un diluant cellulosique. Les peintures glycéro s'emploient avec du white-spirit. Plus propres et écologiques, les produits en phase aqueuse se diluent simplement à l'eau.

Après les travaux, l'excédent de peinture contenu dans le godet est conservé dans un pot bien fermé. Pour retirer délicatement l'aiguille, il est nécessaire de dévisser la vis de réglage et de retirer le ressort. Les pièces sont ensuite trempées dans le diluant approprié.

Concernant les pistolets à suction, il faut toujours (en plus des opérations évoquées précédemment) nettoyer la pipette qui pénètre dans le godet où il reste toujours un fond de produit. ■

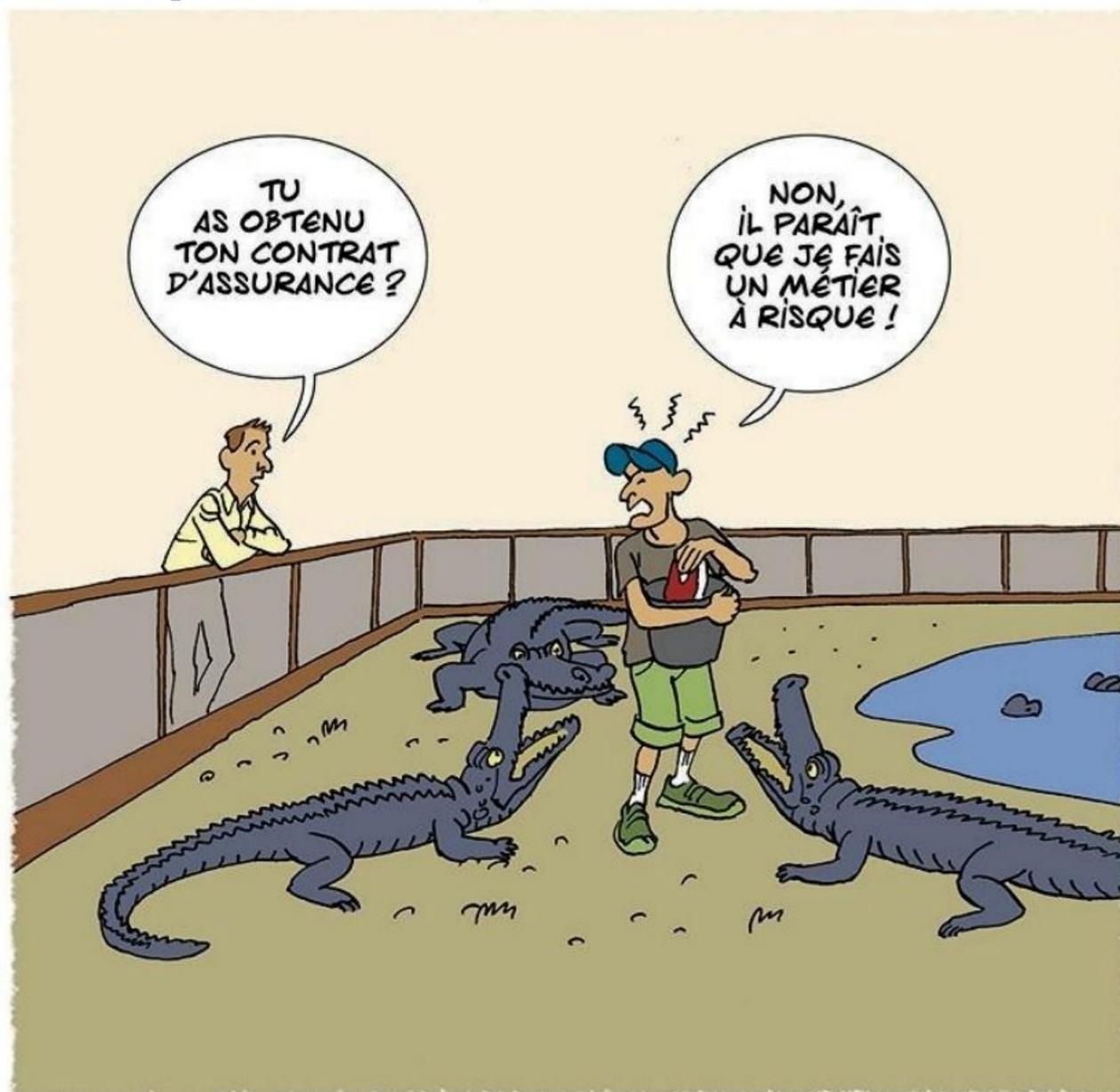
### CONSEILS PRATIQUES

- Le diamètre d'ouverture de la buse se choisit (calibre : 1,4 ; 1,7 ou 2,5 mm) en fonction de la viscosité du produit à pulvériser. Un faible diamètre est privilégié pour les produits très fluides. Vous devez vous procurer un jeu complet (buse, aiguille et chapeau) pour chaque utilisation.
- Utilisez toujours un solvant compatible avec la peinture, sinon la formation de grumeaux risque d'obstruer les conduits du pistolet.



# Assurance emprunteur: faites jouer la concurrence

Quand vous souscrivez un prêt pour financer un achat immobilier, l'établissement de crédit exige que vous preniez une assurance pour couvrir les risques liés au décès, à l'invalidité et à l'incapacité temporaire de travail. Vous pouvez ensuite en changer à chaque échéance annuelle. La règle est simple... la pratique l'est moins!



TEXTE CATHERINE DOLEUX ILLUSTRATIONS BENOIT SPRINGER

## LE QUESTIONNAIRE MÉDICAL

La souscription d'un contrat d'assurance invalidité-décès commence par le «questionnaire de déclaration initiale des risques». Il s'agit d'un questionnaire médical à remplir avec la plus grande sincérité.

À partir de vos réponses, l'assureur établit le montant de la prime à payer. Il peut vous opposer un refus si vous ne remplissez pas les conditions d'accès (dépassement de l'âge limite d'adhésion par exemple) ou présentez un problème grave de santé. Dans ce dernier cas, la procédure spéciale prévue par la Convention Aeras (Assurer et emprunter avec un risque aggravé de santé) peut vous permettre de vous assurer.

En savoir plus: [www.aera-infos.fr](http://www.aera-infos.fr) et [www.service-public.fr/particuliers/vos-droits/F20520](http://www.service-public.fr/particuliers/vos-droits/F20520)

L'assurance emprunteur offre une double sécurité. Pour la banque, puisque l'assureur auprès duquel est souscrit le contrat rembourse à votre place le capital emprunté si certains événements (incapacité de travail ou décès) vous empêchent de le faire. Pour vous, également puisque ces événements n'affecteront pas l'acquisition de votre logement et, en cas de décès, vos héritiers n'auront pas à rembourser le prêt.

## Liberté de choix

Depuis 2010 (loi Lagarde), les emprunteurs ont la possibilité de choisir une assurance invalidités-décès autre que

celle proposée par la banque au moment de la souscription du crédit.

Pour faciliter la mise en concurrence, l'établissement de crédit doit vous remettre une notice accompagnée d'une fiche standardisée d'information détaillant les risques garantis, les modalités de mise en œuvre de l'assurance, des simulations, ainsi que le coût. Les assureurs contactés doivent vous délivrer également une fiche d'information comportant le prix et le détail des garanties proposées ainsi qu'un exemplaire du contrat. Si vous n'avez pas pris le temps d'analyser les différentes offres des assureurs, tout n'est pas perdu! Avec la loi Hamon de





En mars 2014, les emprunteurs peuvent changer leur assurance dans les douze premiers mois de la souscription de leur prêt. La demande doit être envoyée par lettre recommandée avec avis de réception ou par recommandé électronique et parvenir à la banque au plus tard quinze jours avant l'expiration du délai de douze mois.

### Changer, mais à l'identique

Avec la loi du 21 février 2017, une nouvelle étape a été franchie. Chaque année, à la date anniversaire de votre contrat de prêt, il est possible de résilier le contrat souscrit et de le remplacer par un nouveau. Cette demande de changement doit parvenir à la banque au moins deux mois avant la date anniversaire de la signature de l'offre de prêt par l'emprunteur.

Mais la banque n'acceptera un contrat « externe » que s'il présente un niveau de garanties équivalent à celui qu'elle propose. Pour apprécier cette équivalence, chaque établissement de crédit doit retenir onze critères sur une liste de dix-huit, déterminés par le Comité consultatif du secteur financier. Ces

onze critères correspondent aux garanties minimales qu'il exige. Ils vous ont été communiqués dans une fiche remise au moment de la négociation du prêt. La banque a dix jours pour vous répondre et son refus doit être motivé. En cas d'acceptation, elle a dix jours pour vous envoyer l'avenant au contrat de prêt mentionnant la nouvelle assurance. Le prêteur ne peut pas légalement modifier le taux du prêt ou les conditions du crédit, ni facturer des frais, par exemple pour l'analyse du nouveau contrat.

### Les questions à se poser

Si vous empruntez à deux, il faut choisir entre vous assurer chacun à 100 % ou à hauteur de votre contribution dans le remboursement. Exemple : un couple souscrit un prêt immobilier et s'engage à égalité dans le remboursement. Si l'assurance est répartie sur les deux têtes et que l'un décède, l'autre devra continuer à verser 50 % des mensualités du prêt. Il est toutefois possible de s'assurer à 100 % sur chaque tête. Le coût de l'assurance est plus cher, mais en cas de décès, la totalité du capital

### PRATIQUES ANTICONCURRENTIELLES

Certaines banques ne facilitent pas le choix de leurs clients qui souhaitent opter pour un contrat autre que le leur. C'est ainsi que 87,5 % des contrats sont encore détenus par les banques. Le rapport du 28 mai 2019 de l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) a relevé des pratiques anticoncurrentielles à l'égard de clients ayant choisi une autre assurance : augmentation des taux d'intérêt, frais de dossier, rejet sans motif, réponses tardives, demandes de pièces complémentaires...

restant dû est versée à la banque par l'assureur.

Il est nécessaire aussi de regarder précisément les points suivants :

- l'âge de l'emprunteur au-delà duquel la garantie-décès n'est plus accordée (70, 75 ans ou plus selon les contrats). Cette charge revient alors à ses héritiers ;
- la définition de l'invalidité garantie : les contrats couvrant l'invalidité absolue et définitive entrent en jeu si l'assuré est dans l'incapacité définitive d'exercer toute activité rémunérée et dans l'obligation de recourir à une tierce personne pour accomplir les actes de vie courante (se vêtir, prendre ses repas...). Ceux garantissant l'invalidité permanente partielle ou totale sont plus favorables. Le contrat peut être mis en œuvre à partir d'un taux d'invalidité fixé dans le contrat (par exemple 66 %) ;
- l'étendue des garanties : attardez-vous sur les exclusions de garanties. Il s'agit des cas dans lesquelles l'assureur ne vous couvre pas. Elles sont mentionnées dans les conditions générales du contrat. Y figurent classiquement : la pratique de certains sports ou activités à risque, la participation à des rixes, grèves ou émeutes, le suicide (sauf si le prêt finance l'acquisition de votre résidence principale...). Des exclusions peuvent être ajoutées dans les conditions particulières en fonction du profil de l'emprunteur. ■



# OFFREZ OU OFFREZ-VOUS L'INCONTOURNABLE DU BRICOLAGE !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient :

**Systeme D**

1 AN (12 n° + 12 plans + 4 carnets)

**52€<sup>90</sup>**  
au lieu de 74,80€

“Le” mensuel  
de tous les bricoleurs

**Bricothèmes**

2 ANS (8 n°)

**39€<sup>90</sup>**  
au lieu de 63,20€

Chaque trimestre,  
les techniques pour  
aller plus loin

**Systeme D + Bricothèmes**

1 AN (12 n° + 12 plans + 4 n°)

**69€<sup>90</sup>**  
au lieu de 106,40€

**30% D'ÉCONOMIE**

Toutes les clés du bricolage dans  
une formule parfaite !

**GRATUIT**

**LA VERSION NUMÉRIQUE INCLUSE**  
Votre magazine partout, tout le temps !  
À chaque nouvelle parution, accédez à votre magazine  
en feuillette numérique sur votre ordinateur,  
votre tablette ou votre mobile en consultation illimitée.

Télécharger dans  
l'App Store

Disponible sur  
Google play

POUR VOUS ABONNER C'EST TRÈS SIMPLE !

par internet abonnez-vous  
sur [abo.systemed.fr](http://abo.systemed.fr)

ou complétez  
le bulletin ci-dessous

## BULLETIN D'ABONNEMENT

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

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

L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D (12 n° + 12 plans + 4 carnets + la version numérique) et BRICOTHÈMES (4 n° + la version numérique) pour 69,90€ au lieu de 106,40€\* **soit 30% d'économie.** 875D

L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D (12 n° + 12 plans + 4 carnets + la version numérique) pour 52,90€ au lieu de 74,80€\*\* 875S

L'abonnement 2 ANS à BRICOTHÈMES (8 n° + la version numérique) pour 39,90€ au lieu de 63,20€\*\*\* 875B

Je joins mon règlement par :

Chèque bancaire ou postal à l'ordre de "SYSTEME D".

Carte bancaire N°

Expire le :  Date et signature obligatoires :

Cryptogramme :

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 :**

@

Oui, je souhaite recevoir les newsletters du site internet systemed.fr et les meilleures offres du moment.

Oui, je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de systemed.fr.

Date de naissance :

Offre valable 2 mois en France métropolitaine. \*106,40€ = prix de vente au numéro de Systeme D + prix des plans Systeme D, disponibles sur [www.systemed.fr/boutique](http://www.systemed.fr/boutique) (1€ \* 12) + prix de vente au numéro de Bricothèmes (7,90€ \* 4). \*\* 74,80€ = prix de vente au numéro de Systeme D + prix des plans Systeme D, disponibles sur [www.systemed.fr/boutique](http://www.systemed.fr/boutique) (1€ \* 12). \*\*\* Prix de vente au numéro de Bricothèmes (7,90€ \* 8). 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 conservées pendant toute la durée du contrat et jusqu'à 3 ans après échéance de l'abonnement et 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. 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 - 60643 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](http://www.systemed.fr/chartepdp)

Nouveau  
N°7

Rustica

# Les essentiels

Légumes vivaces

**ORIGINAUX ET  
ÉCONOMIQUES**  
avec des saveurs  
uniques!

**Tout savoir  
pour créer  
son potager  
perpétuel**

**ORGANISER SON POTAGER**  
où et comment l'installer,  
bien préparer le sol

**COMMENT LES RÉUSSIR**  
pour chaque légume, une  
fiche pratique et détaillée

**33 ESPÈCES FACILES**  
pour tous les jardins  
et à récolter toute l'année

L 18395 - 7 - F: 6,90 € - RD

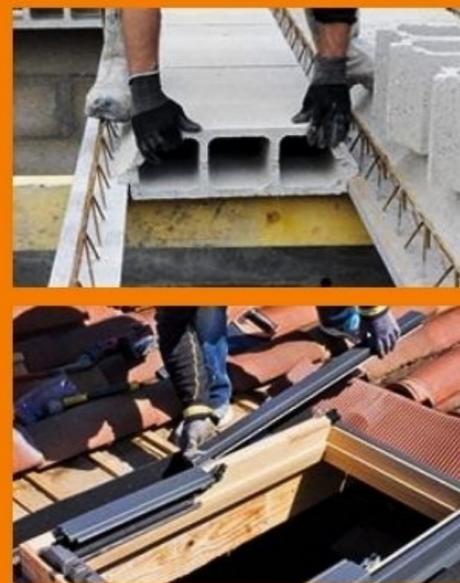


**À découvrir**

**chez votre marchand de journaux**

# Construction rénovation

Prix en baisse, technologies toujours plus performantes, installation simplifiée... les automatismes connectés (menuiseries, appareils de chauffage ou d'éclairage...) s'imposent dans nos maisons. Notre enquête fait le point sur ce phénomène. Et ce mois-ci, suivez nos chantiers sur la réalisation d'un plancher hourdis et la pose d'une fenêtre de toit.



## Au sommaire

- 72** Enquête : maison connectée, les automatismes qui simplifient la vie
- 76** Couler une dalle armée sur un plancher hourdis
- 80** Agrandir et poser une fenêtre de toit
- 83** Shopping : six accessoires pour fenêtres de toit

# Maison connectée : les automatismes qui simplifient la vie



Les thermostats connectés, pour chauffage central ou électrique, permettent de réguler la température de façon optimale ou de surveiller sa consommation, même à distance. À la clé, consommations maîtrisées et factures allégées.

Le développement d'Internet, via le Wi-Fi et le Bluetooth notamment, permet désormais à toute une foule d'automatismes de faciliter notre quotidien. Tour d'horizon des solutions disponibles avant de se lancer.

# L

e secteur de la maison connectée, ou « smart home », n'a jamais été aussi florissant. Au fil des années et des évolutions technologiques, les fabricants ont développé des solutions capables de s'adapter à tous les besoins et tous les budgets. Qu'il s'agisse d'automatismes pour contrôler les ouvrants et les équipements électriques, de systèmes de sécurité pour protéger son domicile (caméras, détecteurs de mouvement, alarmes...) ou de modules intelligents pour gérer la consommation énergétique (thermostats, émetteurs, contrôleurs...), l'offre est tellement vaste qu'il n'est pas toujours évident de faire son choix.

## Des solutions à la carte

Dans le cadre d'une construction neuve ou d'une rénovation lourde, la meilleure solution, mais aussi la plus chère, consiste à faire appel à un spécialiste de la maison connectée tel que Somfy, Nice ou Delta Dore. Ces sociétés proposent (sur devis) des installations à la carte, reliées généralement à une box domotique qui centralise toutes les commandes. Pilotées et programmées par le biais d'une application mobile ou de télécommandes sans fil dédiées, elles permettent de créer des scénarios d'usages complexes et de contrôler en local ou à distance l'éclairage, les ouvrants (volets, stores, portails...), la température, les caméras de vidéosurveillance, etc.

Le prix de ces solutions qui constituent le nec plus ultra en matière de maison connectée peut varier de quelques centaines à plusieurs milliers d'euros.

À noter que certaines peuvent nécessiter un abonnement mensuel.

## Les solutions grand public

Inutile d'être un expert en informatique ou d'entreprendre de coûteux travaux pour réaliser aujourd'hui une installation domotique. À condition de privilégier des équipements de marques connues et reconnues (FAAC, Velux, Legrand...) et de veiller au préalable à ce qu'ils soient interconnectables entre eux. Côté installation et configuration, les fabricants mettent à disposition des notices faciles à suivre. Reste à centraliser ensuite les commandes et créer des scénarios incluant différents appareils et automatismes via une seule et même interface. Différentes solutions sont possibles : les box domotiques ou les passerelles grand public telles que Tahoma de Somfy ou Enki de Leroy Merlin, les assistants vocaux Amazon Echo ou Google Home qui disposent d'une interface de gestion pour centraliser les équipements connectés, ou encore des solutions propriétaires telles que Thomson At Home, Wiser de Schneider Electric, etc. Prêtes à l'emploi, les box domotiques grand public

Les nouvelles chaudières sont connectées et pilotables à distance pour un confort à la carte et d'importantes économies d'énergie. Les modules Wi-Fi sont soit directement intégrés dans l'appareil, soit rapportés.



permettent de contrôler localement et à distance des équipements connectés de différentes marques via un smartphone, une tablette ou un ordinateur. Pour pouvoir communiquer avec les appareils connectés de la maison, elles utilisent un ou plusieurs langages de communication (ou protocoles de transmission sans fil) dits « ouverts » tels que Z-Wave, Zigbee ou EnOcean. Spécifiquement développés pour les applications domotiques, ces protocoles sont stables et peu gourmands en énergie et en ressources matérielles. Avant de faire son choix, il est donc très important de s'assurer que la box et les équipements (caméras, thermostats, serrures...) reposent sur le même langage de communication. Attention, certains ►►

## L'avis de l'expert\*

« Certains assistants vocaux dialoguent avec les objets connectés de la maison en Wi-Fi (thermostats, éclairages, volets...), d'autres intègrent directement des protocoles domotiques. Mais un système directement basé sur une box domotique offrira toujours beaucoup plus de flexibilité et de possibilités, les scénarios programmés pouvant être plus complexes. »

\* Cédric Locqueneux, rédacteur du site « Maison et Domotique » ([www.maison-et-domotique.com](http://www.maison-et-domotique.com)).



Netatmo

Grâce à une passerelle et des capteurs de température (connectés à la météo locale), le système Velux Active with Netatmo analyse en permanence la température, l'humidité et le niveau de CO<sub>2</sub> afin de gérer les ouvrants (de la gamme Velux Integra) et l'atmosphère ambiante. 212 €

**La seconde génération de serrure connectée Nuki Smart Lock 2.0** offre la possibilité d'ouvrir et fermer sa porte d'entrée à l'aide d'un smartphone que l'on se trouve à proximité ou à l'autre bout du monde. Grâce à l'application mobile dédiée, il est en outre possible d'attribuer des clés virtuelles à des proches. Désormais capable de s'adapter à la majorité des cylindres existants, elle peut être très facilement intégrée à un système domotique déjà en place. Des petites télécommandes vendues en option (39 € pièce) peuvent également faire office de clé. 299 €



Nuki



Somfy

**Véritable chef d'orchestre de la maison connectée**, la box Tahoma de Somfy s'avère aussi simple à installer qu'à utiliser. Grâce à une télécommande dédiée et une interface de contrôle accessible depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur, elle permet de contrôler tous les équipements connectés (éclairage, volets roulants, stores, portes, alarmes, chauffage, enceintes Sonos...) de Somfy et de différentes marques. 299 €

► spécialistes de la maison connectée proposent des solutions tout-en-un basées sur des protocoles propriétaires qui ne sont pas compatibles avec des appareils d'autres marques. La meilleure solution consiste donc à privilégier une box domotique capable de prendre en charge plusieurs langages de communication afin de pouvoir interconnecter un très large choix d'appareils, de capteurs, de modules et d'automatismes de différentes marques. Ce type de solutions offre une plus grande latitude tant en termes de choix d'équipements que de programmation de scénarios pour automatiser des tâches quotidiennes. Les consommateurs ne sont pas bloqués avec une seule et même marque et sont assurés de pouvoir faire évoluer leur installation comme ils le souhaitent. Grâce à leur interface et ergonomie soignées, des modèles comme la Tahoma de Somfy, l'Home Center de Fibaro ou encore l'Eedomus+ de Connected Object permettent de programmer en quelques clics toutes les tâches de la maison : déverrouiller les serrures à distance, faire chauffer la piscine, allumer la machine à café, gérer le chauffage, etc. Elles ne nécessitent aucun abonnement supplémentaire. ■

## Des solutions simples basées sur le Wi-Fi

### Le smart home nouvelle génération

Outre les dispositifs autonomes simples dédiés à une seule tâche et pilotables via le Wi-Fi ou le Bluetooth et une application mobile dédiée, certains fabricants comme Avidsen ou Thomson proposent une nouvelle génération d'écosystèmes complets qui fonctionnent sans box ni passerelle. Contrairement aux box domotiques, ce type de solutions ne repose sur aucun protocole de communication ouvert ou propriétaire. Des caméras, aux stations météo, en passant par des ampoules, des

thermostats, des modules de chauffage, des micromodules pour automatiser des ouvrants électriques ou même des enceintes connectées, tous les équipements se connectent à Internet et communiquent entre eux par le biais du réseau Wi-Fi et d'une application mobile.

### Une compatibilité limitée

Concrètement, ces solutions très simples à configurer et à utiliser offrent plus ou moins les mêmes prestations qu'une box domotique grand public, mais elles impliquent d'acheter tous les équipements chez le même fabricant.

Une contrainte qui n'est pas anodine, car elle ne laisse aucune liberté pour choisir du matériel. Or, l'offre actuelle est tellement vaste qu'il est possible de trouver des produits de différentes marques intercompatibles parfaitement adaptés à ses besoins et son budget. Il est par ailleurs assez rare qu'un même fabricant soit aussi bon dans tous les domaines (énergie, sécurité, éclairage, automatismes...) de la maison connectée.

### Attention aux ondes nocives

Contrairement aux installations domotiques où les équipements connectés

**Spécialisée dans les automatismes**, la société FAAC commercialise des kits de motorisation pouvant être pilotés via une télécommande dédiée ou via l'application mobile d'une box domotique compatible. Réputé pour la qualité de ses produits, le fabricant dispose d'un large choix d'automatismes pour toutes les sortes d'ouvrants : volets roulants, portails, portes de garage, portes coulissantes, etc. Kit FAAC Cyclo C720 pour portail coulissant. 507 €.



FAAC



Netgear

**Le kit de sécurité Arlo Ultra de Netgear** combine deux caméras 4K UHD certifiées IP65 et une station d'accueil avec alarme. Pourvues d'une fixation aimantée et d'une batterie rechargeable, les deux caméras peuvent être installées très facilement à l'intérieur ou à l'extérieur. Connectées en Wi-Fi, elles intègrent un projecteur led qui s'allume de jour comme de nuit à chaque détection de mouvement. Une offre gratuite de stockage sur le Cloud permet de consulter les séquences durant 7 jours. 799 €

## LES AUTOMATISMES À L'ÈRE DU SANS FIL

La maison connectée devient accessible au plus grand nombre. Des fabricants comme Myfox, Legrand et bien d'autres commercialisent des modules à raccorder aux équipements. Ces derniers peuvent alors être commandés via des interrupteurs sans fil placés n'importe où dans la maison, grâce par exemple à un simple adhésif. Résultat, il devient ainsi possible d'automatiser non seulement l'éclairage, mais également tous les appareils branchés sur des prises électriques via des scénarios d'usage divers et variés sans avoir à tirer le moindre câble. Des accessoires peu coûteux (entre 15 et 30 € pièce) qui permettent d'enrichir facilement une installation.

communiquent via des protocoles réseau dédiés tels que Zigbee, Z-Wave ou EnOcean, celles basées sur le Wi-Fi émettent en permanence des rayonnements potentiellement nuisibles à la santé pour les personnes sensibles. Si les spécialistes de la domotique privilégient ces protocoles de communication, c'est que contrairement au Wi-Fi, ils sont peu gourmands en énergie et ne fonctionnent que lorsqu'ils sont sollicités. Sans compter que le fait de connecter un grand nombre d'appareils sans fil sur le même réseau Wi-Fi impacte la qualité de la connexion.

### Surcoût à prévoir

Avec une connexion ADSL classique, le réseau Wi-Fi peut en effet être vite saturé et le signal devenir trop faible pour assurer le bon fonctionnement d'un grand nombre d'appareils. Dans ce cas, la seule solution consiste à ajouter un système pour améliorer la portée du signal Wi-Fi (Netgear Orbi, Google Wi-Fi...), mais cela implique évidemment un coût supplémentaire non négligeable.

## La limite des technologies vocales

Très en vogue, les enceintes intelligentes, dotées des fameux assistants vocaux Amazon Alexa ou Google Home, disposent de fonctionnalités spécialement dédiées à la gestion d'une maison connectée. Ces appareils très bon marché offrent en effet la possibilité de piloter par le biais du Wi-Fi des équipements de différentes marques. Associés à des applications mobiles (Android et iOS), ils permettent de créer des scénarios basiques pour allumer/éteindre les appareils de la maison via des commandes tactiles ou vocales.

La liste des fabricants compatibles avec les enceintes Amazon et Google ne cesse de s'allonger et inclut même désormais des spécialistes de la maison connectée comme Avidsen, Bosch, Eedomus, Honeywell et bien d'autres. Bien que très tendance, ces solutions sont toutefois loin de tenir toutes leurs promesses à l'usage. Outre un appareillage pouvant être parfois capricieux, elles nécessitent d'apprendre et de mémoriser les mots à dicter pour chaque appareil : « Alexa, lance Sonos », « Ok Google, ouvre la lumière du salon », etc.

Ces enceintes intelligentes peuvent également commander certaines box domotiques et actionner à la voix des automatismes préalablement programmés dans des scénarios. Mais il n'est pas rare de devoir répéter de nombreuses fois les commandes pour pouvoir se faire comprendre (ou pas) par l'assistant vocal. Le fonctionnement de ces technologies au quotidien est malheureusement encore perfectible. Il faudra sans doute attendre quelques années avant que les assistants vocaux nous obéissent vraiment au doigt et à l'œil pour piloter confortablement une maison connectée.

# Couler une dalle armée sur un plancher hourdis

Un plancher en béton composé de poutrelles et d'entrevous se réalise rapidement. Les éléments doivent être placés en respectant de nombreuses règles de mise en œuvre pour garantir la pérennité de l'ouvrage.



**Difficultés:** ●●●●●

**Coût:** 2 500 € (40 m<sup>2</sup>)

**Temps:** 5 jours à 4 personnes

**Équipement:** niveau à bulle, truelle, sceau, gants, barre à débuller, meuleuse d'angle, règle de maçon, aplanissoir sur perche, lisseuse, chandelles pour étayage, échafaudage...

**P**armi les solutions proposées par les professionnels pour réaliser un plancher, la solution maçonnée a toute sa place lors de travaux d'agrandissement, ou en rénovation lourde pour séparer un volume en deux par exemple.

## Un choix en fonction des besoins

Dans le principe, le plancher hourdis est constitué d'une dalle de compression en béton (dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>) soutenue par des poutrelles et des éléments de remplissage (appelés entrevous). Poutrelles et entrevous

sont choisis en fonction des contraintes du chantier. Classiquement, les poutrelles ont une forme en T inversé. En béton précontraint enserrant une armature en acier, elles affichent un poids compris entre 15 et 32 kg/m (selon les fabricants) qui nécessite un engin de levage pour les mettre en place. Difficiles à manipuler, elles peuvent être remplacées par des poutrelles dites « hybrides » ou « plates ». Plus légères (de 3 à 14 kg/m), elles sont constituées d'une base (talon) en béton précontraint, de fers à béton et d'un treillis. Côté entrevous, les modèles utilisés pour créer un plancher

d'étage (ce chantier) offrent une bonne résistance à la charge (cloison, équipements, mobilier...), mais l'isolation acoustique et phonique doit être renforcée.

## Une apparente simplicité

La mise en œuvre de ce type de plancher doit suivre à la lettre les calculs du bureau d'études du fabricant qui déterminent l'entraxe, la portée, l'étayage... afin de respecter les règles professionnelles de mises en œuvre rassemblées dans le DTU 23.5 « Planchers à poutrelles et entrevous » qui a vu le jour début 2018. ■

## 1. POSE DU PLANCHER HOURDIS



**1** Les poutrelles sont posées perpendiculairement au sens le plus long du bâti en respectant l'entraxe défini par les calculs du bureau d'études (ici 52 cm). L'extrémité des poutrelles doit reposer parfaitement sur l'arase des murs. Des étais (un à chaque extrémité, un au centre) et un bastaing suffisamment long sont installés pour soutenir le futur plancher.

### INFO+

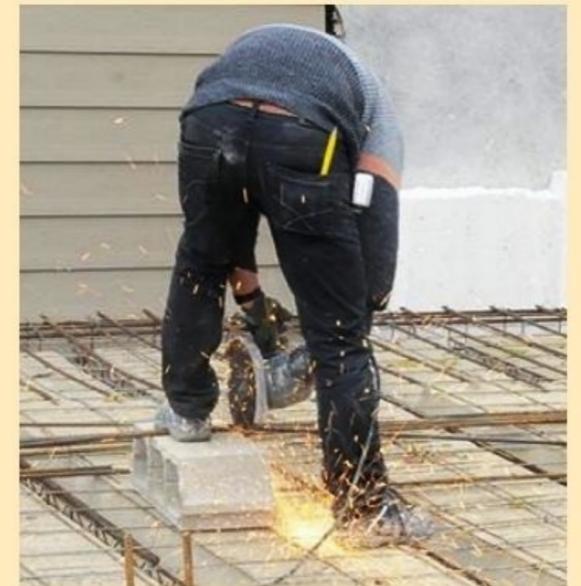
La manutention des poutrelles et la coupe des entrevous nécessitent des équipements de sécurité. Le port de gants, de lunettes, de bouchons d'oreilles, de chaussures de sécurité est obligatoire pour se protéger.



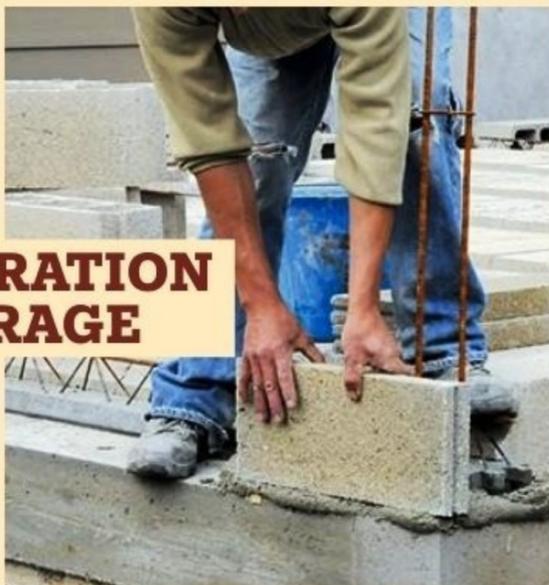
**2** Après avoir vérifié l'écartement entre les poutrelles, les entrevous en béton sont posés les uns contre les autres entre chacune d'elles.



**3** En fin de rangée, l'espace entre l'extrémité de la poutrelle et du dernier élément est mesuré. La mesure est ensuite reportée sur un entrevous, découpé à dimension à l'aide d'une meuleuse Ø 230 mm équipée d'un disque diamant.



## 2. PRÉPARATION DU COFFRAGE



**4** Dans un angle, deux planelles (ép. 5 mm) sont scellées de façon à ce qu'elles affleurent la face extérieure du mur. L'aplomb est vérifié et l'opération est répétée pour chaque angle.



**5** Pour poser les planelles intermédiaires parfaitement alignées, un cordeau est tiré entre les angles. L'horizontalité et la verticalité sont constamment contrôlées avec un niveau à bulle et corrigées si besoin.

Suite du pas à pas



**6** Ici la maison est mitoyenne. Aux extrémités de la dalle, les angles sont coffrés afin de retenir, entre le mur et la planelle d'extrémité, le béton qui sera coulé.

### 3. INSTALLATION DE L'ARMATURE MÉTALLIQUE



**7** Des panneaux de treillis soudés (maille de 20 x 20 x 0,4 mm) sont disposés sur toute la surface de la future dalle. Ils doivent se chevaucher sur 20 cm soit la valeur d'une maille.



**8** Entre les hourdis (ou entrevous) et les planelles, des fers ( $\varnothing$  10 mm) sont placés sur toute la périphérie du plancher. Pour les espacer régulièrement, le premier rang de fer est posé sur la partie en béton des poutrelles et le second rang sur le treillis de celles-ci. L'espace entre les entrevous et les planelles est coffré par le dessous pour couler le béton de la dalle.



**9** Les panneaux de treillis soudés sont ligaturés entre eux avec du fil d'acier recuit ( $\varnothing$  0,8 mm). Ce ferrailage assure la solidité et la résistance de la future dalle.

#### ASTUCE

Des panneaux de polystyrène, placés le long du mur de la maison voisine, permettent de le protéger car, si vous pouvez construire contre le mur de votre voisin, vous ne pouvez pas vous y ancrer. Le polystyrène permet aussi d'absorber les différences d'aplomb.



**10** Sur le pourtour de la dalle, l'armature est renforcée avec des fers de même diamètre qu'en périphérie. Ils forment un treillis et sont ligaturés entre eux comme précédemment.



**11** Les « petits » coffrages réalisés en amont sont maintenus avec du fil attaché à l'armature. Cela permet de bien plaquer le haut du coffrage contre les planelles.

## 4. COULAGE DE LA DALLE



**12** Le béton est livré par camion toupie. Pour la mise en œuvre de la dalle plusieurs personnes sont nécessaires. L'une coule le béton, l'autre l'étale à l'aide d'un épandeur. Le béton affleure le chant supérieur des planelles. L'armature doit être recouverte par plusieurs centimètres de béton. Sans cela, elle risque de s'oxyder et de créer des fissures dans la dalle.



**13** Au fur et à mesure du coulage, le béton est nivelé à l'aide d'une longue règle de maçon surmontée d'un niveau à bulle. Lors de cette phase, travailler à trois est un plus : l'un coule, l'autre étale, le suivant nivelle, etc.

## CONSEIL PRATIQUE

Le débullage du béton à l'aide d'une barre à débuller est une étape importante. Cette action permet de retirer l'air présent dans le béton afin d'accroître ses performances mécaniques.



Laurent Moulin / Bricolo Factory



**14** Pour aplanir la surface du béton, une lisseuse est utilisée, en partant de la surface coulée en premier et en reculant vers l'autre extrémité de la dalle.

### Fournitures

- Poutrelles en béton (long. 5,20 m)
- Entrevous en béton
- Planches de coffrage
- Planelles en béton
- Treillis
- Fers à béton torsadés
- Fil d'acier recuit
- Béton frais livré par camion toupie

# Agrandir et poser une fenêtre de toit

L'aménagement des combles nécessite souvent la création ou le remplacement des fenêtres de toit existantes. Celles-ci doivent être choisies en fonction de la surface habitable créée pour obtenir un apport de lumière naturelle suffisant.

**Difficulté:** ●●●●●

**Coût:** 230 €

**Temps:** 4 heures

**Équipement:** mètre ruban, scie égoïne, tournevis, marteau, visseuse, meuleuse, escabeau...

**L**a technologie concernant les fenêtres de toit n'a cessé d'évoluer chez les fabricants. Les derniers modèles présentent un meilleur confort thermique et acoustique qu'il s'agisse des châssis ou des vitrages. Ces évolutions permettent ainsi des économies d'énergie substantielles.

## Quelle dimension choisir ?

Pour avoir suffisamment de lumière du jour, il est nécessaire d'adapter les dimensions de la fenêtre de toit à la surface de la pièce. Selon la réglementation thermique (RT) 2012\*, pour un éclairage naturel optimal, il faut multiplier la surface habitable par 17 % pour obtenir la surface minimale de baie. Si par exemple une pièce aménagée dans les combles dispose d'une surface de 12 m<sup>2</sup>, celle-ci doit être équipée d'une fenêtre de toit disposant d'un clair de vitrage de 2,04 m<sup>2</sup> minimum. Autre exemple: si vous faites construire une maison de 100 m<sup>2</sup>, le projet devra prévoir 17 m<sup>2</sup> d'ouverture (fenêtres, portes-fenêtres, lucarnes...).

## Une implantation adaptée à la toiture

Ici, la fenêtre de toit existante ne répond pas au besoin d'apport en lumière naturelle pour cette nouvelle surface habitable créée dans les combles. Elle doit être remplacée par une autre de plus grande dimension et plus performante. Pour cela, il faut prendre en considération l'écartement entre les pannes et les chevrons. Si le châssis est trop grand et ne peut être installé, la solution peut alors consister à poser deux fenêtres de toit de plus petites dimensions côte à côte ou de part et d'autre de la toiture. ■

\* Applicable dans le neuf ou lors d'une rénovation lourde.

## 1. DÉPOSE DE L'ANCIENNE FENÊTRE



**1** Débutez la dépose en retirant un à deux rangs de tuiles en périphérie de la fenêtre de toit. Stockez-les en pile à proximité pour y avoir facilement accès lors de leur pose.



**2** Retirez l'ensemble des accessoires de raccordement d'étanchéité (profilés d'écoulement d'eau, bavette plissée...) à l'aide d'une visseuse, puis dépoussiérez les alentours.



**3** Effectuez une rotation quasi complète de l'ouvrant vitré pour avoir accès à la quincaillerie. Séparez le vitrage de son châssis (cadre fixe également appelé dormant).



**4** Pour retirer le châssis, ôtez les vis au niveau des pattes métalliques de fixation présentes aux quatre angles du dormant de la fenêtre de toit.

## 2. INSTALLATION DE LA NOUVELLE FENÊTRE



**5** Sortez la nouvelle fenêtre et séparez l'ouvrant de son châssis. Vissez les quatre fixations fournies dans les angles en suivant les indications du fabricant.



**6** Au mètre ruban, mesurez les dimensions du cadre à installer dans la trémie. Ici, la largeur étant la même, seule la longueur est à prendre en considération.

### CONSEIL PRATIQUE

Pour retirer l'ouvrant du châssis fixe, maintenez-le en position ouverte puis faites pression à l'aide d'un tournevis plat sur le bouton-poussoir situé dans les charnières. Cette action débloque le mécanisme. Pivotez ensuite l'ouvrant pour le retirer.



**7** Au niveau de la trémie, retirez au marteau l'éventuelle entretoise en bois servant à rigidifier les chevrons. Si nécessaire, coupez-la en deux à la scie sabre pour l'arracher plus facilement de ses clous de fixation.

Suite du pas à pas



**8** Tracez sur la volige les dimensions du nouveau châssis à installer. À la scie sabre ou égoïne, découpez le voligeage pour agrandir la trémie aux dimensions du nouveau châssis.



**9** Placez le châssis fixe dans la trémie sur de nouvelles sections de liteau que vous glissez sous les pattes de fixation et que vous clouez dans la volige.



**10** Ajustez le nouveau châssis sur les liteaux par rapport à la trémie puis, à chaque angle, vissez ses pattes de fixation sur les liteaux cloués en toiture.



**11** Suivez scrupuleusement les indications de la notice pour poser les premiers accessoires d'étanchéité (profilés d'écoulement d'eau, raccords...) autour du châssis. Maintenez-les en place en clouant sur les liteaux latéraux les pattes en zinc fournies.



**12** Poursuivez la mise en place des autres éléments d'étanchéité sur le haut du cadre du châssis. Certaines pièces sont à emboîter et d'autres à visser.

### 3. REPRISE DE LA COUVERTURE



**13** Mesurez et tracez des repères sur les tuiles devant être recoupées. Utilisez une meuleuse équipée d'un disque de maçonnerie (diamant) pour les retailler.



**14** Reposez les tuiles en périphérie de la fenêtre de toit. Formez et écrasez la bavette plissée en plomb sur les tuiles du bas pour assurer l'étanchéité et l'écoulement de l'eau.

#### Fournitures

- Fenêtre de toit finition bois vernis\* (GGL3076 - CK04, dim. 55 x 98 cm)
- Raccords d'étanchéité
- Liteaux
- Clous

\* Le modèle présenté n'apparaît plus au catalogue du fabricant. Celui-ci nous précise néanmoins qu'il propose une référence équivalente (GGL 2076) en version «Confort WhiteFinish», bois peint en blanc.

➔ **Carnet d'adresses page 112**



Velux



**1. Premier volet.** Volet solaire sans fil compatible avec de nombreux modèles à rotation du fabricant, livré avec télécommande ou clavier mural. Tablier en aluminium laqué gris, lames à remplissage en mousse polyuréthane. Isolation thermique et phonique renforcée. Dim. : dès H 78 x l 55 cm. € . À partir de 400 €. « Volet roulant solaire SSL », Velux.

**2. Store baissé.** Universel et manuel, en aluminium et polyester, disponible en bleu, beige ou gris. Face arrière avec une couche d'aluminium réfléchissant qui reflète la chaleur en été, la conserve l'hiver, et protège la teinte du store dans le temps. Dim. : dès H 78 x l 54 cm. À partir de 26 €. « Store occultant Site », Castorama.

**3. Sous clé.** Pour verrouiller les fenêtres de toit s'ouvrant vers l'extérieur, compatible tous matériaux : bois, PVC, alu... Pêne à crochet et gâche en acier, deux clés incluses, disponible en deux coloris (blanc ou marron). 90 €. « DF88 », Abus.

**4. Enchaîné.** Moteur à chaîne pour fenêtre de toit à rotation, projection-rotation, ouverture latérale... Portée de la télécommande : jusqu'à 30 m en intérieur. Tension d'alimentation : 230 V. Longueur de la chaîne max. : 36 cm. Puissance : 15 W. Dim. : H 47 x l 362 x P 33,5 mm. 299 €. « Z-Wave ZWS230 », Fakro.

**5. En extension.** Canne télescopique pour l'ouverture des fenêtres de toit à rotation équipées d'une barre incurvée et des stores difficilement accessibles. Extensible de 1,20 à 2,10 m, tube en métal, crochet et poignée en PVC. Blocage de l'extension par simple serrage. 25 €. « Canne télescopique », Avosdim.

**6. Stop tigres.** Moustiquaire en polyester compatible toute marque, équipée d'un passe-main avec fermeture zippée pour l'ouverture et la fermeture de la fenêtre. Dim. : H 170 x l 140 cm. Recoupable, décollable à tout moment, bande de fixation fournie. Deux coloris : blanc ou anthracite. 11 €. « Moustiquaire Easy Life », Jardindeco.

➔ **Carnet d'adresses page 112**

## Au sommaire

- 84 Actualités
- 85 Testé pour vous : un coupe-branche à mâchoires
- 86 Mode d'emploi : les outils de frappe
- 90 Banc d'essai : six scies sauteuses filaires



**POINT FORT :** son autonomie de 800 vissages.



## ASSISTANCE ÉLECTRIQUE

Alimenté par une pile rechargeable, ce tournevis intègre une bague de pilotage (vissage-dévisage). En la relâchant, le moteur s'arrête. Le tournevis peut alors être utilisé manuellement. Pour les travaux d'entretien courant et d'électricité. « SpeedE », Wiha. 263 € le coffret de six embouts, un chargeur et deux piles. Réseaux de matériel électrique et de quincailleries professionnelles.



## INTERCHANGEABLE

Équipé d'un moteur brushless (sans charbon), ce perforateur SDS+ sans fil est conçu pour les gros travaux.

Il dispose des modes : perçage, perforation, percussion et burinage. Il peut accueillir une batterie de 2, 4 ou 5 Ah. Ces batteries et leur chargeur vendus séparément s'adaptent à tous les outils 18 V de la marque. « ERH18-Li 18V », Erbauer. 139 € le perforateur, 57 € le chargeur double, 35 € la batterie 2 Ah, 50 € 4 Ah, 70 € 5 Ah. Brico Dépôt et Castorama.

**POINT FORT :** son burinage rotatif.



## ROYAL!

Cette couronne diamantée a été conçue pour s'adapter sur une meuleuse. Le trépan perce le béton (mais aussi, le béton armé d'un treillis de 5 mm maxi), le granit, la pierre, la brique, le parpaing... Disponible en quatre diamètres. Hauteur utile : 80 mm. Pour emmanchement M14. « Série DIA.00561 », Lemman. 87 €/35 mm, 134 €/50 mm, 157 €/68 mm, 178 €/82 mm. Négoces, réseaux spécialisés.

**POINT FORT :** facilite l'extraction du matériau lors du perçage.



## À PORTÉE DE MAIN

En tôle d'acier, ce chariot d'atelier (dim. : H 99 x L 46 x l 68 cm) est monté sur roues, dont deux pivotantes avec frein rotatif. Six tiroirs de 7,5 cm supportant chacun 25 kg offre un beau volume de rangement. « BT151900 », Brilliant Tools. 239 €. GSB, Centre auto, VPC.

**POINT FORT :** sa capacité de levage totale de 250 kg.



# Un coupe- branche à mâchoires

Inspiré des modèles classiques, cet outil cache en réalité une mini-tronçonneuse dans sa mâchoire supérieure.

## Originalité

De nombreux travaux de coupe se limitent à des bois de faible section, ce qui encourage l'usage d'une petite tronçonneuse. Un outil qui reste dangereux en toutes circonstances à cause de sa chaîne dépourvue de protection. Avec cet outil, la sécurité est de mise, grâce à un carter qui la recouvre intégralement. Seule la partie inférieure de la chaîne se retrouve au contact de la branche à couper, solidement maintenue par la mâchoire inférieure.

## Prise en main

Lame et bloc-moteur sont prolongés par deux larges poignées, abritant chacune un bouton de démarrage. Elles doivent être actionnées simultanément pour démarrer le moteur électrique. La poignée inférieure assure l'ouverture de la mâchoire pour amener la lame au contact de la branche à couper. Cette conception – qui oblige à tenir l'outil à deux mains – permet de supprimer les risques de rebond.

## À l'usage

Maniable, cet outil permet de couper et élaguer les végétaux jusqu'à 10 cm de diamètre, sans faiblir. Comme pour une tronçonneuse classique, il faut vérifier la tension de la chaîne et la graisser régulièrement. En fin de coupe, le guide-chaîne et la chaîne se retrouvent protégés dans la mâchoire inférieure. Vu sa vocation nomade, on apprécierait un câble électrique plus long ou une version sur batterie.



## CARACTÉRISTIQUES

**Marque:** Black+Decker  
**Modèle:** Alligator GK 1000  
**Puissance:** 550 W  
**Longueur du guide:** 10 cm  
**Capacité de coupe:** Ø 10 cm  
**Vitesse de chaîne:** 4,5 m/s  
**Graissage:** automatique  
**Poids:** 2,8 kg  
**Garantie:** 2 ans  
**Prix indicatif:** 115 €  
**Accessoire fourni:** burette pour lubrifiant

## LES PLUS

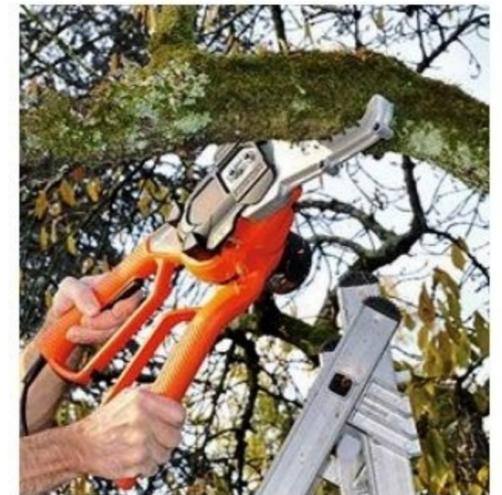
- Originalité du concept
- Praticité
- Graissage automatique

## LES MOINS

- Contrainte d'un outil filaire
- Diamètre de coupe limité



Un réservoir à lubrifiant permet le graissage automatique de la chaîne. Il se remplit via un petit orifice situé sur le côté gauche de la machine.



Scier une branche de Ø 10 cm ne prend que quelques dizaines de secondes. Nette et franche, la coupe est identique à celle d'une tronçonneuse.

## Notre avis

*Original, sécurisant et rapide, mais limité en capacité de coupe et cher pour un outil filaire dont le câble est un peu court. La version sans fil serait un plus.*

# Les outils de frappe : pas si marteaux !



- 1. Table
- 2. Œil
- 3. Panne
- 4. Manche
- 5. Poignée antidérapante

## Marteaux



Marteau de menuisier



Marteau de charpentier ou coffreur arrache-clous



Marteau d'électricien



Marteau de soudeur



Marteau de serrurier ou de mécanicien



Rivoir

## Maillets



Maillet de sculpteur

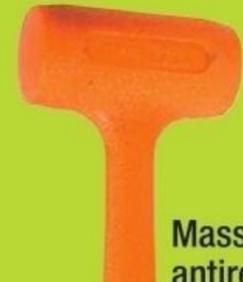


Maillet en caoutchouc

## Massettes



Massette



Massette antirebond

## Masse



Stanley

Le marteau est un outil **composé d'une tête de frappe aux formes variées** pour s'adapter à des tâches et des métiers bien précis. Il dispose **d'un manche plus ou moins long** selon la force à fournir. Évidemment la famille est vaste, mais voici les principaux modèles que vous serez certainement amené à utiliser.

## LES MODÈLES DE BASE

**Le marteau de menuisier** est l'outil de base des caisses à outils. Sa table plate mesure entre 16 et 35 mm et sert essentiellement à clouer. Il est idéal pour tous les travaux de bricolage autour du bois. Sa tête pèse de 100 à 800 g. Le poids et la taille sont indiqués sur la tête de tous les marteaux.



Stanley

**Le marteau d'électricien** se caractérise par une tête allongée et une panne mince et étroite. Il est conçu pour clouer dans les endroits étroits et confinés et pour fixer les attaches de gaines de fils électriques ou les goulottes. Léger, il pèse 200 g. Sa tête en fait l'outil de frappe idéal en tapisserie.



**Le marteau de charpentier ou coffreur arrache-clous** a une table plate, cylindrique ou carrée, pour enfoncer des clous et une panne courbée fendue pour les arracher. Il est utilisé pour le coffrage, sur charpente, pour démonter une palette... Certains modèles ont une empreinte aimantée pour faciliter l'enfoncement des clous. La tête pèse entre 200 et 750 g.



**Le marteau rivoir** a une tête massive (25 à 55 mm et 250 g à 2 kg), une table aux bords biseautés pour ne pas abîmer les pièces à frapper et une panne à bouts arrondis. À l'origine utilisé pour enfoncer les rivets, il sert aujourd'hui en mécanique, en forge et en maçonnerie.



Facom

**Le marteau de serrurier ou de mécanicien** est utilisé dans le travail du métal et en mécanique (comme le rivoir mais en plus fin), pour former des fers plats ou de la tôle. Sa tête (entre 200 g et 1 kg) est pourvue d'une table légèrement bombée pour ne pas marquer les pièces. La panne est légèrement arrondie pour piquer une soudure.



Frédéric Marre

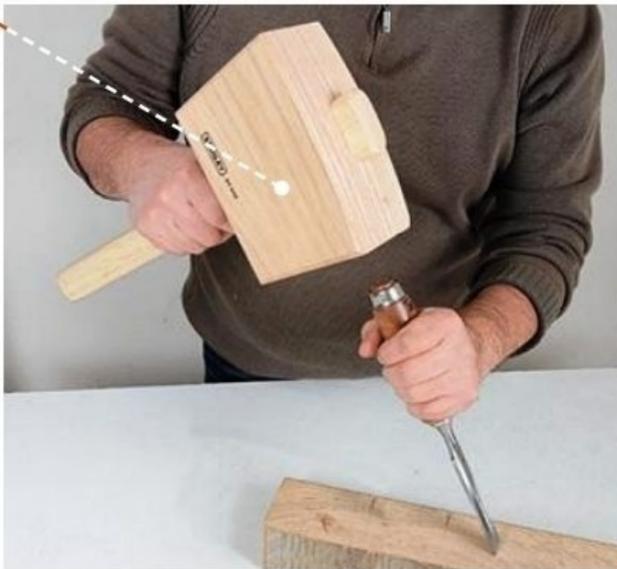
**Le marteau de soudeur** permet de retirer le laitier de soudure ou les bavures. La tête en acier possède une panne tranchante d'un côté et une pique de l'autre. Cet outil est souvent accompagné d'une brosse en laiton.

## DES MASSETTES À LA MASSE...

**La massette** a une tête large en acier avec un manche court. Cet outil de frappe assez lourd, entre 500 g et 1,5 kg en moyenne, s'utilise seul ou avec un burin, en maçonnerie pour démolir de petits éléments ou pour tailler de la pierre. La table est lisse ou boucharde (composée de dents) et mesure de 45 à 50 mm.



**Avec sa tête particulière** (en hêtre) de forme trapézoïdale et ses deux tables rectangulaires, le maillet de sculpteur est conçu pour taper sur des outils tranchants à manche en bois ou plastique sans les abîmer : bédanes, ciseaux à bois et gouges. Attention, il ne faut jamais l'utiliser sur un outil en fer.



**Cette massette est antirebond** grâce à des centaines de billes d'acier qui se déplacent à l'intérieur de la tête. Elles amortissent les chocs et permettent de contrôler la frappe. Elle est aussi antidéflagration, grâce à son revêtement en Uréthane surmoulé, qui évite les étincelles à la frappe. Le manche est soudé sur la tête pour plus de solidité. Elle s'utilise en mécanique, en présence de gaz ou d'essence...



**Le maillet** possède une tête cylindrique en matière tendre (bois, plastique ou caoutchouc), avec deux tables symétriques. Il est utile pour frapper des matières plus dures sans risque de les abîmer. Il s'utilise pour placer le carrelage, ajuster les assemblages en menuiserie... Son utilisation est fréquente dans de nombreuses activités de bricolage.



**La masse** est un outil lourd avec une tête en acier de 4,5 kg et un manche long de 90 cm. La masse s'utilise à deux mains en se servant du poids de la tête pour obtenir une bonne force de frappe. Les mains se contentent de guider et d'accompagner le rebond. Elle est parfaite pour fendre du bois avec un merlin, démolir une maçonnerie ou planter des piquets...



### FAIRE LE BON CHOIX

Un même modèle de marteau est proposé en différentes tailles. Sa performance dépend du poids de la tête : plus elle est lourde, plus elle tape fort. Légère, elle est destinée aux travaux délicats. Le manche a aussi une grande importance dans le confort d'utilisation et la force de frappe à délivrer. Il peut être en bois, en plastique, en acier, en synthétique (fibre de verre, polypropylène ou élastomère).

**En frêne :** il filtre bien les vibrations, mais a tendance à se déboîter de la tête avec le temps.

**En plastique :** il est léger et résiste mieux dans le temps que le bois.

**En acier :** il est forgé avec la tête ce qui le rend très solide. En revanche, il filtre mal les vibrations. Il est recouvert de caoutchouc antidérapant, ergonomique et confortable.

**Synthétique :** haut de gamme, il est souple pour transmettre une meilleure qualité de frappe, antivibration, résistant aux chocs et pratiquement incassable.

## CONSEILS D'UTILISATION

**Utilisez toute la longueur du manche** pour une force de frappe efficace. C'est l'inertie de l'outil qui donne la force. Sachez profiter du rebond du marteau pour limiter l'effort fourni.



**Pour des travaux délicats** (ici clouer une parclose de vitre ou un cadre), il est prudent de tenir l'outil près de la tête, et de s'aider de l'index pour le guider. Sans en abuser : l'index encaisse le choc.



**Pour les travaux de démolition**, portez des gants adaptés à l'usage d'une massette et d'un burin et des équipements de sécurité (lunettes, masque) pour vous protéger des éclats.



Stanley



**Donnez un coup de marteau bien droit**, avec la surface de frappe parallèle à la surface à frapper. Cela évite d'endommager l'outil. Pour éviter de vous taper sur le doigt, regardez toujours l'endroit où vous tapez et non le marteau.



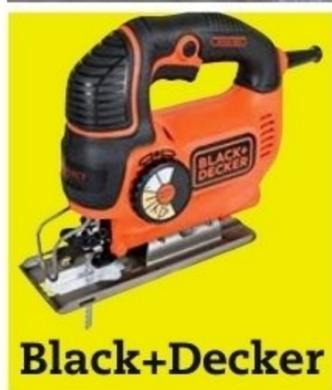
**Utilisez deux marteaux l'un sur l'autre** dans les endroits peu accessibles pour éviter d'abîmer les surfaces proches du point d'impact : le second transmet au clou le choc du premier.

### ENTRETIEN ET ACHAT

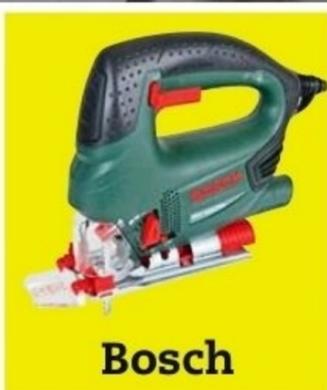
Même limité, l'entretien des outils de frappe ne doit pas être négligé. Vérifiez régulièrement l'état des manches. Remplacez systématiquement tout outil dont la tête branle. Attention une tête de marteau qui se déboîte peut blesser très gravement. Un manche en bois ou en plastique coûte entre 1,50 à 7 € en fonction de la taille. Les prix des outils neufs, présentés ici, varient d'une dizaine d'euros à plus de 60 €. Nous ne pouvons vous donner qu'une fourchette de prix au vu de la variété des produits. Préférez des outils de marque (Facom, Leborgne, Stanley...), mieux finis et qui bénéficient d'une garantie.



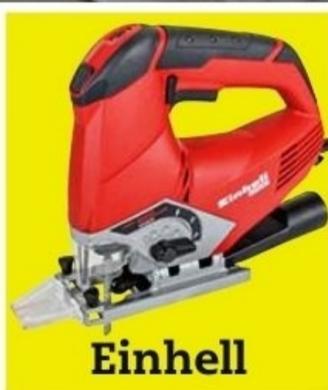
Forum SD. **Envie de partager votre expérience ?**  
[www.systemed.fr/890ME](http://www.systemed.fr/890ME)



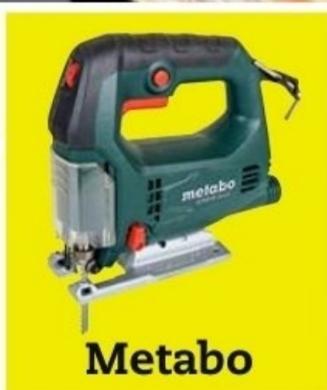
**Black+Decker**



**Bosch**



**Einhell**



**Metabo**



**Ryobi**



**Skil**

# 6 scies sauteuses filaires



à partir  
de 75 €

Légère et maniable, la scie sauteuse est l'un des outils les plus utilisés par les bricoleurs. Elle effectue des coupes droites ou biaisées dans presque toutes les matières. En version filaire, elle reste abordable.

**S**urtout utilisée pour la découpe du bois et ses dérivés (OSB, MDF, contreplaqué...), la scie sauteuse peut aussi couper du métal, de l'aluminium et des matières synthétiques (fibre de verre, plastique, PVC...). Les six machines sélectionnées, de moyenne gamme, coûtent moins de 100 € pour une puissance de 450 à 750 W.

### Une machine maniable

La lame étroite autorise des coupes aussi bien droites que courbes. Équipée d'une poignée en forme d'étrier, la machine peut, selon l'épaisseur du matériau, s'utiliser d'une seule main. La seconde peut alors peser sur l'avant pour un meilleur appui de la semelle. Cette dernière, inclinable jusqu'à 45°, permet

de réaliser des coupes en biais pour chanfreiner. Sur certains modèles, la semelle peut se bloquer sur deux angles intermédiaires de 15 et 30°. Devenu la norme, le système de bridage de la lame sans outil se présente sous forme de languette à soulever, de molette à tourner ou de bouton à pousser, plus ou moins facile à utiliser selon les modèles.

### Le mouvement pendulaire pour plus d'efficacité

La lame coupe en effectuant des mouvements verticaux avec une amplitude de 20 mm (jusqu'à 3000 fois par minute). Elle peut couper des pièces en bois de 100 mm d'épaisseur maxi et en métal jusqu'à 10 mm d'épaisseur. Toutes les machines sélectionnées sont équipées d'un

variateur de vitesse électronique et d'un système de mouvement pendulaire réglable. Ce dernier permet à la lame d'effectuer un mouvement de balancier d'avant en arrière en plus du mouvement vertical, optimisant la pénétration des dents dans le matériau et augmentant la puissance de coupe. Le mouvement pendulaire, amplifiant le manque de précision de la scie sauteuse, ne doit pas être utilisé pour des travaux fins, comme le chantournage. ■

Résultats du test

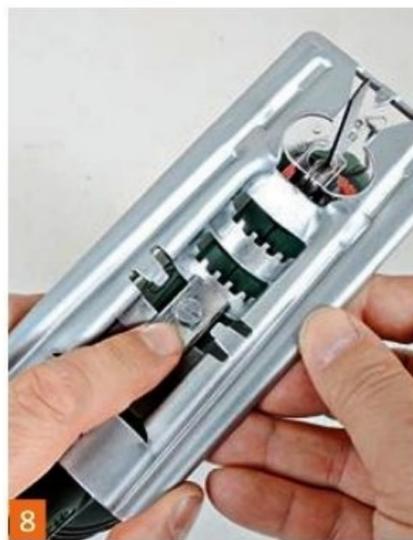
## Préparation

**Le changement de lame est assez simple.** Sur la Black+Decker, il suffit de soulever une languette pour la débloquent. Les doigts passent facilement entre les barres de protection (1). Sur les Bosch, Einhell et Skil, il faut appuyer sur un bouton (2). Ryobi et Metabo proposent une molette pivotante assez facile d'accès (3). **Un guide de coupe amovible** (Bosch, Einhell et Ryobi), monté sur l'avant de la semelle, permet de suivre facilement la ligne de coupe grâce à ses repères centraux. Sur la Ryobi, il n'y a qu'un seul repère pour les coupes à 90°. Bosch et Einhell intègrent deux repères supplémentaires pour les coupes à 45° des deux côtés (4). Sur chaque machine, **un tuyau d'aspiration peut être connecté.** Sur les Black+Decker, Bosch et Metabo, le système de connexion est intégré à la machine, sur la Ryobi et la Skil il faut monter un adaptateur sur le patin, ce qui est plus encombrant (5). Dans tous les cas, le tuyau d'aspirateur pénalise la maniabilité. Pour se passer d'aspirateur, **les machines possèdent un système de soufflerie qui chasse la sciure** (sauf Metabo). Un poussoir permet de passer sur ce mode (6).



## Réglage du patin

**La semelle s'incline à droite et à gauche** de 0 (coupe à 90°) à 45° pour les coupes de biais. Des crans d'indexation augmentent la précision du réglage, sauf chez Metabo. Le réglage s'effectue à l'aide d'une clé fournie qui se range sur la machine (Metabo et Ryobi) (7) ou d'un tournevis non fourni (Bosch et Black+Decker) (8), moins pratique. Sur les deux autres scies (Einhell et Skil), le réglage est manuel. Il suffit de tirer un levier placé sur le côté pour déverrouiller le patin (9). Ce système est le plus rapide et le plus pratique.



## Critères de choix

■ **Pour commencer rapidement le travail, les scies sont vendues équipées.** Bosch, Black+Decker et Einhell offrent une lame, Metabo deux, alors que Ryobi en fournit cinq. La palme revient à Skil qui est livrée avec sept lames.

■ **La scie Einhell est la seule à être livrée avec un guide parallèle** qui se monte sur l'avant de la semelle. Cet accessoire est vraiment pratique, car couper en ligne droite précisément et à la volée est difficile.

■ **Einhell, Ryobi et Skil bénéficient d'un d'éclairage led sur l'avant.** Skil offre une véritable rampe d'éclairage sur 180°, particulièrement efficace. Sur les trois machines, l'éclairage s'allume dès la mise en route. Sur l'Einhell, un interrupteur permet en plus à l'utilisateur de le gérer.

■ **Pour le rangement et le transport,** les machines sont vendues dans des mallettes rigides, sauf Black+Decker. Elle contient également les lames.

### Pensez sécurité

Pour chaque manipulation proche de la lame, comme pour la changer, régler l'inclinaison du patin, mettre en place le guide de coupe ou le pare-éclats, il est impératif de débrancher l'appareil. Nous avons constaté que sur toutes les machines, la commande de mise en route est très sensible.

## Critères d'évaluation

■ **L'efficacité** met en avant les aptitudes des machines en coupe à 90 et 45° appareil incliné. Les capacités maxi données par les fabricants sont prises en compte dans le bois, les métaux ferreux ou non. La qualité de coupe est vérifiée aussi.

■ **La maniabilité et la précision** sont importantes pour ce type de machine. En ligne droite, il est plus ou moins difficile de suivre la coupe sans guide et c'est encore plus compliqué incliné à 45°. La maniabilité est essentielle lors du chantournage qui demande de nombreux changements de direction.

■ **Le changement de lame** est une opération fréquente. Même si, sur les six machines sélectionnées, les systèmes de déverrouillage sont simplifiés, ils sont toutefois plus ou moins faciles d'accès et difficiles à manipuler. L'inclinaison et la vitesse de coupe doivent aussi pouvoir se régler simplement.

■ **L'ergonomie et le confort** sont des critères importants. La prise en main doit être intuitive et les commandes bien en place. En cours d'utilisation, les vibrations doivent être contenues. Les accessoires fournis participent au confort d'utilisation.

## Black+Decker



### Très simple

**Efficacité:** sur petite section, les coupes sont nettes et effectuées avec vigueur. Sur grosse section et dans l'acier, la machine est lente ..... **6,0**

**Maniabilité et précision:** pour le chantournage aucun problème, la machine est maniable. Elle dévie un peu en coupe droite et n'est pas très précise en coupe de biais à 45° ..... **5,5**

**Changement de lame:** la languette de verrouillage est large et accessible. La lame est mal guidée dans le galet à la mise en place ..... **7,0**

**Ergonomie et confort:** le bouton de réglage de la vitesse et d'amplitude de lame est bien dimensionné. La poignée a un bon grip ..... **7,5**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **6,5**

MODÈLE	<b>KS801SE</b>
PRIX	<b>75 €</b>
PUISSANCE	<b>550 W</b>
CADENCE DE COUPE	<b>1 500-3 000 cps/min</b>
ANGLES DE COUPE	<b>0° ; 22,5° ; 45°</b>
CAPACITÉS DE COUPES BOIS / ACIER / ALUMINIUM	<b>75 / 5 / 15 mm</b>
LONGUEUR CORDON	<b>2,14 m</b>
POIDS	<b>2,1 kg</b>

## Metabo



### Sans artifices

**Efficacité:** elle est vraiment efficace: donnée pour une coupe maxi de 65 mm dans le bois, nous avons pu couper jusqu'à 75 mm ..... **7,6**

**Maniabilité et précision:** sans guide de coupe en option, il est difficile de suivre correctement le trait de coupe à 0° comme à 45° même si elle reste efficace sous cet angle ..... **5,5**

**Changement de lame:** la molette de déverrouillage en acier est un peu petite, mais souple à manipuler ..... **7,2**

**Ergonomie et confort:** le bouton de blocage de l'interrupteur est petit. La machine est légère et compacte, mais elle manque d'accessoires ..... **7,0**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **6,8**

MODÈLE	<b>STEB 65 QUICK</b>
PRIX	<b>90 €</b>
PUISSANCE	<b>450 W</b>
CADENCE DE COUPE	<b>600 - 3 000 cps/min</b>
ANGLES DE COUPES	<b>0° et 45°</b>
CAPACITÉS DE COUPE BOIS / ACIER / ALUMINIUM	<b>75 / 6 / 16 mm</b>
LONGUEUR CORDON	<b>2,62 m</b>
POIDS	<b>2,1 kg</b>

### DÉROULEMENT DU TEST\*

Toutes les scies ont été équipées de lames de 80 et 110 mm pour le bois et de 50 mm pour le métal. Des panneaux de contreplaqué et d'OSB ép. 15 mm, des lames de parquet et de lambris, des pièces de structure en pin (ép. 75 à 100 mm) et un plan de travail en aggloméré (ép. 45 mm) ont servi à tester les machines. Pour la coupe du métal, des rails pour plaque de plâtre et des barres d'acier de 5 x 25 et 8 x 8 mm ont été utilisés. Le chantournage s'est effectué sur le contreplaqué de 15 mm. En plus de l'endurance, la facilité à suivre le trait de coupe machine à 90° et inclinée à 45° a été vérifiée.

\* 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 réalisés par des laboratoires selon des protocoles normés.

Suite du test

## Que retenir du test?

Les machines sont toutes efficaces en coupe à 90° dans le bois, mais les choses ont tendance à se compliquer à 45°. À la première place, la **Skil**, puissante et homogène, est facile à prendre en main. Deuxième, la **Bosch** est une bonne surprise. Ce n'est pas la plus puissante mais elle reste précise dans presque tous les cas. Elle est agréable à utiliser et de bonne fabrication. En troisième position, la **Ryobi** est bien équipée et présente un bon rapport prix/prestations. Les coupes sont assez rapides mais manquent de netteté dans certains cas. Quatrième, l'**Einhell** est homogène mais ses guides, parallèle et de coupe, sont indispensables pour la précision. Cinquième, la **Metabo** perd des points sur la précision faute de guide de coupe. Enfin, la **Black+Decker** a souffert sur les coupes à 45° dans le bois, sinon c'est une machine parfaite pour débuter.

## Einhell



### La plus puissante

**Efficacité:** sur grosse section de bois elle vibre et manque de vitesse. Donnée pour 100 mm maxi, nous nous sommes contentés de 85 mm ..... **7,0**

**Maniabilité et précision:** la machine est un peu encombrante mais ne gêne pas le chantournage. Les coupes à 90° sont assez précises, à 45° c'est plus difficile ..... **6,5**

**Changement de lame:** le bouton de déverrouillage de lame est large et souple, mais un peu difficile d'accès ..... **7,5**

**Ergonomie et confort:** la commande de mise en route est sensible. Le bouton de commande pendulaire est bien dimensionné ..... **7,5**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **7,1**

MODÈLE	TE-JS 100
PRIX	80 €
PUISSANCE	750 W
CADENCE DE COUPE	800 - 3000 cps/min
ANGLES DE COUPES	0°; 15°; 30°; 45°
CAPACITÉS DE COUPES BOIS / ACIER / ALUMINIUM	85 / 10 / 12 mm
LONGUEUR CORDON	3,12 m
POIDS	2,4 kg

## Ryobi



### Homogène

**Efficacité:** elle est rapide dans le bois à 90° en épaisseur moyenne. Elle vibre dans les coupes à 45° et peine dans l'acier ..... **7,0**

**Maniabilité et précision:** avec la même lame que la concurrence, les coupes manquent de netteté. À 90°, le trait de coupe est suivi sans problème, ça se gâte à 45° ..... **6,5**

**Changement de lame:** la molette est facile à manipuler, que le support de lame soit en position haute ou basse ..... **7,8**

**Ergonomie et confort:** la poignée tient bien en main. Le bouton de réglage d'amplitude est un peu petit mais il est souple ..... **7,8**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **7,3**

MODÈLE	RJS850
PRIX	80 €
PUISSANCE	600 W
CADENCE DE COUPE	500 - 3100 cps/min
ANGLES DE COUPES	0°; 22,5°; 45°
CAPACITÉS DE COUPES BOIS / ACIER / ALUMINIUM	80 / 6 / 12 mm
LONGUEUR CORDON	2,54 m
POIDS	2,3 kg

## La bonne vitesse

Pour une coupe efficace, il faut combiner la vitesse de la lame et celle du balancier en fonction des matériaux. **La vitesse varie à l'aide d'une molette** placée sur le dessus de la scie, large et souple sur la Metabo et la Ryobi (10). Le balancier, lui, se règle en basculant un petit levier gradué sur le côté. Il est repéré par des pictogrammes sur la Ryobi (11). La Black+Decker bénéficie du système le plus simple: il suffit de **choisir le pictogramme adapté pour combiner la vitesse et le mouvement pendulaire** (12). La Bosch a le même système, mais se contente de points de repère (13).



10



11



12

## Bosch



### Maniable

**Efficacité:** cette machine est performante dans le bois épais comme mince. À 45°, elle reste efficace. Dans l'acier, elle peine un peu..... **8,2**

**Maniabilité et précision:** en ligne droite, il est facile de suivre le trait grâce au guide aux repères clairs. Très compacte et légère, le chantournage est un régal..... **8,0**

**Changement de lame:** le bouton-poussoir est un peu dur surtout si le support de lame est en position haute. La lame est difficile à extraire.. **7,5**

**Ergonomie et confort:** le bouton de blocage de commande de mise en route est large et accessible. Les vibrations sont contenues..... **8,0**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **7,9**

MODÈLE	<b>PST800PEL</b>
PRIX	<b>90 €</b>
PUISSANCE	<b>530 W</b>
CADENCE DE COUPE	<b>500 - 3000 cps/min</b>
ANGLES DE COUPES	<b>0° ; 22,5° ; 45°</b>
CAPACITÉS DE COUPES BOIS / ACIER / ALUMINIUM	<b>80 / 5 / 12 mm</b>
LONGUEUR CORDON	<b>2,50 m</b>
POIDS	<b>1,9 kg</b>

## Skil



### Énergique

**Efficacité:** les coupes sont réalisées avec vigueur dans le bois. Sur grosse épaisseur la machine vibre et la lame chauffe..... **7,8**

**Maniabilité et précision:** les coupes sont précises à 90° comme à 45°, même si sous cet angle elle souffre un peu. Le chantournage est sans problème..... **8,0**

**Changement de lame:** il se fait en quelques secondes, grâce à un bouton de déverrouillage souple et accessible..... **8,0**

**Ergonomie et confort:** le réglage du mouvement pendulaire est simplifié par une commande large et des pictogrammes explicatifs..... **8,2**

**RÉSULTAT DU TEST** ..... **8,0**

MODÈLE	<b>4531</b>
PRIX	<b>90 €</b>
PUISSANCE	<b>680 W</b>
CADENCE DE COUPE	<b>800 - 3200 cps/min</b>
ANGLES DE COUPES	<b>0° et 45°</b>
CAPACITÉS DE COUPES BOIS / ACIER / ALUMINIUM	<b>85 / 9 / 16 mm</b>
LONGUEUR CORDON	<b>2,64 m</b>
POIDS	<b>2,1 kg</b>

### Le coup de cœur de Système D

Assez récente sur le marché, cette machine, sans être révolutionnaire, **est assez homogène grâce à sa puissance.** Même sans guide de coupe, il est facile de suivre le trait à 90°. Nous avons aimé le système d'éclairage à 180° efficace. **Le réglage du patin sans outil est simple et rapide.** La maniabilité n'est pas en reste, et rend cette scie agréable à utiliser. Le réglage de la vitesse de lame est dissocié du réglage pendulaire, ce qui laisse plus de choix. **Enfin, les pictogrammes sont très clairs pour le réglage pendulaire.** Les bricoleurs débutants comme les confirmés peuvent trouver satisfaction avec cette machine.



L'éclairage par leds entoure efficacement le système de coupe. Le plan de travail est parfaitement éclairé.



13

## Protections

Le protège-lame en arceau évite d'entrer en contact accidentellement avec la lame et le porte-lame en mouvement. Chez Bosch, Einhell et Metabo, il se complète d'un capot transparent qui améliore l'aspiration de la sciure et la protection. Il coulisse sur la Metabo et pivote sur l'Einhell (14) et n'est pas démontable. Sur la Bosch, il s'enclenche sur l'avant de la machine (15).



14



15

➔ Carnet d'adresses page 112

# RIBIMEX<sup>®</sup>

garden & tools

depuis 1971

Lithium  
**Li-ion**



## BAT 20

### **Une batterie, plein d'outils !**

Parce que nous avons besoin de plus de mobilité, de travailler sur des zones difficiles d'accès sans aucun problème de câble avec une grande autonomie, RIBIMEX réinvente la façon de travailler avec sa gamme RBAT20. Plus économique, plus écologique, pour une plus grande liberté.

[www.ribimex.com](http://www.ribimex.com)

# Cahier des lecteurs

Alain et Annie Fillat ont suivi la tendance en aménageant leur fourgon en camping-car. Martine et José Abella ont construit une jolie cabane au bord de l'eau et Yves Bernard un abri de jardin maçonné qu'on jurerait habité. Pascal Bronner a fabriqué une grande table en matériaux de récup' pour sa fille. Et Fernand Abraham nous a encore bluffés, avec son chariot pour meuleuse.



## Au sommaire

- 98** Reportage : l'aménagement d'un fourgon de A à Z
- 104** Reportage : une jolie cabane au bord de l'eau
- 106** Les pros du système D
- 108** Concours Ribimex
- 110** Courrier des lecteurs
- 111** Le saviez-vous ? Le tournevis
- 112** Guédelon : les chevaux, des ouvriers indispensables
- 113** Nos bons plans

« Nous avons utilisé un maximum de matériaux issus de la construction de notre maison, ce qui a forcément réduit les coûts ».



1



2

1. Le lancement du chantier débute par la mise en place des lanterneaux. « La découpe de la carrosserie a été très compliquée, car on touche à la structure du camion ». Il a également fallu soigner l'étanchéité, opération rendue plus difficile par la présence de rainures sur le toit.

2. L'isolation est assurée par des panneaux en liège directement collés (Néoprène) à la carrosserie. Au niveau des points singuliers, c'est du liège à projeter qui est utilisé. Deux pots de 15 kg sont nécessaires pour l'intégralité des parois.

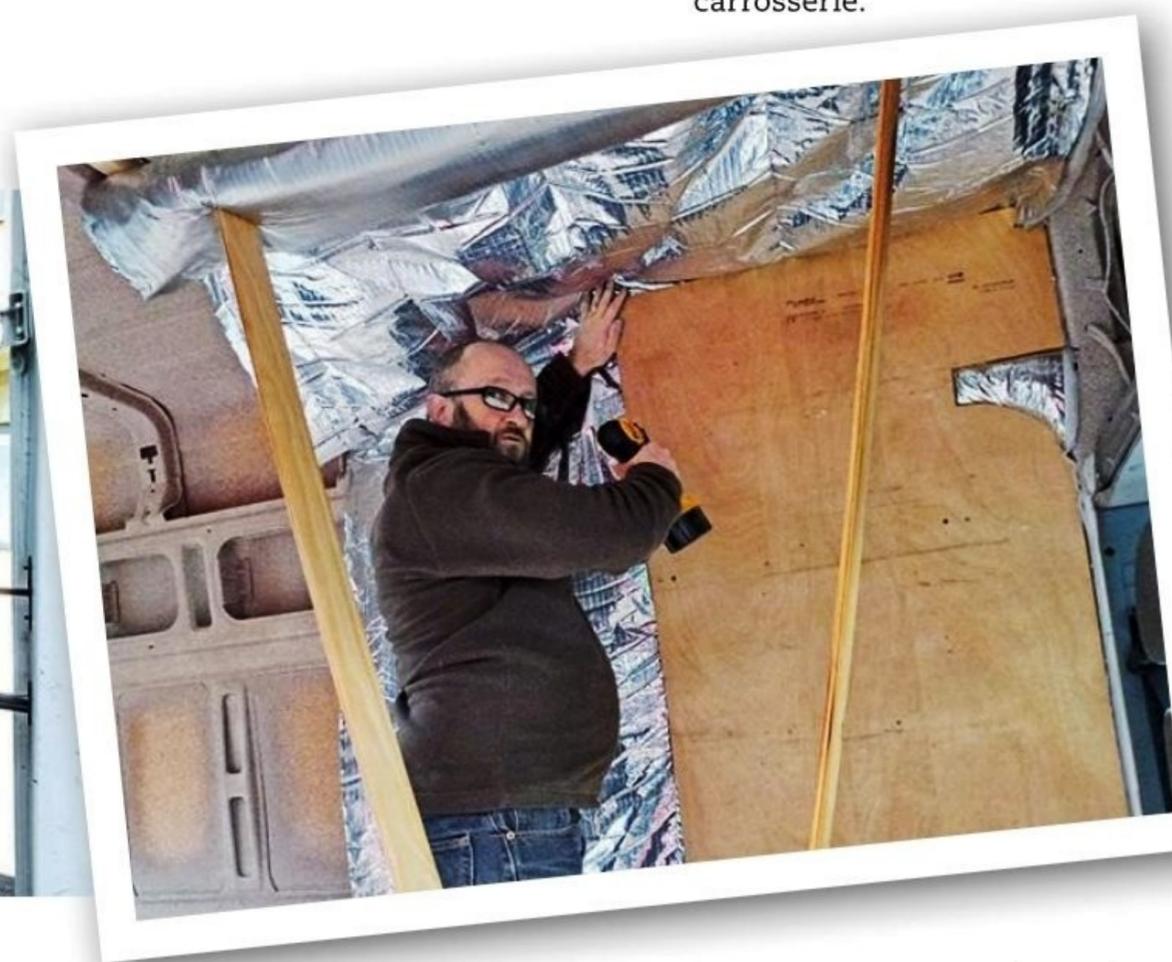
3. Pour profiter de points lumineux, d'interrupteurs et de prises, quelque 100 m de câble prégainés souples cheminent dans le plancher et les parois.

# L'aménagement d'un **fourgon** de A à Z

Idéal pour des vacances nomades, le camping-car nécessite un investissement non négligeable. La solution d'Alain et Annie Fillat ? Transformer un fourgon en deuxième maison.

**A**u lendemain de l'autoconstruction de leur maison et pendant toute une période de repos bien mérité, Alain et Annie Fillat n'ont cessé de penser à la deuxième vie de leur fourgon. L'idée de l'aménager pour parcourir le monde a germé. « Une fois les travaux terminés, l'idée de l'utiliser pour partir en voyage est venue naturellement », explique Alain. Annie s'attache donc à la recherche d'informations sur l'aménagement d'un tel véhicule et le coût que cela représente. « Durant tout un mois, nous avons recherché, budgété, dessiné. Une fois tout ça bien ficelé, nous avons réservé une traversée en bateau pour passer un mois aux îles Lofoten en Norvège. Départ fixé quelques mois après, avec le fourgon bien évidemment ! » Nos lecteurs ont volontairement procédé ainsi pour se forcer à respecter les délais. Un mois à bourlinguer près du cercle polaire avec un camion tout équipé qui ne coûterait que son aménagement fait maison, il y avait de quoi être motivé !

Après le passage des câbles électriques, les panneaux d'origine, démontés au préalable, sont remis en place. Un isolant multicouche est positionné entre les panneaux et la carrosserie.



« Limiter les surfaces vitrées vient de notre souhait de rester discret lors de nos stationnements et de ne pas trop toucher à la structure du véhicule ».

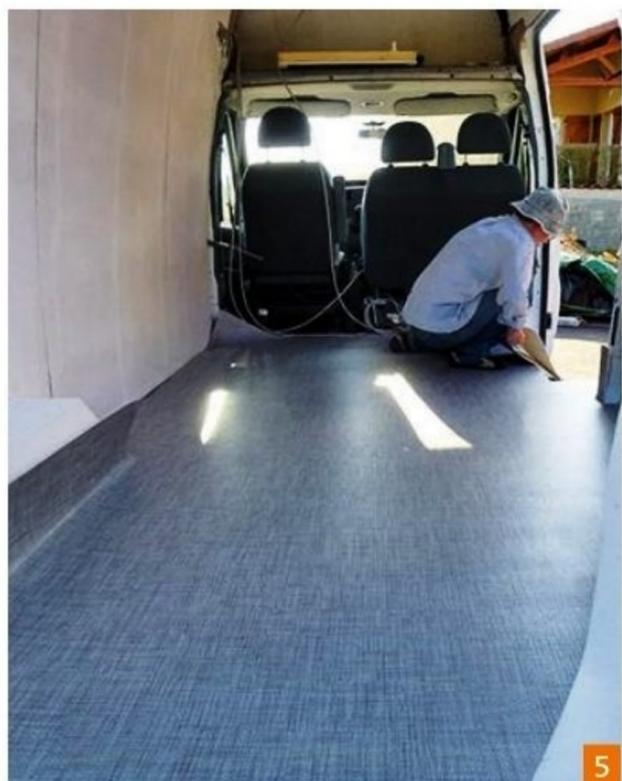
Les panneaux sont peints. Annie a appliqué un enduit de rebouchage sur chaque trou et tête de vis, chaque impact, etc. Le plafond suivra, après l'installation des spots encastrés.

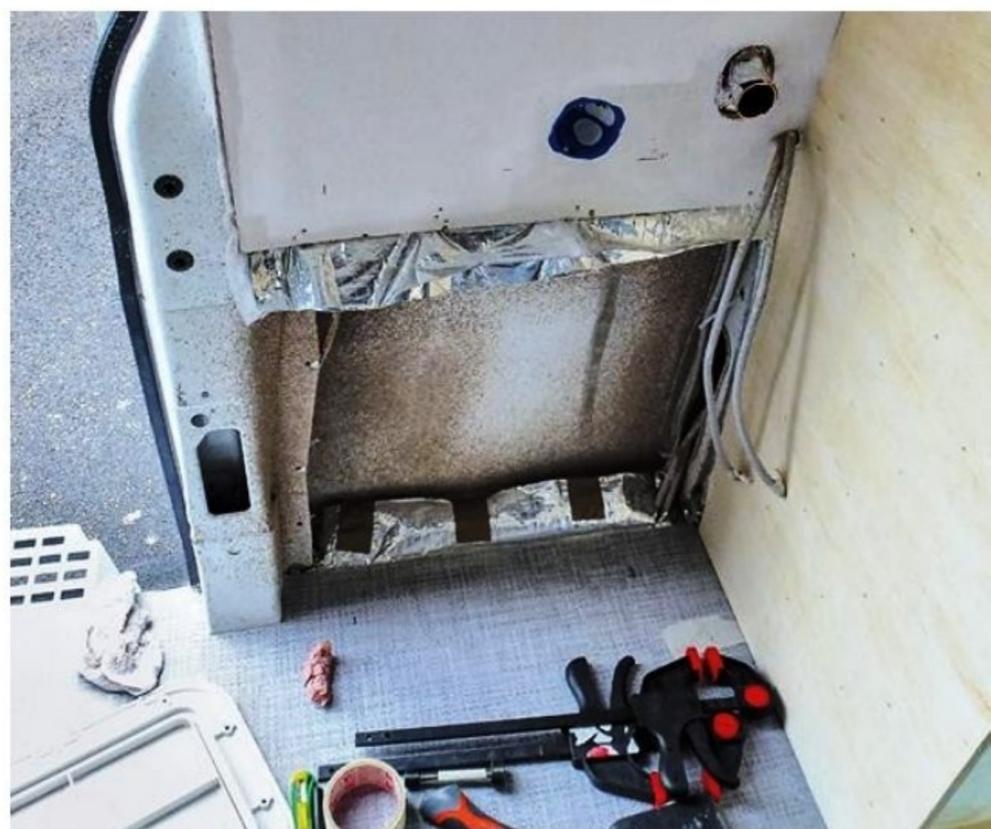


4. Au plafond, l'isolant tient grâce à des liteaux vissés à la structure du fourgon. Ils permettent de récupérer la différence de niveau créée par la mise en place des lanternes. Les panneaux sont en contreplaqué de 5 mm d'épaisseur. 5. En quelques jours, l'espace est totalement métamorphosé. Le sol est en PVC à haute résistance au passage et aux chocs. 6. Place à l'agencement. Si quelques éléments sont achetés sur un site

Internet dédié aux camping-cars, le reste est confectionné sur mesure par nos lecteurs.

7. C'est le cas du système de récupération des eaux usées. Les cuves sont des bidons reliés entre eux par des tuyaux en cuivre. Ils sont placés en dessous du fourgon. « Au début, j'avais installé le tout avec des sangles à cliquet. Par la suite, elles ont laissé place à du câble d'acier gainé ».





## LUMIÈRE NATURELLE ET ISOLATION

La première étape consiste à faire pénétrer un minimum de lumière tout en garantissant la ventilation naturelle. « Il nous a fallu découper le toit du camion pour installer deux lanterneaux en plus de l'installation d'une vitre sur chaque porte arrière. Le nombre réduit de vitres a permis d'intégrer plus de rangements, mais a aussi représenté plus de surface de carrosserie à traiter... Sur les zones susceptibles d'abriter de la condensation, une cire anticorrosion a été appliquée ».

Côté isolation, outre des panneaux de liège (ép. 3 mm) collés, les parties

difficilement recouvrables reçoivent un liège à projeter. Appliqué au pistolet, ce produit spécial pour camping-car élimine les ponts thermiques, ainsi que la condensation présente dans l'habitable. Le tout est doublé par un isolant multicouche mis en place en même temps que les panneaux de finition et de plancher.

L'intervention sur la carrosserie se termine par la découpe de l'emplacement de la prise d'arrivée du 220 V et des grilles d'aération du réfrigérateur.

Comme dans une maison, certaines zones techniques méritent toute l'attention. C'est le cas pour l'emplacement du réfrigérateur qui doit être ventilé correctement. Pour ce faire, la carrosserie est évidée à la scie

sauteuse et une bouche d'aération est mise en place. En plus, Alain a installé un ventilateur 12 V branché sur une sonde.

## BON À SAVOIR

Homologation et contrôle technique indispensables ! Tout fourgon ou camion disposant d'un aménagement fixe qui répond aux cinq conditions d'un camping-car (cuisine, rangements, lit, table avec assises, le tout inamovible) doit être homologué Véhicule Automoteur Spécialement Aménagé (VASP) c'est-à-dire répondre à des normes strictes (électricité, gaz, etc.). À défaut, le contrôle technique pourra être refusé. Quelques astuces plus ou moins officielles existent, notamment la mise en place d'aménagements démontables. Bien qu'onéreuse, la démarche d'homologation offre quelques avantages : passer le contrôle technique en toute tranquillité, être couvert à 100 % en cas de problème, garantir la valeur du véhicule, etc. Pensez-y !

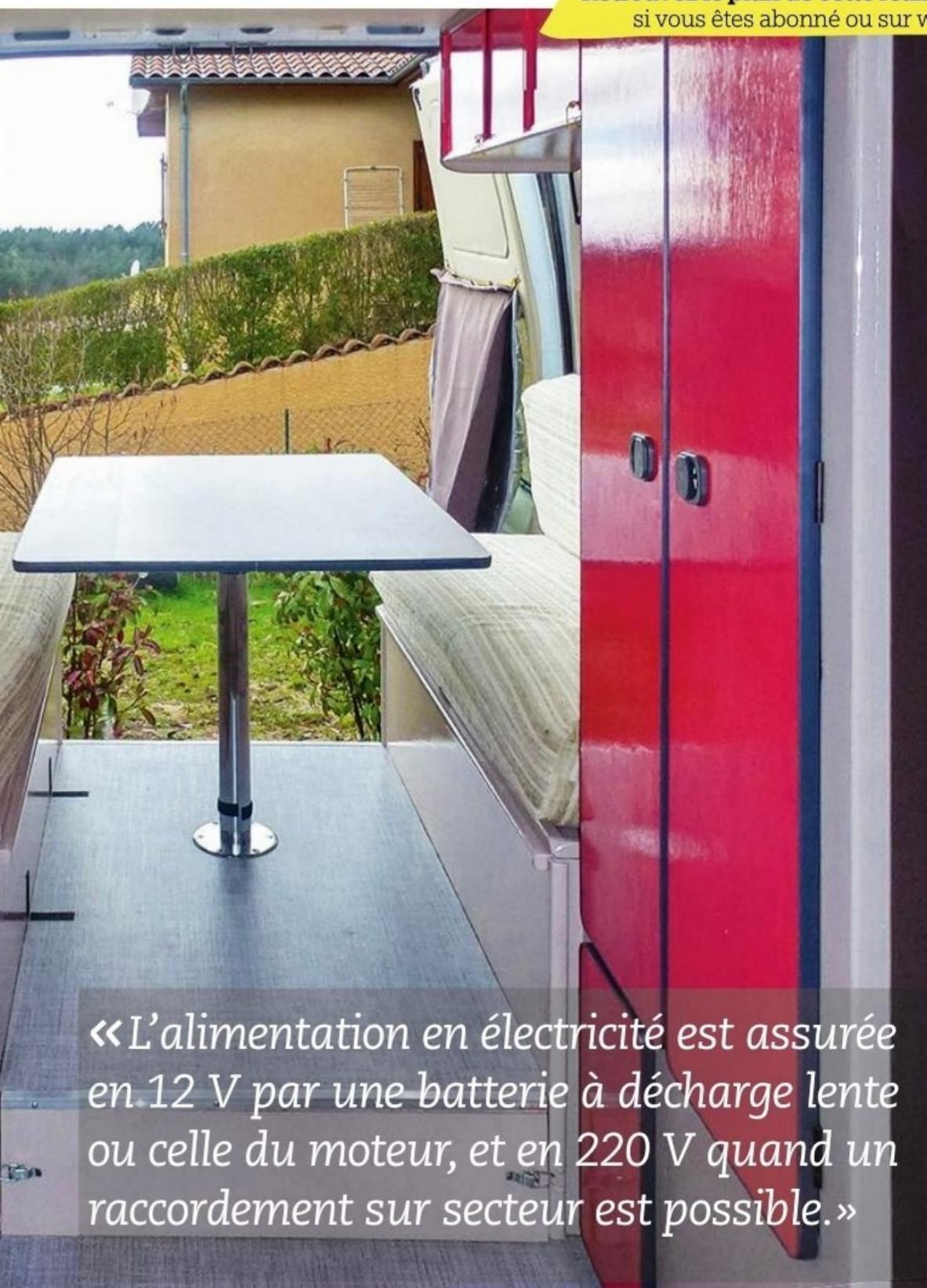


## L'AMÉNAGEMENT FINAL

Par souci de confort, il est impératif de profiter d'un bon éclairage, d'un réfrigérateur, de quelques prises de courant, etc. Le résultat se solde par une centaine de mètres de câbles souples et prégainés en 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (la norme pour les camping-cars) et un câble de 6 mm<sup>2</sup> pour le réfrigérateur. Deux tableaux sont installés et alimentent deux circuits distincts. Ils se composent chacun de quelques prises et de points lumineux. Après la remise en place de

l'habillage en contreplaqué d'origine sur les parois verticales, Annie et Alain créent le plafond en compensant l'épaisseur des lanterneaux par la fixation de liteaux de 15 mm pour intégrer un isolant multicouche et les spots. En ce qui concerne le plancher, avant la pose du revêtement de sol, il a fallu penser à l'évacuation des eaux usées. « Ce fourgon est à propulsion, il est donc surélevé. Cela nous a permis de placer des bidons sous le camion (2 x 25 l

pour la salle d'eau et 1 x 25 l pour la cuisine) solidarisés au châssis par des câbles gainés en acier. La vidange se fait via une vanne toute simple ». Côté équipement, le fourgon n'a rien à envier à celui d'une maison ! Coin douche et W.-C. chimiques (courant dans ce type de véhicule). Le coin cuisine accueille un évier, une cuve, une gazinière, deux feux et un réfrigérateur. Il n'aura fallu que quatre mois à nos lecteurs pour lever le camp.



«L'alimentation en électricité est assurée en 12 V par une batterie à décharge lente ou celle du moteur, et en 220 V quand un raccordement sur secteur est possible.»



8. Le sol est percé pour l'évacuation de la douche. Un cadre aux mesures destiné à accueillir le receveur est fixé, puis l'étanchéité est réalisée au niveau de la paroi.

9. Qui dit endroit exigu, dit astuce : le couchage principal est formé de deux coffres et d'une table en contreplaqué, dont le pied central est retiré pour l'occasion.

10. Annie a ensuite apporté la touche déco ! À noter les rideaux isothermes et toutes les housses, faits maison également.

11. Les W.-C. sont chimiques. Le coin douche n'est pas tout à fait terminé, seul le receveur et le revêtement mural étanche sont posés.

12. Pas de camping-car sans kitchenette ! Elle est ici équipée d'une plaque à gaz deux foyers, d'un évier une cuve et de son mitigeur, et bien entendu, d'un réfrigérateur.



« Nous avons choisi un acacia de notre forêt pour fabriquer les fermes. Après l'avoir abattu, nous l'avons transporté près de la cabane. »

# Une jolie cabane au bord de l'eau

Une propriété au milieu des bois, un étang, des acacias et une idée : construire une cabane habitable sur l'eau. C'est le défi réussi par nos lecteurs qui ne manquent pas d'imagination.

**M**artine et José Abella ont la chance de posséder une propriété en Sologne bordée d'un étang. D'où l'idée de construire une cabane qui le surplombe. Pour notre lecteur, ce n'est pas véritablement une première. « J'ai déjà réalisé plusieurs ouvrages : une roulotte, un coin SPA. Pour moi, cette cabane c'est plutôt un challenge. » Un projet qui se pense à deux. « Mon épouse a souhaité que nous utilisions principalement du bois laissé à l'état brut. Cela ne m'a pas facilité la tâche. Mais le résultat est là et aujourd'hui, cet espace est une chambre d'hôte atypique avec un petit lavabo et une douche solaire. » Pour l'eau, pas de souci : « j'ai réalisé une réserve avec une longue jarre en terre cuite ». Pour les toilettes, la solution retenue est propre à ce type d'environnement : « comme je coupe beaucoup de bois, je dispose d'un bon stock de sciure : j'ai donc opté pour des toilettes sèches ». Autre point étudié de près : le farniente. Une large baie vitrée ouvre sur un petit

balcon, offrant une vue imprenable sur l'étang. Nos lecteurs disposant d'une bonne quantité de bois à proximité du chantier, la cabane est construite avec des essences prélevées sur place : structure et habillage. Mais comme nous sommes en milieu humide, le choix du bois est capital pour éviter les déboires. « J'ai donc utilisé de l'acacia pour la structure, y compris les pilotis, et pour l'habillage des parois extérieures. » Ce bois réputé imputrescible est laissé à l'état brut. La difficulté pour notre lecteur concernait surtout la découpe. « Je n'ai pas trouvé de scieur pour les planches, j'ai donc tout fait moi-même à la tronçonneuse. » Le montage s'est déroulé sans trop de difficultés. Quant à la structure, notamment celle de la charpente, elle a posé plus de problèmes : « comme les fermes étaient à l'état brut, cela n'a pas été simple de les mettre à niveau et de trouver le bon équilibre ». Idem pour la couverture en shingle, qui s'est avérée plus difficile à poser que prévu.



1

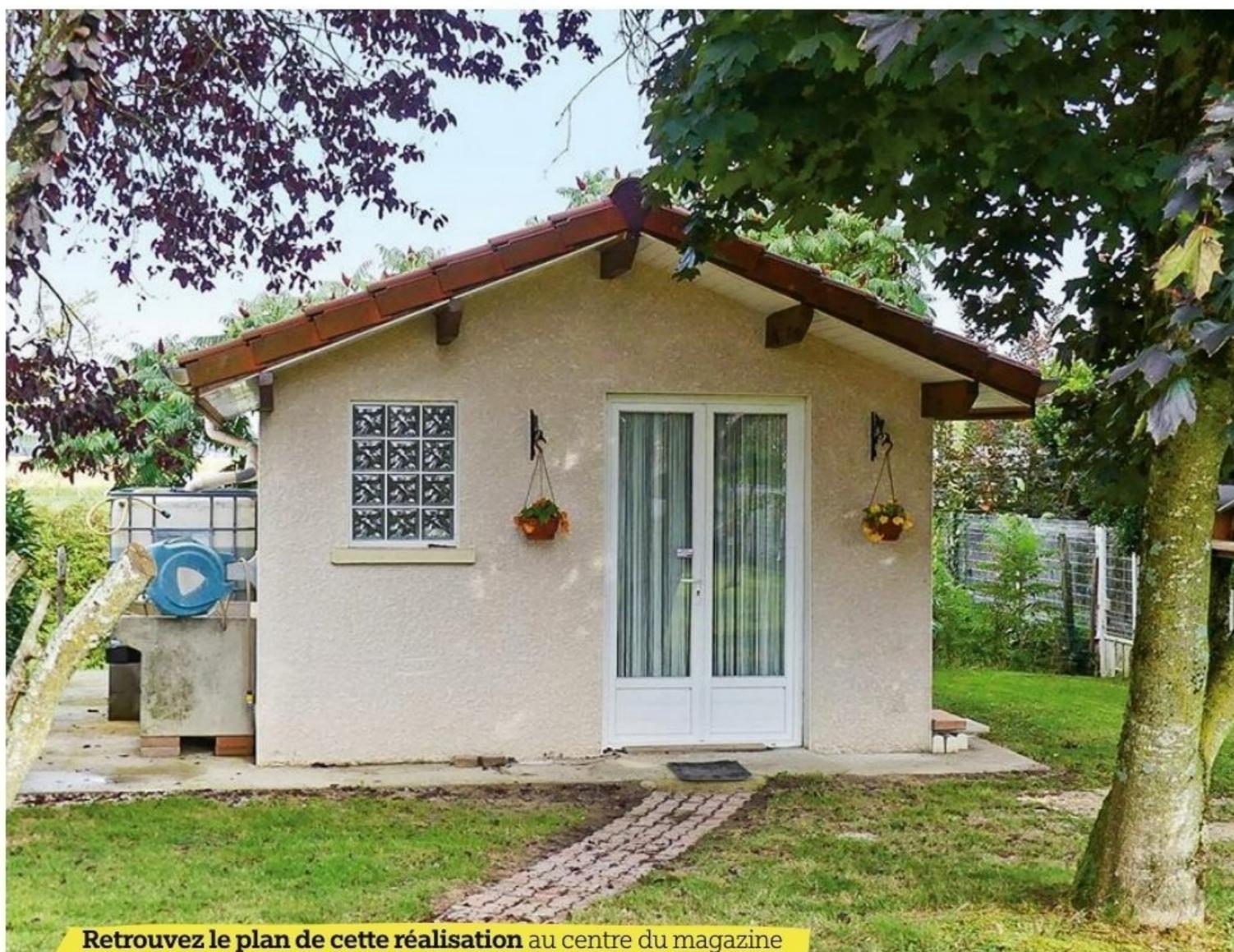


2

1. La glace a été une alliée pour la pose des deux poteaux en acacia. « J'ai troué la glace, puis j'ai aligné les poutres avec des plots de béton. J'ai relié le tout à l'aide de vis de 200 mm. »
2. Des demi-chevrons, posés à intervalles réguliers (tous les 25 cm) et solidarisés aux poutres à l'aide de sabots et de vis, supportent le plancher cloué à l'aide de pointes de 80 mm.
3. Pièce maîtresse, la panne faîtière a trouvé sa place. L'astuce pour la stabiliser et la mettre de niveau : un support en planches solidarisées au poinçon en acacia.
4. La chambre est dotée d'un lit de 160 cm : « j'ai réalisé le sommier avec des palettes. Quant à la porte, nous l'avons achetée à un brocanteur. »
5. L'acacia est aussi utilisé pour les rambardes de la terrasse. Elles sont solidarisées aux planchers à l'aide d'équerres. La baie vitrée en PVC offre une magnifique vue sur l'étang.



# Les **pros** du système D



L'abri repose sur des fondations de 20 cm de profondeur composées d'un chaînage (30 x 30 cm) et d'une dalle en béton armé (1). Les fondations et la dalle ont été coulées en même temps. Le béton, transporté dans un petit camion prêté par un ami, a ensuite été versé dans les brouettes via une goulotte en bois, faite maison (2). La maçonnerie est réalisée en parpaings de 50 x 25 x 15 cm (3). La charpente est montée avec des pannes et des chevrons de récupération. Elle a reçu un traitement insecticide préventif avant d'être teintée, posée et couverte par un voligeage et des tuiles « Romane ». Pour la lumière, un châssis fixe en pavés de verre et une porte vitrée à deux battants isolante ont été installés (4). Murs et toiture ont ensuite reçu un isolant de bonne épaisseur.

Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur [www.systemed.fr/890plan](http://www.systemed.fr/890plan)



## UN ABRI DE JARDIN MAÇONNÉ

**Yves Bernard**, retraité du transport routier, a construit avec des amis un abri de jardin pour ranger ses outils et ses plantes l'hiver. Après avoir pensé à l'achat d'un chalet en kit, notre lecteur s'est tourné vers la construction maçonnée, qui demandait certes plus de travail, mais qui est moins exigeante en entretien et surtout qui garantit une durée de vie supérieure. Notre lecteur en a profité pour installer deux cuves de 1000 litres afin de récupérer l'eau des gouttières.



### UNE TABLE AU STYLE ATELIER

À la demande de sa fille qui voulait une table au bois piqué par les vers et au métal rouillé, **Pascal Bronner** a fabriqué ce meuble semblant tout droit sorti d'une usine désaffectée. Le plateau est conçu avec de vieilles poutres vermoulues dénichées sur Internet. Elles ont été assemblées après un triage minutieux, un nettoyage et un traitement antiparasite draconien. Notre lecteur a fabriqué l'ossature en métal du plateau à partir d'un vieux sommier qui traînait au fond de son jardin. Le piètement est réalisé avec des tubes et barres de fer chinés dans une brocante industrielle. Tous les assemblages sont mécano soudés.



Les poutres ont été trempées dans un bain désinfectant pendant plusieurs jours. Une ancienne gouttière a fait office de bac. Après séchage, elles ont été assemblées par tirefonds. Pour la finition, le plateau a été légèrement poncé en laissant des traces, pour donner l'illusion d'une table d'atelier.

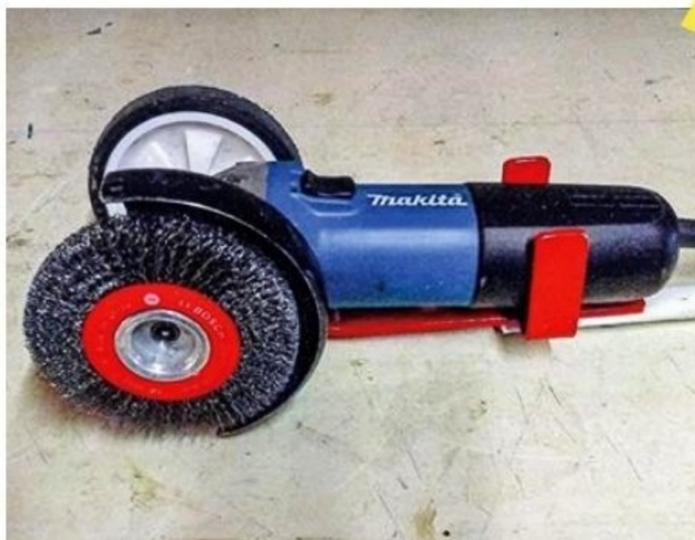
### UN CHARIOT POUR MEULEUSE

**Fernand Abraham**, fidèle lecteur et toujours plein d'idées, nous propose cette fois un chariot pour meuleuse une main. Après avoir posé une brosse métallique sur sa meuleuse, ce système lui permet de nettoyer et de désherber les joints entre les dalles de sa cour sans avoir à se baisser pour gratter. Le support du chariot se compose de trois fers plats, formés pour épouser les contours de la meuleuse et soudés entre eux. Une roulette du même diamètre que la brosse et un manche pour pousser le chariot complètent l'assemblage. La meuleuse prend place sur le chariot et est vissée à celui-ci par le trou taraudé de sa poignée. Remarquablement astucieux!



Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur [www.systemed.fr/890plan](http://www.systemed.fr/890plan)

Tous les éléments sont issus de la récupération et la réalisation n'a pratiquement rien coûté. La roulette Ø 115 mm vient d'un stabilisateur de vélo pour enfant et le manche d'un balai. Il a été aplati à son extrémité et renforcé par un fer plat avant d'être fixé au support.



# GRAND CONCOURS LECTEURS

# #1

MARS 2020

du 1<sup>er</sup> mars au 30 juin 2020

Les résultats seront publiés dans le numéro 896 daté septembre 2020

plus de  
7000 €  
de lots  
À GAGNER

Comment participer ?

- 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 la réalisation.
- Adressez l'ensemble à :  
**SYSTÈME D – Ribimex**  
Concours lecteurs  
57, rue Gaston Tessier - CS 50061  
75166 Paris Cedex 19

Réservé au jury

SD 890/1

## 100 prix à gagner avec

1 568 €

### Pack Jardin & brico

- **Tondeuse 20 V PRBAT20/TON33 362 €**  
Tondeuse poussée à batteries Lithium 20 V / 4,0 Ah. Autonomie : 30 min. Largeur de coupe : 340 mm. Livrée avec batteries RBAT'20 4,0 Ah et chargeur
- **Pompe 20 V PRBAT20/PVC 132 €**  
Pompe automatique « vide-cave ». Débit maxi 3000 l/h. Aspire jusqu'à 40 mm du sol. Profondeur d'immersion maxi 5 m. Hauteur de refoulement maxi 7 m. Vendue avec chargeur et batterie
- **Souffleur 20 V\* PRBAT20/SSB 65 €**  
Vitesse air pulsé : 190 km/h. Volume air pulsé : 5 m<sup>3</sup>/min
- **Outil multifonction 20 V\* PRBAT20/4EN1B 383 €**  
Taille-haie : lame 410 mm. Coupe de branche maxi Ø 20 mm. Tête articulée 135°. Élagueuse : tête articulée 90°. Débroussailluse : lame métal 3 dents. Ø de coupe 230 mm. Coupe-bordure : Ø de coupe 350 mm. Avance semi-automatique du fil
- **Perforateur-burineur SDS 20 V PRBAT20/PERFPRO 349 €**  
Moteur brushless. Mandrin auto-serrant. Perçage, percussion et burineur. 2,2 joules. Valisette d'accessoires incluse. Vendu avec batterie RBAT'20 4,0 Ah et chargeur
- **Aspirateur eau et poussière 20 V\* 4 en 1 PRBAT20/ASP20SB 116 €**  
Autonomie : 30 min. Aspiration 8 Kpa. Bidon 20 litres. Livré avec plusieurs accessoires
- **Batterie 20 V 4,0 Ah PRBAT20/4 69 €**  
Batterie Li-Ion 20 V 4,0 Ah avec témoin de charge
- **Batterie 20 V 2,0 Ah PRBAT20/2 44 €**  
Batterie Li-Ion 20 V 2,0 Ah avec témoin de charge
- **Chargeur ultrarapide PRBAT20/CHURA 48 €**  
220-240 V ~ 50-60 Hz. 21 V - 2,2 Ah. Temps de charge : 2,0 Ah = 30 min ou 4,0 Ah = 1 h

\* Chargeur et batterie non inclus



CONSTRUCTION  
PRIX  
RÉNOVATION

## Systeme D RIBIMEX

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

CP \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Profession \_\_\_\_\_

En activité

Retraité

Âge \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

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 sou mets au Concours lecteurs est ma création véritable.

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

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](http://www.systemed.fr/reglement)





**1 177 €**

## Pack Brico & jardin

- **Clé à choc 20 V PRBAT20/CC4 298 €**  
Moteur Brushless. Vissage - dévissage.  
Mandrin carré 1/2". 420 Nm. Livrée avec batterie RBAT'20 4,0 Ah et chargeur
- **Scie circulaire 20 V\* 165 mm PRBAT20/SC165SB 83 €**  
Angle de coupe réglable de 45 à 90°. Profondeur de coupe maxi 45 mm (à 90°) - 33 mm (à 45°)
- **Scie sauteuse 20 V\* PRBAT20/SS65B 72 €**  
Profondeur de coupe maxi bois: 65 mm / acier: 8 mm. Angle de coupe réglable: - 45°/0°/+ 45°
- **Scie alternative sabre 20 V\* PRBAT20/SA23SB 81 €**  
Variateur électronique de vitesse. Course: 23 mm. Accessoires: 3 lames incluses
- **Perforateur SDS 20 V\* PRBAT20/PERFSB 83 €**  
Mandrin auto-serrant. Perçage, percussion. Variateur électronique. 1,3 joule
- **Batterie 20 V 4,0 Ah PRBAT20/4 69 €**  
Batterie Li-Ion 20 V 4,0 Ah
- **Batterie 20 V 2,0 Ah PRBAT20/2 44 €**  
Batterie Li-Ion 20 V 2,0 Ah
- **Chargeur rapide PRBAT20/CHR 24 €**  
220-240 V ~ 50-60 Hz. 21 V - 2,2 Ah. Temps de charge: 2,0 Ah = 1 h ou 4,0 Ah = 2 h
- **Tronçonneuse 20 V\* PRBAT20/TROSB 185 €**  
Vitesse maxi: 8,5 m/s. Mise en marche sécurisée. Moteur alimenté par 2 batteries
- **Débroussailleuse 20 V\* PRBAT20/DEBTSB 238 €**  
Coupe-bordure: fil en Nylon  
Ø 1,6 mm x 2 x 4 m  
Ø de coupe 350 mm



\* Chargeur et batterie non inclus

**112 €**

## 5<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> PRIX

- **Compresseur portatif 20 V PRBAT20/COMP 112 €**  
Manomètre digital. Led d'éclairage. Livré avec accessoires + batterie RBAT'20 2,0 Ah et chargeur



**59 €**

## 16<sup>e</sup> au 30<sup>e</sup> PRIX

- **Brosse multifonction Sprizy 20 V PRBBQ/BAT 59 €**  
Batterie Ni-Mh 3,6 V - 2,6 Ah  
Chargeur 5 V - 1,0 Ah avec câble USB 40 cm. Temps d'utilisation: 25 min. Livrée avec 1 brosse en métal



**20 €**

## 31 au 100<sup>e</sup> PRIX

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



**494 €**

## Minipack Jardin & brico

- **Coupe-bordure 20 V PRBAT20/CB 133 €**  
Double fil. Ø de coupe 220 mm. Manche télescopique en aluminium de 97 cm à 125 cm. Poignée réglable (3 positions). Tête réglable (4 positions) + rotation 90°. Coupe-bordure: Ø de coupe 350 mm. Avance semi-automatique du fil. Vendu avec batterie RBAT'20 2,0 Ah et chargeur
- **Taille-haie 20 V PRBAT20/TH 139 €**  
Mise en marche sécurisée. Moteur 1 400 tr/min. Longueur de coupe: 520 mm. Coupe de branches Ø maxi 12,7 mm. Coupe-bordure: Ø de coupe 350 mm. Avance semi-automatique du fil. Vendu avec batterie RBAT'20 2,0 Ah et chargeur
- **Perceuse-visseuse à percussion 20 V PRBAT20/PRO3 222 €**  
Variateur électronique. 17 positions vissage/dévissage. Perçage, percussion. Vitesse 0-580 tr/min / 0-1850 tr/min (à vide). Mandrin auto-serrant maxi Ø 13 mm. Livré avec valisette d'accessoires + 1 batterie RBAT'20 4,0 Ah et 2,0 Ah + chargeur



## PRIX SPÉCIAL COUP DE CŒUR

**373 €**

- **Meuleuse d'angle 20 V 125 mm PRBAT20/M125PRO 227 €**  
Bouton de blocage de l'axe de disque (installation/retrait). Double flasque pour disque (plat ou à centre déporté). Livrée avec valisette d'accessoires + 1 batterie RBAT'20 4,0 Ah + chargeur
- **Ponceuse orbitale 20 V\* PRBAT20/PORSB 70 €**  
Vitesse de rotation à vide 5000-10000 tr/min  
Plateau de ponçage: Ø 125 mm  
Aspiration intégrée avec sac à poussière  
Fixation en mode scratch de la feuille abrasive. Poignée Softgrip
- **Outil oscillant multifonction 20 V\* PRBAT20/PMVSB 76 €**  
Oscillations: 19000 tr/min  
Angle d'oscillation: 3°. Comprend: 1 lame de scie pour bois et plastique



\* Chargeur et batterie non inclus

# Questions & réponses

## la rédaction vous répond...

### Parquet sur plancher chauffant carrelé

**Nous avons un vilain carrelage sur plancher chauffant dans notre salon. Peut-on le recouvrir de parquet et si oui de quelle qualité ? Lauriane, par mail**

→ **La puissance d'un plancher chauffant** est calibrée pour le revêtement de sol qui l'accompagne, dans votre cas un carrelage, qui constitue le meilleur revêtement dans ce cas de figure du fait de sa faible résistance thermique. En revanche, le bois a une forte résistance thermique. Autrement dit, il constitue un frein à la transmission de la chaleur. Vous risquez donc une perte significative de chauffage si vous superposez un parquet bois sur le carrelage existant. Nous déconseillons donc cette solution. En revanche, peut-être pourriez-vous poser un carrelage extra-fin (« slim », 3,5 mm d'épaisseur) imitation parquet sans conséquence significative sur l'efficacité de votre plancher chauffant.

### Entretien d'une pompe à chaleur

**L'entretien d'une PAC est-il obligatoire comme celui d'une chaudière gaz ou fioul ? Et si la PAC est hybride ? Jean-Philippe, par mail**

→ **Actuellement, seul l'entretien annuel** des PAC d'une puissance supérieure à 12 kW est obligatoire (puissance rarement atteinte par les PAC « domestiques » : des particuliers). Ceci étant, il est vivement conseillé de souscrire un contrat de maintenance annuel auprès d'un technicien certifié Qualipac ou Qualisav\*. En tant que particulier, vous devez vous assurer que la grille de l'unité extérieure n'est pas obstruée par une accumulation de feuilles ou de brindilles. Si vous avez une PAC air-air (souvent réversible), vous pouvez nettoyer régulièrement à l'eau savonneuse les bouches d'insufflation intérieures. En revanche, si vous avez une PAC hybride (qui intègre aussi une chaudière), un entretien annuel est impératif comme pour n'importe quelle chaudière.

\* [www.qualit-enr.org/professionnels/quelle-qualif/qualipac](http://www.qualit-enr.org/professionnels/quelle-qualif/qualipac)  
[www.laplateformedelarenovation.fr](http://www.laplateformedelarenovation.fr)

### Raccordement tout-à-l'égout

**Sommes-nous obligés de nous raccorder au tout-à-l'égout alors que notre fosse septique est aux normes ? Martin, par mail**

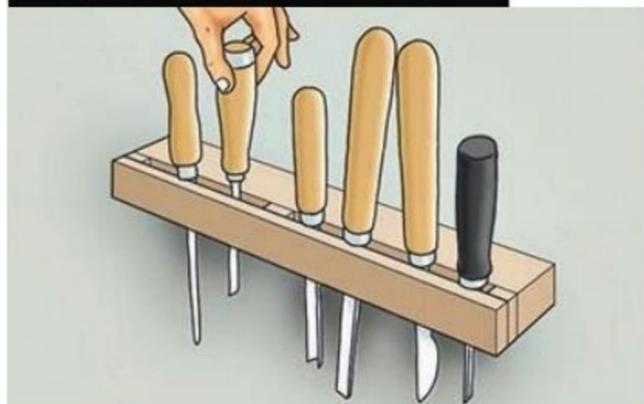
→ **Si votre maison est située dans une zone d'assainissement collectif** (se renseigner à la mairie), vous êtes obligé de vous raccorder au réseau de tout à l'égout dans un délai de deux ans à compter de son installation. Cette obligation ne vaut que si le réseau de tout à l'égout est situé sous la voie publique à laquelle vous avez accès depuis votre terrain ou que votre propriété est desservie par une voie privée sur laquelle vous bénéficiez d'une servitude de passage. Renseignez-vous sur les aides éventuellement disponibles auprès de la mairie.

### Poêle à granulés sans cheminée

**Est-il possible d'installer un poêle à granulés sans cheminée, juste avec une ventouse comme un chauffe-eau ? Ibrahim, par mail**

→ **Ce type d'installation n'est possible** qu'avec un poêle conçu pour fonctionner en circuit fermé, certifié « étanche » par un avis technique du CSTB. L'admission de l'air frais, nécessaire à la combustion, et l'évacuation des fumées se font par un conduit unique à enveloppes concentriques, l'extérieure pour l'alimentation, l'intérieure pour l'évacuation. La ventouse peut déboucher en toiture ou en façade (comme pour une chaudière gaz), en veillant à ce qu'elle ne soit pas exposée aux vents dominants. Avant d'agir, mieux vaut se renseigner auprès d'un professionnel.

## Astuce



Zarza

### UN RÂTELIER SUR MESURE

Ce râtelier est idéal pour ranger tournevis, ciseaux à bois, gouges... Il est fabriqué avec deux lattes de bois espacées de 2 cm par des morceaux de tasseaux permettant le passage des lames d'outils. Collez puis vissez le tout sur le mur à proximité du tour à bois.

### Parquet en bambou

*Que pensez-vous du parquet en bambou ? A-t-il des avantages sur le bois ? Mélanie, par mail*

→ **Le bambou est un matériau végétal** très intéressant pour la fabrication de parquet. Il est constitué de lattes assemblées verticalement ou horizontalement après étuvage. La version densifiée est très lisse. Il est principalement massif, mais on trouve aussi désormais du parquet contrecollé en bambou. Il est très durable, résistant (notamment au poinçonnement), stable et facile à entretenir. Il peut cependant réagir aux fortes amplitudes de température et d'hygrométrie. Il est proposé dans de nombreuses nuances et finitions. C'est un matériau vite renouvelable, un bambou étant exploitable pour en faire du parquet à partir de 5 ans.

### Isoler une maison en bois

*Peut-on renforcer l'isolation d'une maison à ossature bois, vu qu'il y a un vide d'air entre le mur épais de 15 cm et le crépi ? Robert, par mail*

→ **L'isolation des murs d'une maison à ossature bois** comprend un remplissage isolant entre les chevrons de l'ossature, une lame d'air (40 mm) et le parement de façade. Côté intérieur, on trouve un panneau, une lame d'air et un parement intérieur (lambri, par exemple). Vous pouvez agir pour renforcer l'isolation, en déposant le parement intérieur, en plaçant des panneaux isolants (80 mm) contre le panneau intérieur, un pare-vapeur, puis en rétablissant le parement décoratif tout en laissant à nouveau un vide d'air (lame ventilée de 40 mm).

## Le saviez-vous ?

TEXTE

OLIVIER COQUARD

### L'outil et l'histoire

## Le tournevis

Présent dans toutes les boîtes à outils, le tournevis se décline en tailles et types d'embouts différents, depuis le tournevis plat jusqu'au modèle Torx. Cet outil devenu basique est, par rapport aux autres outils manuels, relativement récent.

L'intérêt de la vis est connu depuis, au moins, Archimède (vers 250 av. J.-C.) : elle était utilisée pour réaliser des presses efficaces. L'usage des vis en métal est attesté par quelques textes à partir du XVI<sup>e</sup> siècle : l'horlogerie, par exemple, les utilise.



L'embout carré « Robertson » qui équipe ce tournevis a été breveté il y a 113 ans.

Le mot « tournevis » apparaît en 1723 et un modèle à poignée en bois perpendiculaire est représenté dans l'Encyclopédie de Diderot. Les frères Wyatt, deux Anglais, inventent en 1760 la première machine produisant en série des vis normalisées, dont la tête était fendue ensuite. Le tournevis à manche que nous connaissons apparaît alors.

Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, de l'autre côté de l'Atlantique, différents inventeurs américains (Whitworth, Sellers, Finch, Keane...) et canadien (Robertson) améliorent à la fois la qualité des vis et leur praticité : ils normalisent l'inclinaison du filetage (après de nombreux débats et même des procès) et proposent des prises de plus en plus adaptées.

L'embout Robertson carré, l'un des plus efficaces, est breveté en 1907. L'empreinte cruciforme est mise au point en 1933 dans l'Oregon par J. P. Thompson. Les progrès de la métallurgie et de la chimie ont permis de concevoir des tournevis de plus en plus précis et divers, des firmes comme Facom ou Magnusson imposant peu à peu leur savoir-faire comme des références pour tous les bricoleurs.

Dans le prochain numéro :  
**le dégrissant**

# guédelon

Ils bâtissent un château fort...

Carnet de chantier

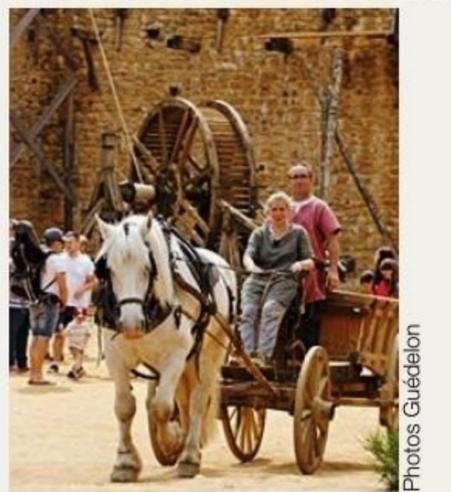


## Les chevaux : des ouvriers indispensables

Les chevaux de travail sont très importants au Moyen Âge. Ils sont considérés comme des ouvriers à part entière et l'on en prend le plus grand soin.

### Dressés à la voix

Au XIII<sup>e</sup> siècle, une innovation « technique » se répand : le collier d'épaule. Il va supplanter le collier de cou, qui gênait la respiration des chevaux. À Guédelon, quatre chevaux assurent les transports des matériaux : Tyrelienne la jument percheronne, Paloma, Arpège et Brigand, les Comtois. Dressés à la voix, ils travaillent deux heures par jour au maximum avec différents types d'attelage : le tombereau pour les pierres, ainsi que le sable et la terre ; le trinquelle pour les longues pièces de bois, etc.



Photos Guédelon

Dans le prochain numéro :  
**Teindre en bleu**

www.guedelon.fr

p. 6

### Un panneau isolant fin et performant

**EDILTECO**  
Tél. : 0825 825 533  
www.edilteco.fr

p. 8

### ACTUS MATÉRIAUX

**ABUS**  
www.abus.com/fr

**BEISSIER**  
Tél. : 01 60 39 61 10  
www.beissier.fr

**BOSTIK**  
Tél. : 01 49 00 80 80  
www.bostik.com/fr/france

**CARRÉ D'ARC**  
Tél. : 04 75 96 50 38  
https://carredarc.com

**DÉCOPLUS PARQUETS**  
Tél. : 0805 828 282  
www.decoplus-parquet.com

**ÉDITIONS MANGO**  
Tél. : 01 53 26 33 51  
www.mangoeditions.com

**ELICA**  
www.elica.com

**FERMOB**  
Tél. : 04 27 30 01 23  
www.fermob.com

**FNAIM**  
Tél. : 01 44 20 77 00  
www.fnaim.fr

**GERFLOR**  
Tél. : 04 72 65 10 00  
www.gerflor.fr

**LES COPROS VERTES**  
www.coprosvertes.fr

**PROTAC**  
Tél. : 02 96 50 05 00  
www.protacfrance.com

**QUALITEL**  
www.qualitel.org

**SEIGNEURIE**  
Tél. : 01 57 61 00 00  
www.seigneuriegauthier.com

**SILVERLINE**  
www.silverline.se/fr

**SPAREKA**  
www.spareka.fr

**THOMSON**  
www.mythomson.com

**VALENTIN**  
Tél. : 03 22 60 34 00  
www.valentin.fr

**WD40**  
Tél. : 04 72 14 67 47  
https://wd40.fr/

**WEBER**  
Tél. : 0820 003 300  
www.fr.weber

### DOSSIER

p. 16  
**Profiter d'une cuisine de chef**

**ASKO**  
Tél. : 03 88 39 28 58  
www.asko-electromenager.fr

**BRICO DÉPÔT**  
www.bricodepot.fr

**CASTORAMA**  
Tél. : 09 74 75 01 74  
www.castorama.fr

**CUISINELLA**  
Tél. : 03 90 57 41 41  
www.cuisinella.fr

**IKEA**  
Tél. : 09 69 36 20 06  
www.ikea.fr

**LAPEYRE**  
Tél. : 01 48 11 74 01  
www.lapeyre.fr

**LEROY MERLIN**  
Tél. : 0810 634 634  
www.leroymerlin.fr

**SAMSUNG**  
Tél. : 01 48 63 00 00  
www.samsung.com

**SYLVANIA**  
Tél. : 01 55 51 11 00  
www.sylvania-lighting.com/fr-ch/

**VALCUCINE**  
www.valcucine.com

p. 20  
**Monter une cuisine en kit**

**CUISINELLA**  
Tél. : 03 90 57 41 41  
www.cuisinella.fr

**HOME BY ME**  
https://home.by.me/fr

**HOME DESIGN 3D**  
https://fr.homedesign3d.net

**IXINA**  
Tél. : 0809 10 00 20  
www.ixina.fr

**LAPEYRE**  
Tél. : 01 48 11 74 01  
www.lapeyre.fr

**LEROY MERLIN**  
Tél. : 0810 634 634  
www.leroymerlin.fr

p. 26  
**Installer une hotte et une plaque de cuisson**

**GLASTETIK**  
Tél. : 05 59 31 52 30  
www.glastetik.fr

**MP POSE**  
Tél. : 06 70 49 66 30

### AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

p. 38  
**Huit peintures acryliques pour pièces humides**

**DIP ÉTANCH**  
Tél. : 03 22 35 38 89  
www.dipetanch.fr

**DULUX VALENTINE**  
Tél. : 0806 807 001  
www.duluxvalentine.com

**OXI**  
Tél. : 01 60 86 84 84  
oxi-peintures.com/

**RENAULAC**  
Tél. : 05 57 97 09 80  
www.renaulac.fr

**RIPOLIN**  
Tél. : 01 57 61 00 00  
www.ripolin.fr

**SYNTILOR**  
Tél. : 04 72 89 06 06  
www.syntilor.com

**TOLLENS**  
Tél. : 0820 210 024  
www.tollens.com

**V33**  
Tél. : 03 84 35 00 00  
www.v33.fr

p. 46  
**Poser une porte de douche**

**LEDA**  
Tél. : 01 60 71 65 65  
www.leda.fr

p. 50  
**Shopping : six portes de douche**

**BRICORAMA**  
www.bricorama.fr

**CEDEO**  
Tél. : 0800 87 77 79  
www.cedeo.fr

### Précision

À l'occasion de la parution du guide d'achat sur les fenêtres de toit (n° 887, décembre 2019), la rédaction tient à préciser à ses lecteurs que le modèle Velux Integra est bien proposé avec un détecteur de pluie en plus de son système de ventilation automatique intelligent « Velux Active With Netatmo ».



**KINEDO**  
Tél.: 02 40 21 31 30  
www.kinedo.com

**LEROY MERLIN**  
Tél.: 0810 634 634  
www.leroymerlin.fr

**NOVELLINI**  
Tél.: 02 54 90 50 70  
www.novellini.fr

**SANIPROMO**  
Tél.: 01 76 50 90 09  
www.sanipromo.com

## FICHES

**p. 63**  
**Réparer une marche en pierre de taille**

**ARALDITE**  
<https://go-araldite.com/fr>

**PAREXLANKO**  
Tél.: 01 41 17 20 00  
www.parexlanko.com

**WEBER**  
Tél.: 0820 003 300  
www.weber.fr

## CONSTRUCTION RÉNOVATION

**p. 72**  
**Maison connectée: les automatismes qui simplifient la vie**

**AMAZON**  
Tél.: 0890 218 000  
www.amazon.fr

**AVIDSEN**  
Tél.: 02 47 34 30 60  
www.avidsen.com

**BOSCH**  
Tél.: 0800 900 000  
www.bosch-smarthome.com/fr/fr

**DELTA DORE**  
Tél.: 0892 682 070  
www.deltadore.fr

**EEDOMUS**  
www.eedomus.com

**FAAC**  
Tél.: 01 69 19 16 20  
<https://faac.fr>

**FIBARO**  
www.fibaro.com/fr/

**HONEYWELL**  
www.honeywell.com/en-us/global/fr-fr

**LEGRAND**  
Tél.: 0825 360 360  
www.legrand.fr

**NETATMO**  
Tél.: 01 70 83 27 72  
www.netatmo.com

**NETGEAR**  
Tél.: 01 39 23 98 50  
www.netgear.fr

**NUKI**  
<https://nuki.io/fr>

**PHILIPS LIGHTING**  
Tél.: 00800 7445 4775  
www.lighting.philips.fr/accueil

**SOMFY**  
Tél.: 0820 055 055  
www.somfy.fr

**THOMSON**  
Tél.: 01 88 24 30 00  
www.mythomson.com

**VELUX**  
Tél.: 0806 80 15 15  
www.velux.fr

**p. 80**  
**Changer une fenêtre de toit**

**VELUX**  
Tél.: 0806 801 515  
www.velux.fr

**p. 83**  
**Shopping: six accessoires pour fenêtres de toit**

**ABUS**  
www.abus.com/fr/

**AVOSDIM**  
Tél.: 03 74 05 02 00  
<https://avosdim.com/>

**CASTORAMA**  
Tél.: 09 74 75 01 74  
www.castorama.fr

**FAKRO**  
Tél.: 01 60 06 75 02  
www.fakro.fr

**JARDIN DÉCO**  
Tél.: 09 75 17 17 39  
www.jardindeco.com

**VELUX**  
Tél.: 0806 801 515  
www.velux.fr

## OUTILLAGE

**p. 84**  
**Actualités**

**BRICO DÉPÔT**  
www.bricodepot.fr

**BRILLIANT TOOLS**  
Tél.: 03 88 14 38 00  
www.brilliant-tools.com/fr

**CASTORAMA**  
Tél.: 09 74 75 01 74  
www.castorama.fr

**LEMAN**  
Tél.: 04 74 83 20 83  
www.leman-sa.fr

**WIHA**  
Tél.: 05 56 16 79 35  
www.wiha.com/fr/fr

**p. 85**  
**Un coupe-branche à mâchoires**

**BLACK+DECKER**  
www.blackanddecker.fr

**p. 86**  
**Les outils de frappe**

**FACOM**  
www.facom.fr

**LEBORGNE**  
www.leborgne.fr

**STANLEY BLACK & DECKER**  
Tél.: 04 72 20 39 20  
www.stanleyoutillage.fr

**p. 90**  
**Six scies sauteuses**

**BLACK+DECKER**  
www.blackanddecker.fr

**BOSCH**  
Tél.: 0811 224 225  
www.bosch-diy.com/fr/fr

**EINHELL**  
Tél.: 0826 10 11 03  
www.einhell.fr

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

**RYOBI**  
Fr.ryobitools.eu

**SKIL**  
www.skil.fr

## AGENDA

**13 - Marseille**  
Salons Piscine & Jardin et Ma Maison Mes Envies  
du 5 au 8 mars 2020  
[www.salonpiscineetjardin.com](http://www.salonpiscineetjardin.com)



**75 - Paris**  
Salon du Livre de Paris  
du 20 au 23 mars 2020  
[www.salondulivreparis.com](http://www.salondulivreparis.com)



**75 - Paris**  
Vivre autrement, le Salon éthique & bio  
du 20 au 23 mars 2020  
[www.salon-vivreautrement.com](http://www.salon-vivreautrement.com)



**25 - Besançon**  
Salon Bio&Co  
du 3 au 5 avril 2020  
[www.salonbioeco.com/besancon](http://www.salonbioeco.com/besancon)

# NOS BONNS PLANS

TEXTE BÉNÉDICTE LE GUÉRINEL

## Trouver le bon artisan local

**Quoi?** Une plateforme pour comparer, sélectionner, personnaliser et acheter à des artisans locaux (menuiseries extérieures, protection...). Le site s'engage sur la qualité:



artisans triés sur le volet, achat sécurisé, assistance permanente, installation dans les règles et délais respectés.

**Combien?** Tarifs négociés à - 20 % minimum.

**Comment?** Après inscription et sélection de son département, on découvre un large choix de fenêtres, portails, portillons, portes d'entrée et de garage, stores et volets. On choisit et on personnalise son produit (dimensions, coloris, options). On commande et on paie 10 % d'acompte. L'artisan se déplace dans les trois jours pour vérifier la commande, puis revient pour l'installation.

**Où?** Sur [jaimemonartisan.com](http://jaimemonartisan.com).

## Pieds de meubles artisanaux

**Quoi?** Une petite entreprise qui crée des produits uniques: des pieds de meubles en métal (70 références à ce jour), de toutes tailles et formes, fabriqués à l'unité dans un atelier des Hauts-de-France avec des matériaux de qualité. Chaque pied est façonné, soudé, assemblé et peint par un métallier.

**Combien?** À partir de 17 € le pied.

**Comment?** Sur le site, on choisit la catégorie de meuble pour laquelle on recherche des pieds (banc, bureau, console, table basse, table à manger etc.) puis on commande. On reçoit son colis 2 à 3 semaines après la commande. Il est possible de faire réaliser ses pieds sur mesure.

**Où?** Sur [www.lafabriquedespieds.com](http://www.lafabriquedespieds.com).



lafabriquedespieds.com

jaimemonartisan.com

# Les modules et PA de **Systeme D**

■ Pascal Declerck • Tél. : 01 44 84 84 92 • pascal.declerck@cambium-media.com  
■ Cédric Cniamis • Tél. : 01 53 26 11 27 • c.cniamis@cambium-media.com

**OPTImachines®**  
Équipez-vous professionnellement

Z.A. Ravennes-les-Francis  
43 Avenue Albert Calmette  
59910 BONDUES  
contact@optimachines.com  
Tél : 03 20 03 69 17

DEMANDEZ NOS CATALOGUES  
Joindre un carnet de 10 timbres  
au tarif en vigueur ou un  
chèque de 750€  
correspondant aux frais  
de port. Ces frais sont  
remboursés à la  
première commande.

TRAVAIL DU MÉTAL ET ÉQUIPEMENT D'ATELIER DE QUALITÉ  
CONCEPTION ALLEMANDE

à partir de **969.-CMT**  
**Tours à métaux**

à partir de **990.-CMT**  
**Fraiseuses**

à partir de **199.-CMT**  
**Perceuses**

à partir de **499.-CMT**  
**Scies à ruban**

à partir de **159.-CMT**  
**Tourets, polissoirs et ponceuses**

à partir de **119.-CMT**  
**Ponceuses, affûteuses, tanks**

Précisez SD

Télécharger nos catalogues  
Commandez en ligne [www.optimachines.com](http://www.optimachines.com) Livraison toute France  
Showrooms à Lille et à Lyon

**XM** **Guide de sciage**

Produit compact  
Pieds démontés (ou repliés en option)  
Polyvalent

Fonctionne avec une scie égoïne ou  
électroporative

Coupe d'onglets

Coupe de panneaux, planchettes  
à partir de 4x4 cm  
L48cm possibilité de coupes plus longues

Coupe de tasseaux  
Jusqu'à 12x12cm env de section  
\*Livré sans scie sauteuse ni presses en C

**112€ TTC\***

**XM EQUIPEMENT**  
Tel : 06.08.47.56.60  
Email : xguenault@netc.fr  
<http://www.xm-equipement.com>

**Vins d'Alsace**  
« Médillés »

Plusieurs vins primés  
aux plus importants concours mondiaux.

**Charles Schleret**  
Propriétaire viticulteur  
1-3 route d'Ingersheim 68230 Turckheim  
Tél./fax. 03 89 27 06 09  
Mail : charles.schleret@orange.fr

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé. À consommer avec modération.

**ufs**

Tout le matériel  
pour l'aménagement  
de votre basse-cour dans  
notre catalogue gratuit

Couveuses, éleveuses,  
abreuvoirs, mangeoires,  
pondoirs, plumeuses...

**ufs**  
BP 120 - 27091 Evreux Cedex 9  
Tél. : 02 32 28 71 90 - Fax : 02 32 28 28 63  
[www.ufs-aviculture.fr](http://www.ufs-aviculture.fr)

Sur  
**Systeme D.fr**

Découvrez vite  
[www.systemed.fr/boutique/](http://www.systemed.fr/boutique/)  
la boutique bricolage de Système D !

Retrouvez les anciens numéros, des articles complets,  
des dossiers illustrés et des plans de réalisation  
à télécharger issus du magazine **Systeme D**,  
qui vous permettront de réussir vos chantiers.

N'attendez plus, et connectez-vous sur  
[www.systemed.fr/boutique/](http://www.systemed.fr/boutique/)

À découvrir dans votre prochain

# Systeme D

LE DOSSIER

## CONSTRUIRE EN BOIS

### Chalets, garages, portails...

Les règles à suivre et les pièges à éviter pour réussir sa petite construction en bois.



Benoit Hamot



Olivier Hallot

## AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

- Enquête : alarmes et vidéosurveillance
- Poser un escalier à limon central métallique
- Refaire l'étanchéité d'une douche



TP-Link



Lecteur

## CAHIER DES LECTEURS

- Reportage : la reconstruction d'une maison en Lozère
- La transformation d'une moto Yamaha en « Café racer »



Hervé Lhuissier



Mathieu Lemaire

## OUTILLAGE

- Testé pour vous : une mini-ponceuse à trois têtes
- Mode d'emploi : les colles à bois
- Banc d'essai : six combinés de ponçage



Benoit Hamot

**À FAIRE SOI-MÊME**  
Une jardinière à étages



Sucré Salé/Selbst



Christian Raffaud

avril 2020  
chez votre marchand  
de journaux

# FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, ÇA MÉRITE BIEN UNE PRIME, NON ?

# 35%\*

## DE VOS TRAVAUX D'ISOLATION REVERSÉS

en cartes cadeaux E.Leclerc

Bénéficiez d'une prime  
pour les travaux d'isolation  
de votre logement, de  
chauffage ou d'énergies  
renouvelables.



ÉVALUEZ EN 5 MINUTES LE MONTANT DE VOTRE PRIME ÉNERGIE SUR :

[www.primes-energie.leclerc](http://www.primes-energie.leclerc)

**L'énergie est notre avenir, économisons-la !**

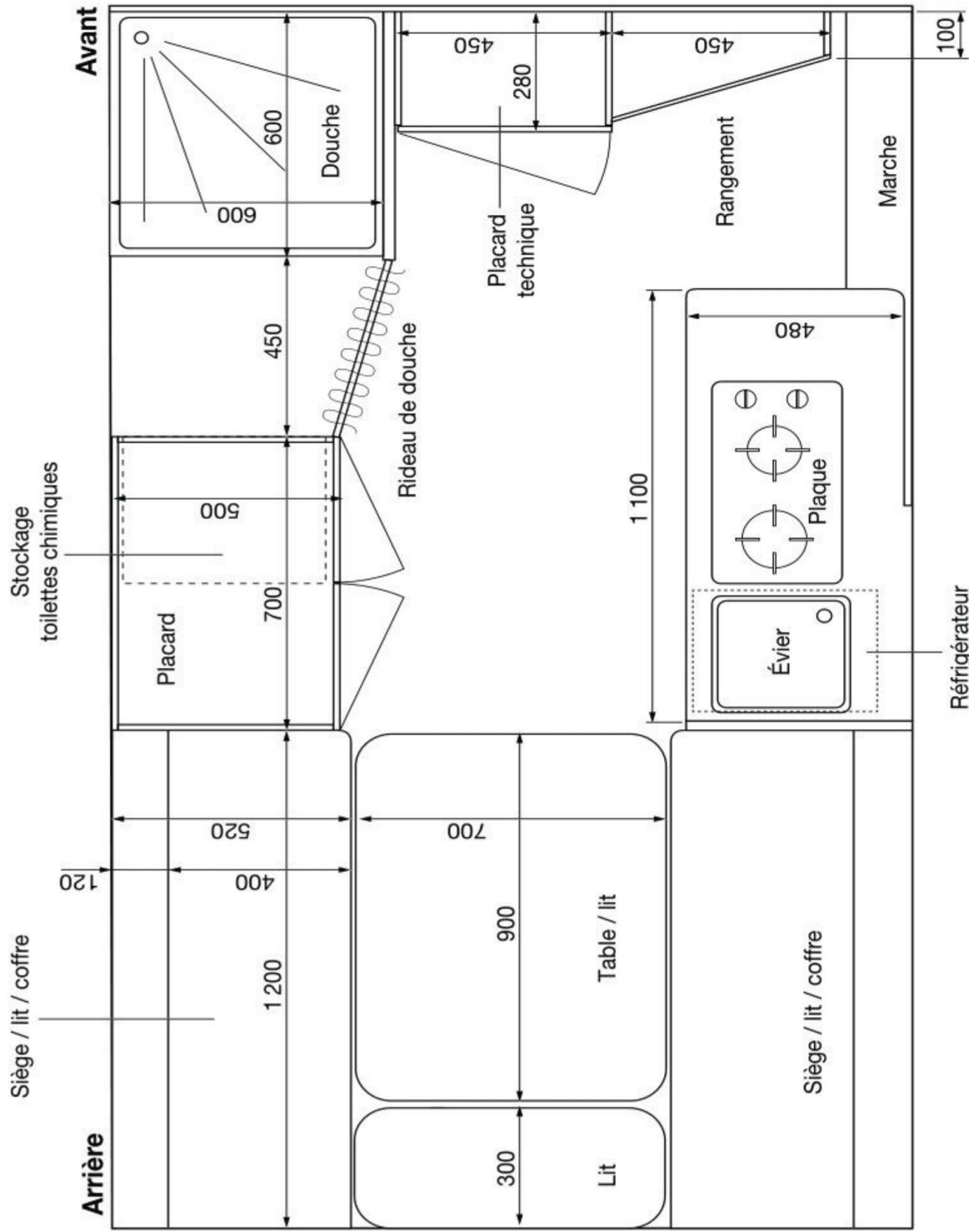
\* Données à titre indicatif, arrondies à l'unité supérieure et basées sur un cas réel : ménage de 2 personnes, avec un revenu 2016 inférieur à 21001€ (selon barème en vigueur pour les devis signés en 2018). Habitation située dans le département 29, zone géographique H2. Travaux d'isolation des murs d'une surface de 37m<sup>2</sup> pour un montant de 3485,16€ TTC. Montant de la prime énergie versée : 574€ TTC, montant du Bonus E.Leclerc 631€ TTC, soit 34,6%. Dossier créé et validé en 2019. Voir conditions de l'offre sur primes-energie.leclerc. Vous y retrouverez les critères d'éligibilité, les magasins participants (hors carburants, fioul, billetterie, services et Drive) et pourrez estimer le montant de votre Prime Énergie E.Leclerc en cartes cadeaux. Pour en bénéficier, inscription impérative avant toute signature d'un devis et sous réserve de l'acceptation de votre dossier. Vos travaux doivent être réalisés par un professionnel titulaire de la mention RGE (Reconnu Garant de l'Environnement). \*\* A titre indicatif

# FOURGON

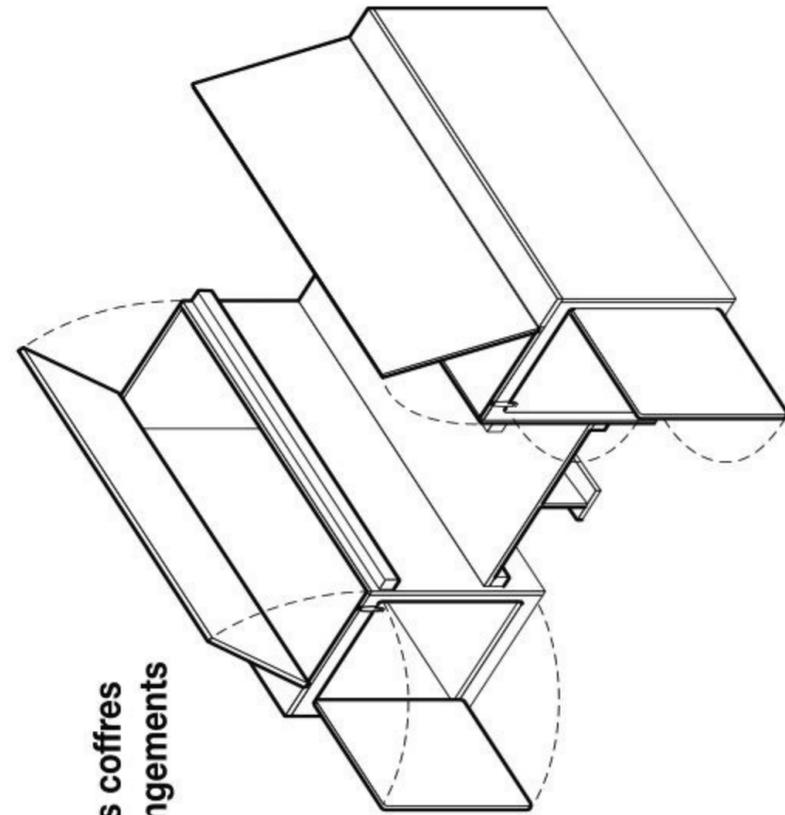
Échelle 1/20

Unités en mm

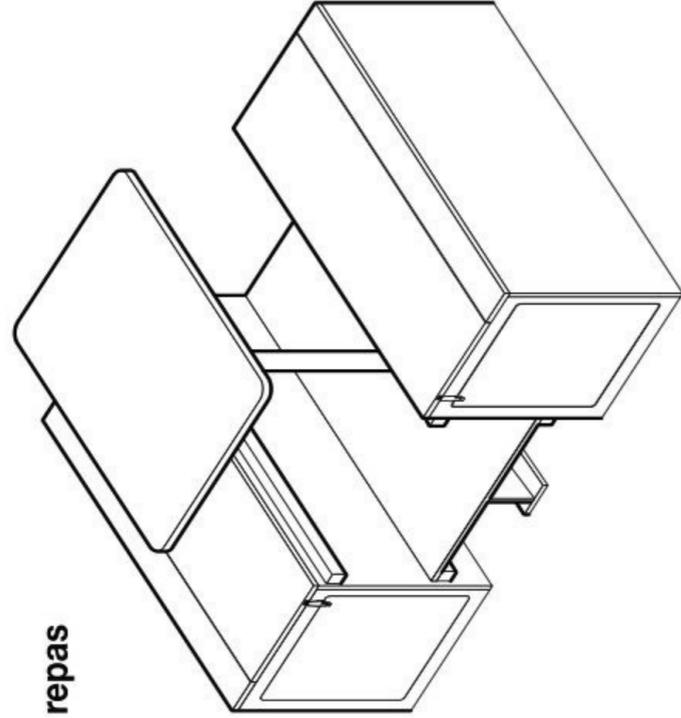
## Vue de dessus



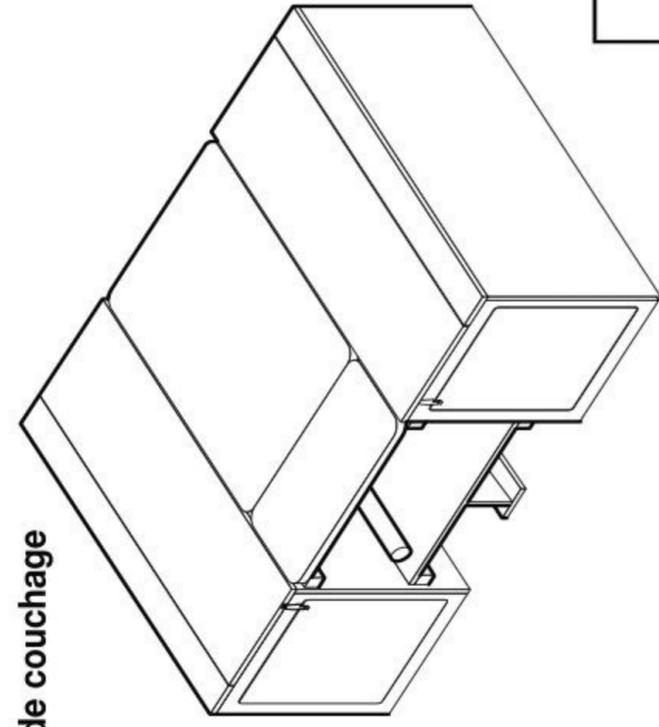
Bancs coffres de rangements



Espace repas



Mode couchage



# Système D

mars 2020

## Fourgon

(page 98)

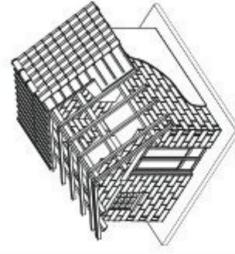
DESSIN FRANCK DASTOT



## Abri de jardin

(page 106)

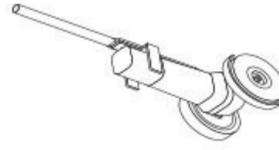
DESSIN FRANCK DASTOT



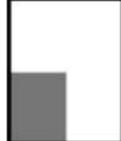
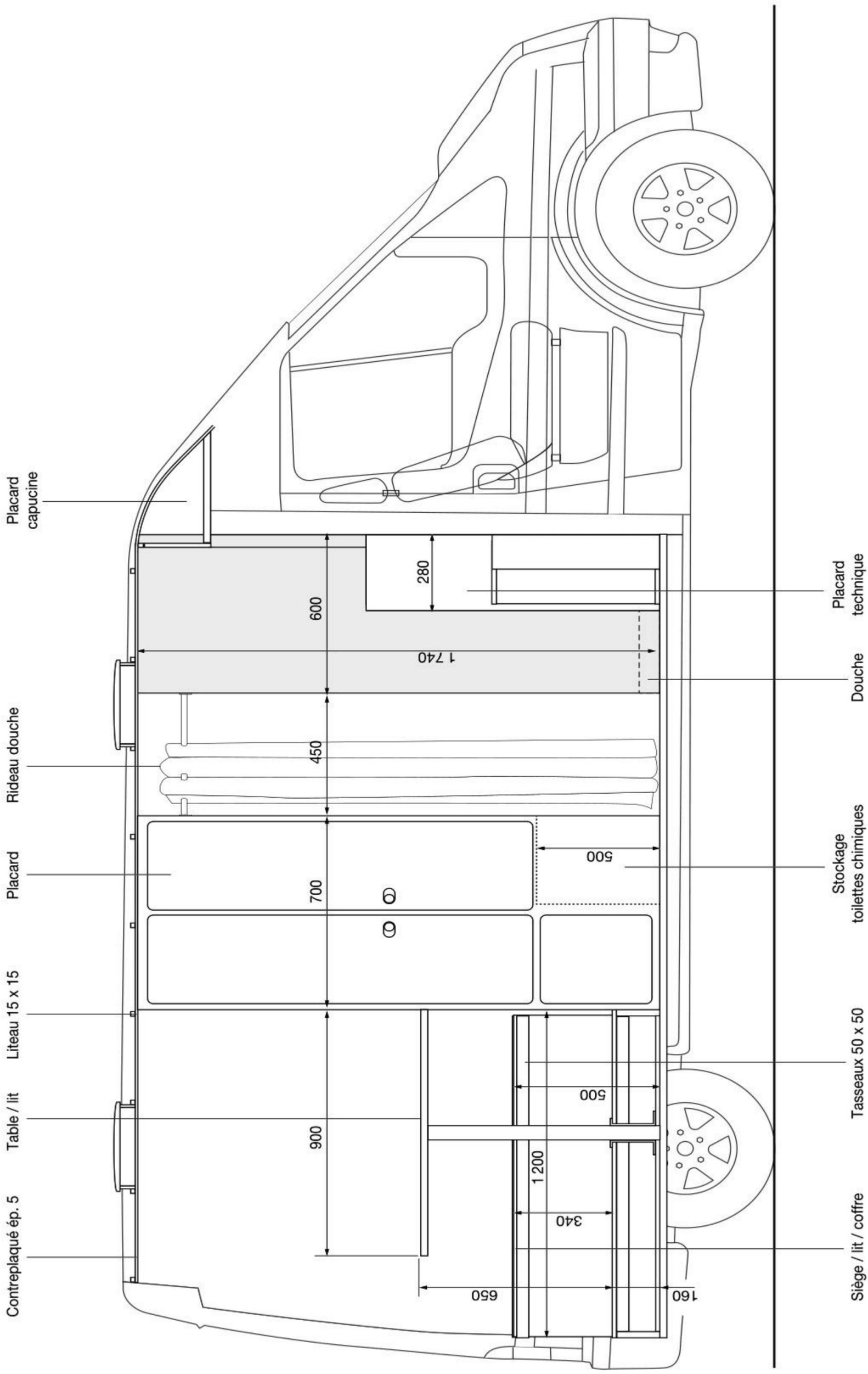
## Chariot pour meuleuse

(page 107)

DESSIN FRANCK DASTOT



**Côté gauche**

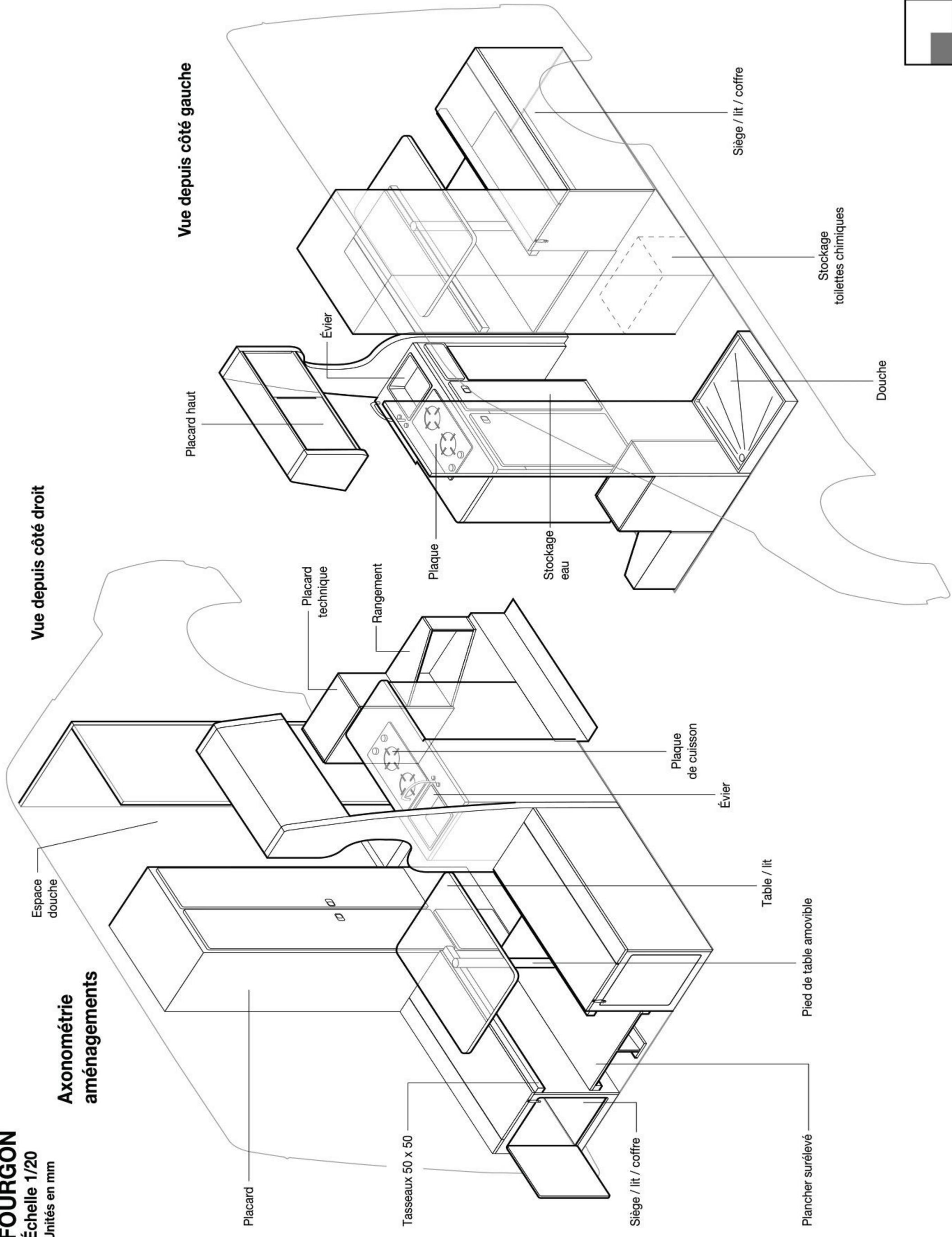


# FOURGON

Échelle 1/20

Unités en mm

## Axonométrie aménagement

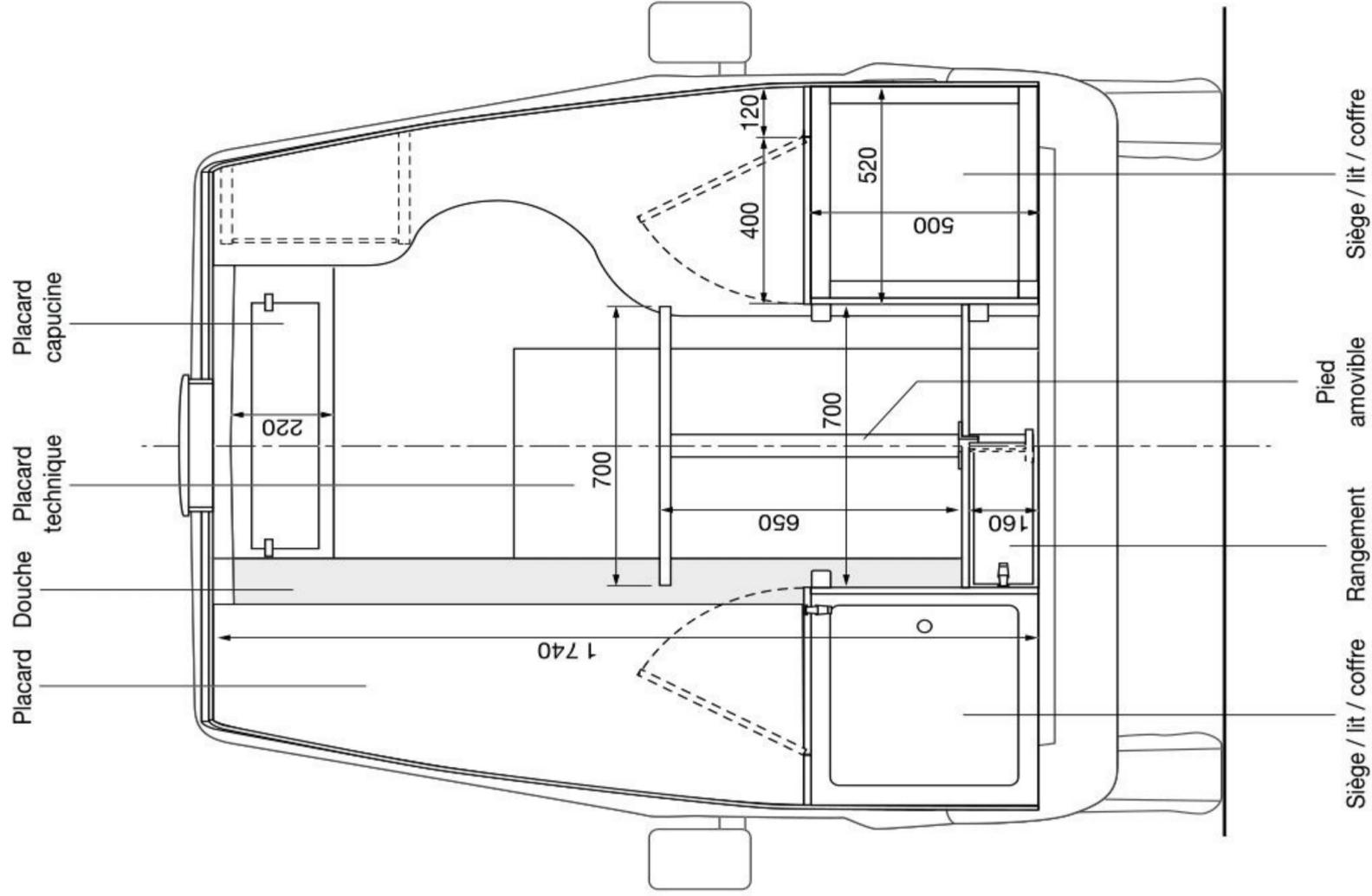


# FOURGON

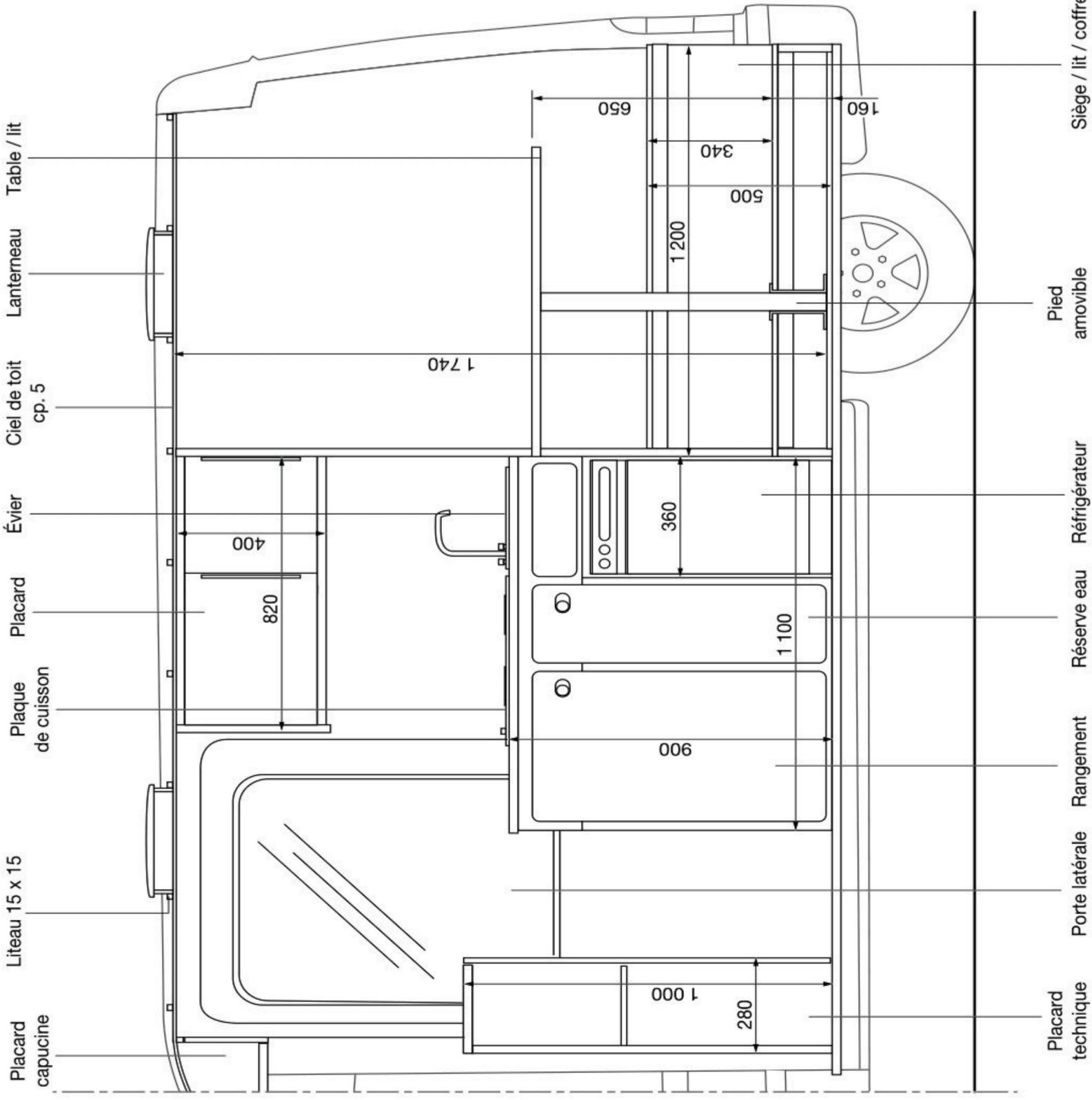
Échelle 1/20

Unités en mm

## Vue arrière



## Côté droit

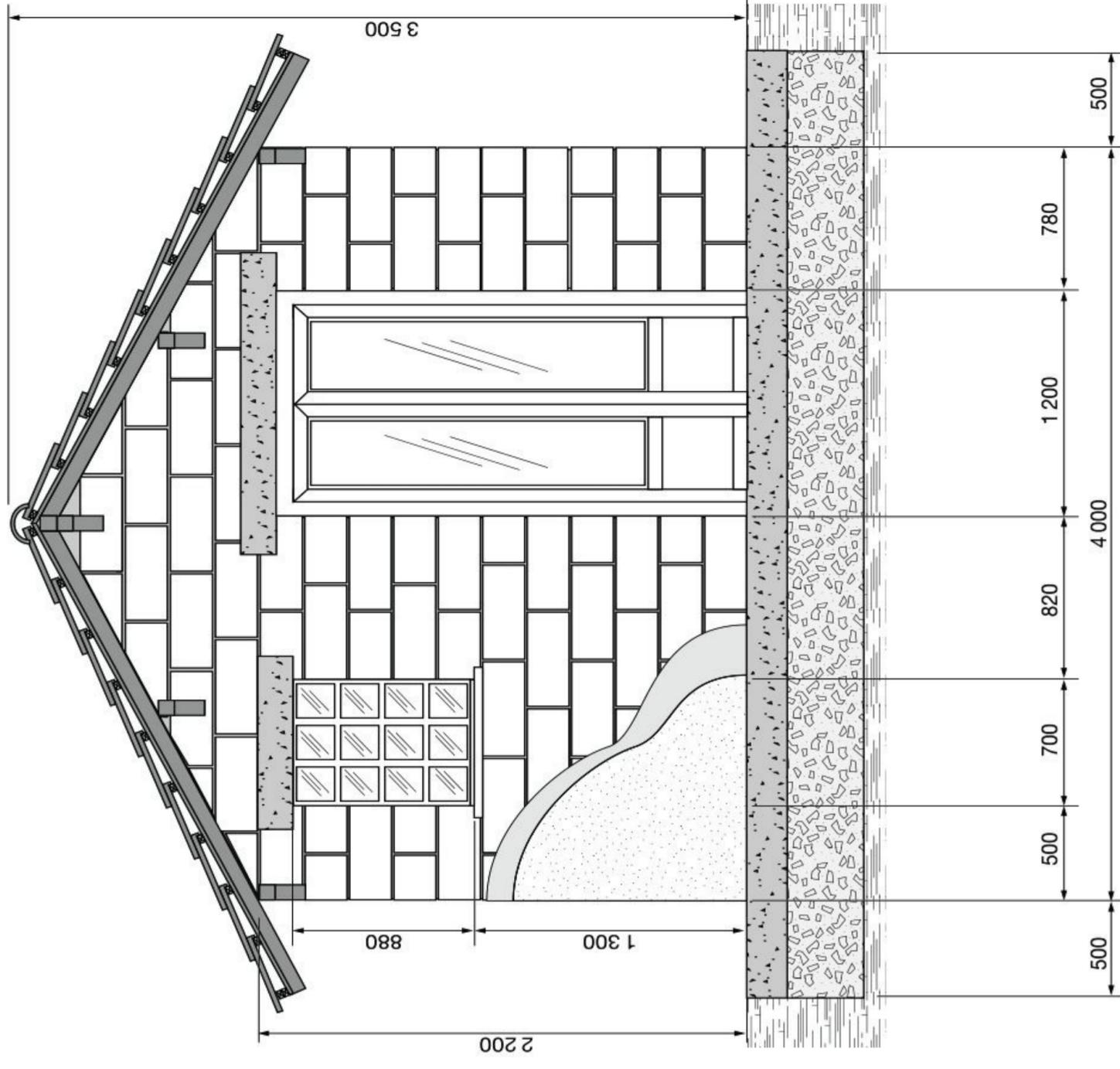


# ABRI DE JARDIN

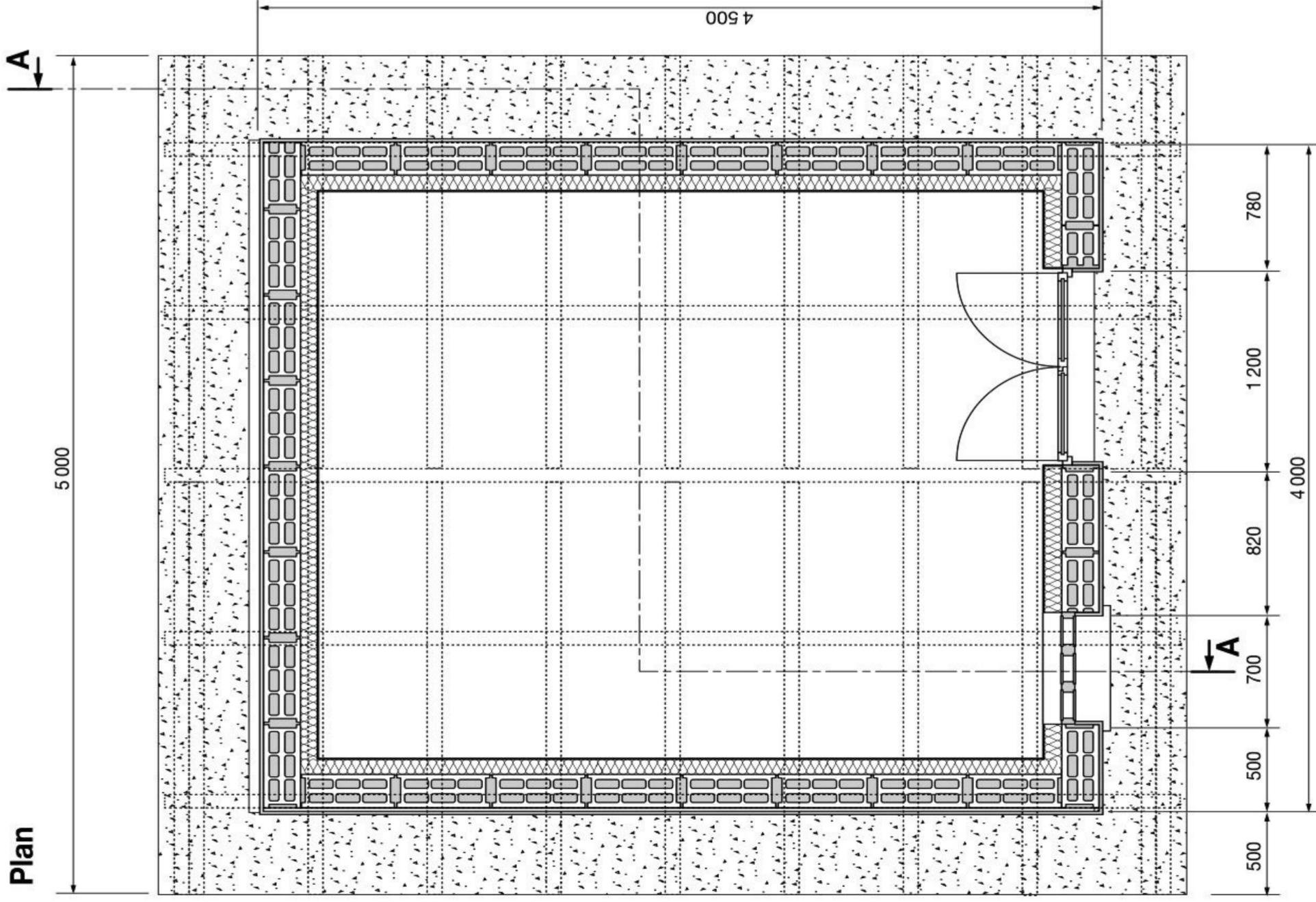
Échelle 1/40

Unités en mm

## Vue de face

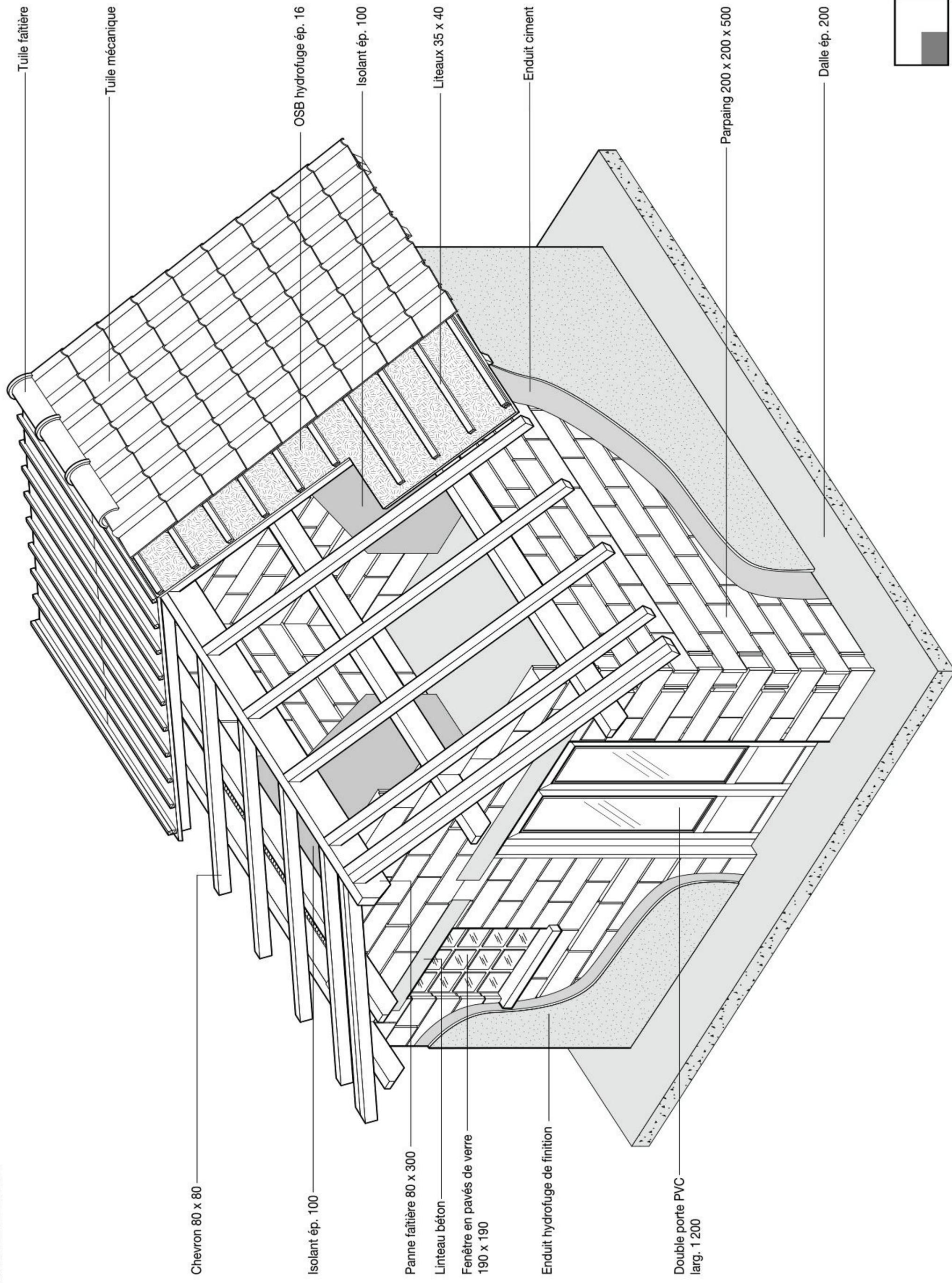


## Plan



# ABRI DE JARDIN

## Axonométrie



Tuile faitière

Tuile mécanique

OSB hydrofuge ép. 16

Isolant ép. 100

Liteaux 35 x 40

Enduit ciment

Parpaing 200 x 200 x 500

Dalle ép. 200

Chevron 80 x 80

Isolant ép. 100

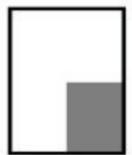
Panne faitière 80 x 300

Linéau béton

Fenêtre en pavés de verre  
190 x 190

Enduit hydrofuge de finition

Double porte PVC  
larg. 1 200

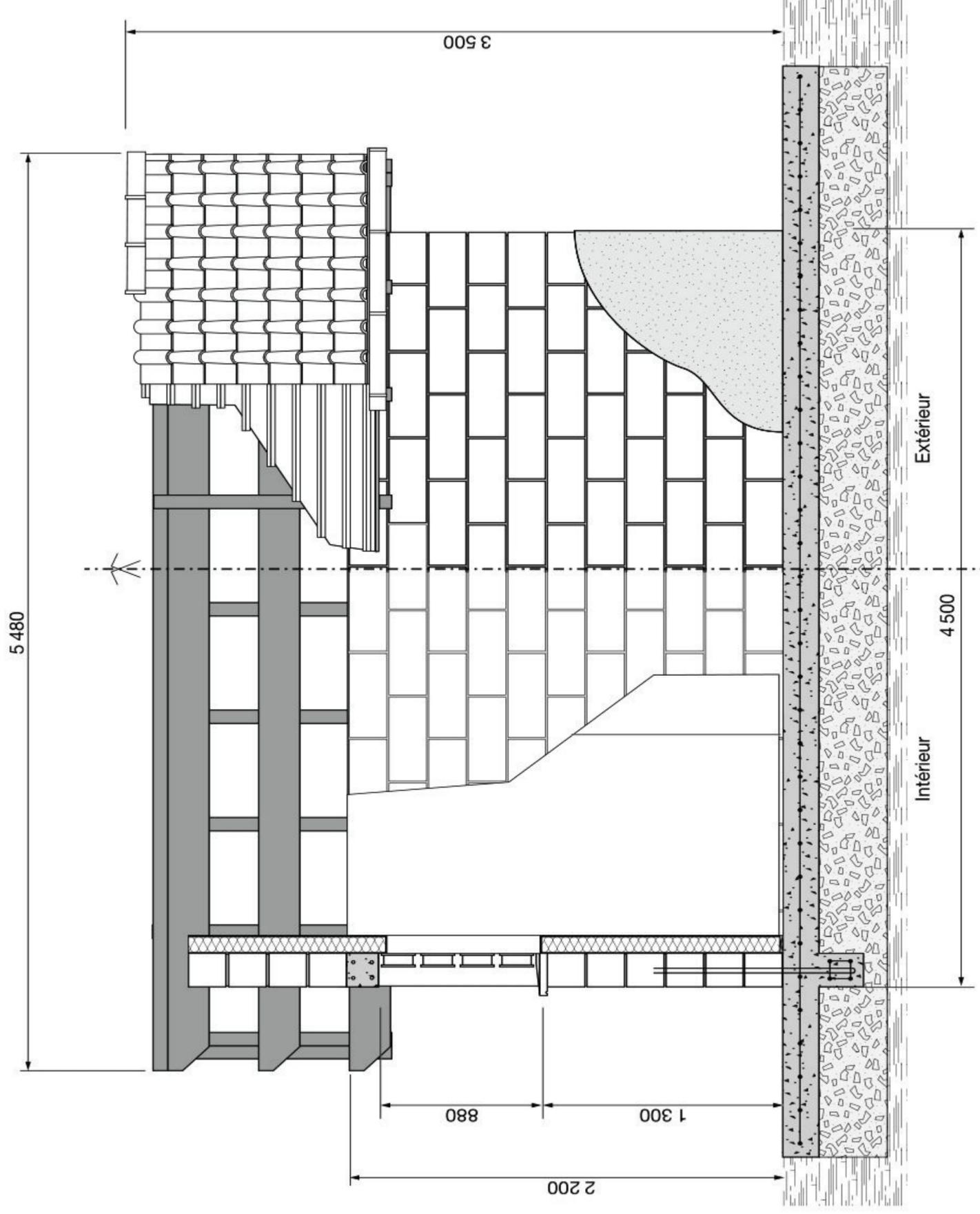


# ABRI DE JARDIN

Échelle 1/40

Unités en mm

## Coupe AA





**INNOVATIONS**

**GAIN DE TEMPS**

**ÉCONOMIES**

# **50 PRODUITS QUI FACILITENT LA VIE DES BRICOLEURS**

ENCART DE SYSTÈME D N° 890 - NE PEUT ÊTRE VENDU SÉPARÉMENT

**PLOMBERIE**

**ÉLECTRICITÉ**

**ISOLATION...**

Les carnets de **Systeme D**

## ÉDITO

### Le bricolage : un secteur dominé par des innovations constantes

Le bricolage se porte bien ! C'est même le 1<sup>er</sup> marché du secteur de l'habitat (avec près de 26 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2019), loin devant l'ameublement (10 Mds d'euros), le jardin (9 Mds d'euros) et l'électroménager (8 Mds d'euros). Sa croissance est continue depuis plusieurs années et son dynamisme est en partie lié à trois facteurs :

- la relance du secteur de l'immobilier (mises en chantier, transactions record dans l'ancien, faibles taux d'emprunt...), sachant que l'acquisition d'un logement est souvent synonyme de travaux ;
- le goût des Français pour « le faire soi-même » ;
- l'accès à un réseau de distribution de proximité ;

les grandes surfaces de bricolage restent le premier lieu d'achat (76 % du chiffre d'affaires du secteur), même si la concurrence des spécialistes du Web se fait sentir.

Dans ce contexte, les fabricants sont d'autant plus encouragés et poussés à innover (p. 4 à 7). Parmi une offre importante, la rédaction de Système D a sélectionné 50 produits et systèmes susceptibles de répondre à vos projets de bricolage présents et futurs (p. 8 à 31). Ce sont pour certains de réelles inventions et pour d'autres l'amélioration de techniques existantes ou de produits déjà commercialisés. Quoi qu'il en soit, ces 50 « innovations »\* représentent des solutions à mettre en œuvre soi-même ou par l'intermédiaire d'un professionnel. Elles ont en commun deux ou trois critères importants comme la simplicité de pose (et le gain de temps), la fiabilité et, pour certains, la possibilité de réaliser des économies.

Morceaux choisis !

C.B.

\* La liste des innovations retenues dans ce carnet n'est évidemment pas exhaustive.

Tous les produits présentés comportent un « **prix public** », étant entendu que tout distributeur (points de vente physiques ou en ligne) est libre de fixer le prix de vente qu'il souhaite dans la limite du seuil de revente à perte, défini par la loi.

# SOMM

## 1 Chauffage, électricité & ventilation

- Blocs répartiteurs pour raccordements sans outil
- Module « communicant » pour radiateurs électriques
- VMC entièrement automatisée
- Porte de placard chauffante

## 2 Robinetterie & plomberie

- Fixation express pour mitigeurs
- Paroi de douche à montage rapide
- Pompe de relevage multi-usage
- Kit de fixation « tout en un » pour robinetterie
- Tête de douche connectée

## 3 Menuiserie & serrurerie

- Porte de remplacement sans dépose du bâti
- Serrure motorisée pour volets
- Baie coulissante automatisée
- Serrure à empreinte digitale facile à monter

## 4 Revêtements de sol

- Parquet à lames très larges
- Sol PVC « plombant » et sans collage
- Dalles de sol clipsables

## 5 Peintures, vernis & colles

- Peinture à teinter spéciale radiateurs
- Colle à bois à séchage (très) rapide
- Enduit de réparation pour tout type de boiserie
- Nouvelle génération de mastics polymères
- Peinture « biosourcée »
- Peinture glycéro à séchage rapide
- Peinture aérosol sans solvant
- Saturateur pour essences exotiques

**Direction éditoriale :** Christine Brambilla

**Conception maquette :** Bertrand Bourdaleix

**Maquette et coordination :** Laure Koehler

**Secrétariat de rédaction :** Julie Lefèvre

**Ont collaboré :** Matthieu Chauvin, Gérard Guérit et Claude Lermier

**Imprimeur :**

Agir Graphic, BP 52207,  
53022 Laval Cedex 9

# AIRE

## 6 Isolation thermique & acoustique

- Solution d'isolation pour les toitures
- Cavaliers acoustiques pour plaques de plâtre
- Complexe isolant à base de fibres de bois

## 7 Couverture & étanchéité

- Tuile en terre cuite rapide à poser
- Système d'étanchéité synthétique
- Gouttière en Tectan garantie 30 ans
- Pare-feuilles pour gouttières
- Sur-toiture isolante pour toit en fibres-ciment

## 8 Maçonnerie & gros œuvre

- Rouleau pour coller briques et parpaings
- Bardage bois qui vieillit sans griser
- Système constructif à base de blocs coffrants
- Patine métallisée pour façades

## 9 Aménagements extérieurs

- Grille de sol carrossable
- Solution pour pose sur plots de tout type de terrasse
- Ossature de cabane à barder soi-même
- Structure métallique pour terrasses
- Habillage décoratif recyclé
- Finitions invisibles pour terrasses sur plots
- Portail coulissant télescopique
- Brise-vue en kit
- Ombrière photovoltaïque

## 10 Matériel & outillage

- Outil universel à dénuder
- Lève-plaque de nouvelle génération
- Ponceuse girage légère et maniable
- Malaxeur pour colles, résines et peintures
- Cale armée pour sols durs

Normes des papiers (abonnés et kiosques) :

Abonnés : papier 100 % PEFC

Provenance : Finlande

Taux de fibres recyclées : 0 %

Impact sur l'eau : P<sub>tot</sub> 0,007 kg/tonne

Kiosques : papier 100 % PEFC

Provenance : Finlande

Taux de fibres recyclées : 0 %

Impact sur l'eau : P<sub>tot</sub> 0,004 kg/tonne



### Nos pictos :



Gain de temps



Bonne idée



Économies

### CARNET D'ADRESSES

**Alkern** [www.alkern.fr](http://www.alkern.fr)

**Araltec** [www.araltec.fr](http://www.araltec.fr)

**Beissier** [www.beissier.fr](http://www.beissier.fr)

**Belton** [www.belton.de/fr](http://www.belton.de/fr)

**Ciments Calcia** [www.ciments-calcia.fr](http://www.ciments-calcia.fr)

**Clôture privée** [www.cloture-privee.com](http://www.cloture-privee.com)

**Comap** [www.comap.fr](http://www.comap.fr)

**Edma** [www.edma.fr](http://www.edma.fr)

**Ekey Biometric Systems** [www.ekey.net](http://www.ekey.net)

**Forbo** [www.forbo.com](http://www.forbo.com)

**Griffon** [www.griffonfrance.fr](http://www.griffonfrance.fr)

**Guittet** [www.guittet.com](http://www.guittet.com)

**Impertek** [www.impertek.com](http://www.impertek.com)

**Interplast Fitt** [www.interplast.mc](http://www.interplast.mc)

**Jacob Delafon** [www.jacobdelafon.fr](http://www.jacobdelafon.fr)

**Jouplast** [www.jouplast.com](http://www.jouplast.com)

**Kinedo** [www.kinedo.com](http://www.kinedo.com)

**Kitbois** <https://kitbois.com>

**Knipex** [www.knipex.com](http://www.knipex.com)

**Laméo** [www.lameo.fr](http://www.lameo.fr)

**Layher** [www.layher.fr](http://www.layher.fr)

**Liébot** [www.ouestalu.fr](http://www.ouestalu.fr)

**Mirka** [www.mirka.com](http://www.mirka.com)

**Monier** <http://monier.fr>

**Muller** [www.groupe-muller.fr](http://www.groupe-muller.fr)

**Nicoll** [www.nicoll.fr](http://www.nicoll.fr)

**Onduline** <https://fr.onduline.com>

**Owatrol** <https://owatrol.com>

**Oxi** <https://oxi-peintures.com>

**Panaget** [www.panaget.com](http://www.panaget.com)

**Phoenix Contact** [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

**Polydal** [www.polydal.com](http://www.polydal.com)

**Renson** [www.renson-outdoor.fr](http://www.renson-outdoor.fr)

**Rubi** [www.rubi.com](http://www.rubi.com)

**Sarodis** [www.sarodis.fr](http://www.sarodis.fr)

**Seigneurie** [www.seigneuriegauthier.com](http://www.seigneuriegauthier.com)

**Senor** [www.senor.es/fr](http://www.senor.es/fr)

**SFA** [www.sfa.fr](http://www.sfa.fr)

**SIB** [www.sib-europe.com](http://www.sib-europe.com)

**Sifisa** [www.sifisa.fr](http://www.sifisa.fr)

**Sipar** <https://fr.siparonline.com>

**Siplast** [www.siplast.fr](http://www.siplast.fr)

**Silvadec** <https://fr.silvadec.com>

**Sofades** [www.pavefast.com](http://www.pavefast.com)

**Somfy** [www.somfy.fr](http://www.somfy.fr)

**Terrassteel** <https://terrassteel.com>

**Unilin** [www.unilininsulation.com/fr](http://www.unilininsulation.com/fr)

**Voestalpine Sadef**

[www.voestalpine.com/sadef/fr](http://www.voestalpine.com/sadef/fr)

**Weber (Saint-Gobain)** [www.fr.weber](http://www.fr.weber)

**Wienerberger** [www.wienerberger.fr](http://www.wienerberger.fr)

# Des produits et matéri

**L'époque est à la qualité de l'air intérieur, pendant et après la mise en œuvre. L'avènement des produits aux propriétés assainissantes et dépolluantes nous conduit dans une autre dimension.**

**B**étons et enduits prédosés, dérivés du bois, plaques et carreaux de plâtre... tous ces produits et matériaux – qui simplifient les travaux de rénovation ou d'aménagement – ont évolué pour répondre non seulement à la réglementation relative à la réduction des composés organiques volatils (COV), mais aussi aux attentes des utilisateurs, particuliers comme professionnels.

## Un meilleur confort de travail

L'exposition aux granulats, comme ceux présents dans les ciments et les bétons, n'est pas sans conséquence sur la santé : irritation des yeux, de la peau, des voies respiratoires... On peut évidemment s'en prémunir en portant un masque, des gants et des lunettes de protection adaptés. Plus propre en tout point (il se caractérise notamment par une quasi-absence d'émissivité), plus fluide grâce à l'ajout d'un plastifiant, le béton « sans poussière » améliore significativement le confort de travail. Il permet en effet de niveler une dalle debout, et non plus à genoux, et de la rendre apte à la marche au bout de trois heures seulement.

## Du bois, du gypse et un additif

Plus simple à poser et à transporter que sa version classique, la plaque BA13 dépliée constitue une vraie commodité pour le bricoleur. Sa cousine assainissante voit ses propriétés renforcées par l'ajout de copeaux de bois et d'une substance capable de fixer les COV. De plus, elle résiste mieux aux chocs et à l'effritement. Quant aux parois ainsi constituées, elles présentent une bonne isolation phonique et améliorent la qualité de l'air ambiant. Les plaques de fibres-gypse, renforcées de cellulose, ont également le pouvoir de neutraliser les COV grâce, notamment, à l'addition de kératine extraite de laine de mouton. À l'usage, elles améliorent nettement le confort des personnes souffrant d'allergies ou de maux de tête, par exemple.



Le **carrelage sans colle** permet d'habiller un sol rapidement. Il existe en version à clipser avec joint intégré et en version à poser sur une sous-couche scratch. Dans ce cas, les joints se réalisent au mastic acrylique blanc ou d'une couleur assortie aux carreaux.

# aux toujours plus sains



Les **plaques de fibres-gypse** en version « assainissante » permettent de respirer un air sain tout au long du chantier. En finition, le fabricant conseille l'application d'une peinture ou d'un revêtement mural ouvert à la diffusion de vapeur (enduit minéral, par exemple).

FERMACELL - GREENLINE



ISONAT FLEX

La **fibres de bois** possède une conductivité thermique équivalente à celle d'une laine minérale. Elle apporte également une amélioration acoustique. En panneaux semi-rigides, elle se pose aisément entre montants, que l'ossature soit en bois ou en métal. Un isolant certifié sous avis technique est un plus en termes de performances.

## PLUS DE PRODUITS EN PHASE AQUEUSE

Depuis une dizaine d'années, une autre famille de produits destinés au bricolage quotidien fait sa mue à travers des formulations « plus écologiques », moins nocives pour la santé des utilisateurs et l'air intérieur : **les colles, les peintures et autres produits assimilés** (lasures, vernis...) sont désormais majoritairement proposés en phase aqueuse. Certes, ils ne sont pas tous écolos, mais leur forte proportion en eau les rend moins nuisibles pour la santé et l'environnement. Leurs éventuels composants synthétiques sont très peu odorants et leur faible durée d'action n'a pas les effets malsains des solvants pétroliers. Et l'eau est infiniment plus agréable pour nettoyer ses outils !



PRB

Le **béton « sans poussière »** se prête à différents travaux de maçonnerie : chapes, dalles de sol, appuis ou seuils coffrés, scellement de poteaux... Il est vendu prêt à gâcher en sac de 30 kg. À ne pas confondre avec le seul ciment sans poussière du marché (« Sensium » de Lafarge) conditionné en sac de 35 kg.

# Des outils de plus en

**Sur le marché des biens de consommation liés à l'habitat, le bricolage reste le leader incontesté. Outillage et matériaux réunissent les conditions pour cultiver le « faire soi-même », par plaisir ou par nécessité.**

**P**lusieurs raisons expliquent la bonne santé du bricolage. La diversité de l'offre, son adaptation aux réalités économiques et les facilités d'accès (grandes surfaces de bricolage, négoce en matériaux, sites de vente en ligne...) sont des facteurs déterminants. Il existe une autre cause tout aussi fondamentale : l'envie de partager sa passion du « faire soi-même » au travers des réseaux associatifs. C'est ce que les sociologues appellent « le faire ensemble ».

## Une concurrence rude

Prise de mesures, perçage, sciage, ponçage, fixation... pour faciliter ces opérations et proposer des outils adaptés, la concurrence entre les fabricants se fait de plus en plus rude. Et ce pour notre plus grand bénéfice ! Ainsi, quand une marque lance un outil multifonction encore plus complet et performant, une autre sort une perceuse-visseuse intelligente qui se charge de régler la force de serrage et la vitesse de travail, et sait même s'arrêter toute seule ! Les instruments de mesure, comme le niveau laser ou le télémètre, se mettent, eux, à l'heure du bricolage connecté. Grâce à une application dédiée,

Pratique, ce type de **valise** permet d'avoir toujours à portée de main et bien rangés ses outils de bricolage et de maintenance. Les premiers prix constatés tournent autour de 25 € pour une cinquantaine d'accessoires. Les produits de meilleure qualité coûtent bien plus cher, mais ils sont assortis d'une garantie sans limitation de durée.



SAM OUTILAGE



Visser une plaque de plâtre exige une certaine maîtrise pour ne pas la perforer. Une **perceuse-visseuse sensitive** à vitesse variable permet de fixer la plaque avec précision, tout en assurant un contrôle optimal de bout en bout. Elle dispose d'une lampe led intégrée, s'actionnant à la gâchette, pour travailler dans les coins sombres.

BLACK+DECKER

# plus astucieux et intuitifs

La numérisation des **instruments de mesure** et des détecteurs de matériaux représente un réel progrès pour les travaux de bricolage courants, comme pour les chantiers d'envergure.



BOSCH

## SANS MARQUE : SANS GARANTIE

Sur Internet et dans la grande distribution alimentaire, on trouve des outils à des prix défiant toute concurrence. C'est là leur seul intérêt. Sauf exception, la qualité de ces produits d'appel est rarement au rendez-vous et les garanties fabricant inexistantes. Les magasins de bricolage font aussi des promotions. Mais en règle générale, ils remplacent de bon gré (sur présentation de la facture) le matériel défectueux dans les jours suivant l'acquisition. Pour le « no name » (sans marque), pas de miracle à attendre. Que ces outils de provenance indéfinie ne soient pas dangereux à l'usage est déjà bien...

ils peuvent être couplés à un smartphone pour réaliser des tracés, prendre des photos, faire des vidéos... Quant au détecteur de matériaux, il se numérise. Dans sa plus simple expression, il suffit d'actionner un unique bouton pour sonder les parois à la recherche de câbles électriques et de masses métalliques. Une diode à trois couleurs indique si un objet est détecté dans le mur, si l'on s'en approche ou si l'on peut forer sans risque.

## Polyvalence et durabilité

Certains outils évoluent pour gagner en durée de vie ou répondre à divers usages. Ainsi les lames de cutter dotées du revêtement CarbonMax™ repoussent-elles les limites de la longévité. Triangulaires ou sécables, elles conservent leur affûtage 24 fois plus longtemps que les versions ordinaires en acier ! Avec la vis à empreinte universelle, plus besoin de chercher l'embout ou le tournevis qui convient. Comme son nom l'indique, l'empreinte est compatible avec les principaux types d'embouts : cruciformes, carrés ou plats. Enfin, au niveau des finitions, la ponceuse vibrante « 4 en 1 » permet de poncer non seulement les grandes surfaces planes, mais aussi les endroits difficiles d'accès. Outre le changement simple et rapide de ses divers accessoires, son ingénieux dispositif de récupération des poussières est très appréciable.

Les **serre-joints rapides** révolutionnent les opérations de serrage. Offrant une bonne prise en main grâce à une poignée ergonomique antidérapante, ils sont équipés d'une tige plate en acier capable de résister à des pressions élevées. Le modèle présenté fournit ici une force de serrage de 90 kg.



WOLFCRAFT

# 1 CHAUFFAGE, ÉLECTRICITÉ, VENTILATION



**Notre avis :**  
connexions  
intuitives et sûres.

## Blocs répartiteurs pour raccordements sans outil

L'automatisation croissante des équipements domestiques augmente le nombre de capteurs et d'actionneurs, et donc de raccordements nécessaires.

Extensibles à volonté et prêts à l'emploi, les blocs répartiteurs PTFIX commercialisés par Phoenix Contact assurent un raccordement des conducteurs 80 % plus rapide qu'une solution pontée, grâce à la technique d'enfichage direct sans outil « Push-in ». Prix public : de 3,5 à 9 € selon le modèle.

## Module « communicant » pour radiateurs électriques

La solution « Muller Intuitiv » a été développée pour équiper tous les radiateurs électriques dernière génération des quatre marques du groupe Muller : Airelec, Applimo, Campa et Noirot. Avec ce module de connexion, il est désormais possible de maintenir une température idéale dans chaque pièce d'un logement, de traquer la moindre source de gaspillage (détection des fenêtres ouvertes), de savoir si un espace est occupé ou non et de visualiser sa consommation énergétique depuis l'application pour smartphone. Prix public : 70 € le module de connexion.



**Notre avis :** réglage des radiateurs pièce par pièce et consommation d'électricité maîtrisée.

## VMC entièrement automatisée

La ventilation mécanique contrôlée (VMC) « Healthbox » de Renson peut être installée dans le neuf comme en rénovation, dans une maison comme dans un appartement. Grâce à des détecteurs intégrés, elle contrôle en continu les taux d'humidité, de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et de composés organiques volatils (COV) dans les pièces humides et adapte automatiquement le niveau de ventilation nécessaire. Via l'application, les habitants ont un aperçu instantané de la qualité de l'air intérieur grâce à la couleur de fond de l'écran. Et prennent connaissance des variations du niveau de ventilation, par exemple après une douche, sur un graphique en temps réel. Prix public : env. 600 € (l'unité comporte 7 piquages).



**Notre avis :** contrôle à tout moment de la qualité de l'air intérieur et divers scénarios de ventilation programmables.

## Porte de placard chauffante

Proposées dans un large choix de décors et de finitions, les portes de placard coulissantes « Sundoor » de Sifisa sont recouvertes, sur toute leur hauteur et leur largeur, d'un film chauffant, qui produit une chaleur douce par rayonnement infrarouge. Leur rendement thermique proche de 100 % et leur puissance de chauffe (jusqu'à 1 300 Watts) en font l'équipement idéal pour chauffer une pièce de 20 m<sup>2</sup> max. La fonction chauffage est pilotable à distance, depuis un thermostat radiofréquence sans fil ou Wi-Fi 4G. Prix public : 2577 € la porte placage bois (arrière) et façade miroir + thermostat (dim. : L. 1 260 x H. 2 500 mm).



**Notre avis :** système deux en un, optimisation de l'espace disponible et chauffage programmable.



# 2 ROBINETTERIE & PLOMBERIE



**Notre avis : montage facilité en 5 étapes et étanchéité totale.**

## Fixation express pour mitigeurs

Le système « 5/35 » de Jacob Delafon-Kohler équipe les mitigeurs des gammes Brive et Aléo, dont il simplifie le montage, celui-ci s'effectuant en 5 étapes et 35 secondes à peine ! La tige filetée est dotée d'une butée qui arrête automatiquement son serrage et la rend rapide à installer. Autres atouts : le traditionnel joint plat est remplacé par un joint centreur, pour un positionnement parfait du mitigeur, et l'écrou à visser par un modèle croco, plus facile à mettre en place. Prix publics : à partir de 88 € (mitigeurs Brive) et de 134 € (mitigeurs Aléo).

## Paroi de douche à montage rapide

Conçue par Kinedo, la porte de douche pivotante « Smart Express P » s'installe facilement et rapidement. Un gain de temps, qui se double d'un confort de travail accru pour le bricoleur, grâce au réglage simplifié des faux-aplombs et à la conception originale des profilés verticaux préassemblés en usine. Destinés à recevoir la paroi, ces derniers, en aluminium blanc ou chromé, disposent d'ailettes tournées vers l'extérieur : elles permettent de les fixer aux murs depuis l'extérieur de la douche et évitent d'avoir à protéger le receveur. Prix public : 391 €.

**Notre avis : simplicité et rapidité de pose (30 % de temps gagné).**



# Pompe de relevage multi-usage

« Sanicubic 1VX » de SFA est une station de relevage spécialement développée pour un usage individuel. Son rôle consiste à faciliter l'écoulement de toutes les eaux usées – eaux grises (salle de bains, cuisine, buanderie) et eaux noires (W.-C.) – vers le réseau d'assainissement. Elle est livrée de série avec un boîtier d'alarme filaire, sonore et visuel, qui permet d'être facilement alerté en cas de dysfonctionnement. Fabriqué en France, le dispositif bénéficie du label Origine France Garantie. Prix public : 2284 €.



**Notre avis : un seul équipement pour tous les besoins de relevage.**



## Kit de fixation « tout en un » pour robinetterie

La plaque de sortie de cloison de Comap permet de raccorder la robinetterie à la tuyauterie sanitaire en quelques minutes. Elle se présente sous la forme d'un kit

« prêt à monter » intégrant des raccords à sertir avec sortie femelle. Compatible avec les tubes multicouches de la marque (Ø 16 mm ou 20 mm), elle se positionne facilement grâce à des encoches et des repères de perçage détachables. Enfin, des bouchons sont fournis pour assurer la protection du réseau lors de la pose du carrelage. Prix publics : 70 € la plaque 16 x 2 1/2" et 73 € en 20 x 2 1/2".

**Notre avis :** raccordement sur plaque de plâtre ingénieux, à la portée de tous les bricoleurs.



## Tête de douche connectée

Sarodis, fabricant français de douche à l'italienne, propose des produits toujours plus innovants pour maîtriser sa consommation d'eau. Dernier en date : la tête de douche connectée « Yucca ». Par un jeu de lumière, celle-ci indique en temps réel la quantité d'eau consommée. Et permet, grâce à son réducteur de débit intégré, de diminuer jusqu'à 4 fois le volume d'eau utilisé lors d'une douche. Les économies ainsi réalisées sont visibles sur l'application mobile dédiée. Prix public : 99 €.

**Notre avis :** réduction notable de la consommation d'eau.

# 3 MENUISERIE & SERRURERIE



## Porte de remplacement sans dépose du bâti

Sifisa propose de remplacer une porte en seulement trois étapes (dégondage de l'ancienne porte, mise en place de la nouvelle et réglage de la serrure), sans démonter le bâti. Comment ? Grâce à « Rénove porte », une porte équipée d'une serrure mécanique à pêne tournant et réglable en hauteur et de paumelles à réglage 3D. Celles-ci permettent un ajustement gauche/droite, avant/arrière, haut/bas pour que l'ouvrant s'adapte au cadre existant. Le produit est en outre réversible et un kit de finition est proposé pour assortir le dormant à l'ouvrant. Prix public : 199 €.



**Notre avis :** changement en moins d'une heure et sans perte d'espace de passage.

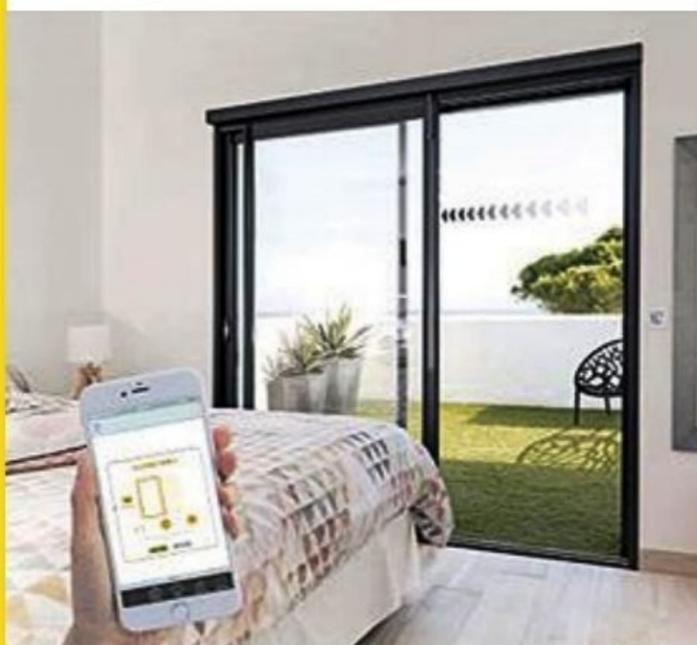


## Serrure motorisée pour volets

« Autolock » de Sipar est une nouvelle serrure motorisée pour volets roulants qui s'installe dans la lame finale du tablier. Une fois que le volet a terminé sa descente, les deux verrous sortent automatiquement pour se placer dans les coulisses latérales. Le système se distingue par la simplicité du circuit reliant le moteur du volet à la serrure et par la carte électronique qui synchronise les mouvements et garantit la fiabilité du mécanisme. Prix public : 100 €.



**Notre avis :** fermeture automatique de tous les volets.



## Baie coulissante automatisée

Somfy, leader de l'automatisation des ouvertures et des fermetures de la maison, et le groupe Liébot, acteur majeur de la fenêtre (K.Line, CAIB...), ont développé conjointement une solution d'automatisation pour baies coulissantes (disponibilité en avril 2020). Le concept assure non seulement une manœuvre sans effort, mais aussi un démarrage et un accostage en douceur, pour plus de sécurité et de confort acoustique. Il est aussi possible d'enregistrer une position d'ouverture favorite. Prix public : env. 800 € la motorisation seule.



**Notre avis :** première baie manœuvrable à distance, intégrant une fonction aération à toute heure de la journée ou de la nuit.

## Serrure à empreinte digitale facile à monter

Développée par Ekey Biometric Systems, « Ekey Uno » est une solution de lecture d'empreinte digitale compatible avec toutes les portes équipées d'une serrure débrayable. Ses atouts sont nombreux : avec elle plus de risque d'égarer ou de se faire voler ses clés, ni de se retrouver « enfermé dehors » ! Composée d'un lecteur d'empreinte et d'un mécanisme de serrure Bluetooth, elle est aussi facile à monter qu'à utiliser, même par des enfants. Prix : 299 €.



**Notre avis :** adaptation à toutes les portes, installation sans perçage, ni câblage.

# 4 REVÊTEMENTS DE SOL



## Parquet à lames très larges

Avec la gamme « Diva 223 », Panaget élargit son offre en parquet contrecollé monolame et se lance dans le très grand format. D'abord proposées en 90, 139 et 184 mm de large, les lames à 2 chanfreins existent désormais en 223 mm de largeur (un format adapté aux grandes pièces), dans des longueurs allant de 700 à 2000 mm. Elles se déclinent en 4 finitions (bois flotté, sable, argile et topaze). Le fabricant souligne en outre leur solidité et leur résistance mécanique, directement liées à la structure intrinsèque du bois utilisé pour les fabriquer, 100 % chêne de France. Prix public : à partir de 139 € le m<sup>2</sup>.



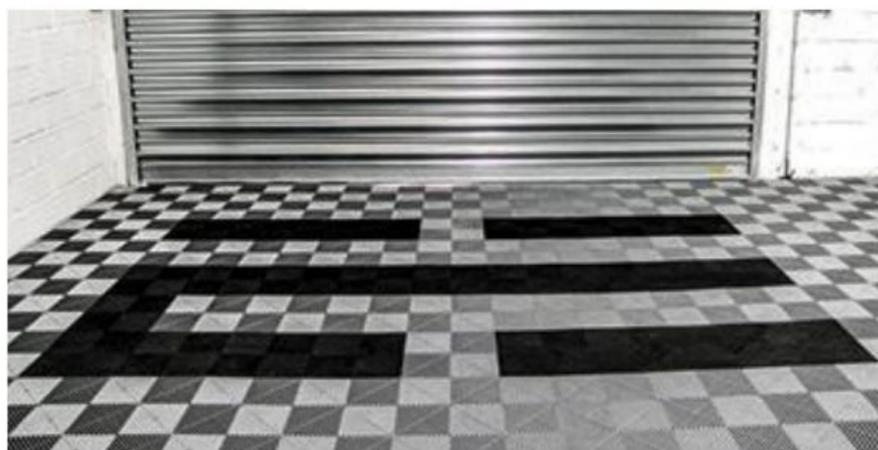
**Notre avis :** qualité du produit et pose rapide, notamment dans les grandes pièces.

## Sol PVC « plombant » et sans collage

Revêtement de sol PVC acoustique, « Modul'up Habitat » de Forbo est destiné à la pose non collée, en neuf comme en rénovation. Disponible en lés de 2 m, il intègre un double système de stabilisation qui lui offre une excellente stabilité dimensionnelle, et se fixe simplement grâce à une bande de jonction sous les joints et au niveau des seuils de porte. Cette caractéristique permet de réduire la durée de chantier jusqu'à 80 % et donc le temps d'immobilisation du logement.  
Prix public : 24 € le m<sup>2</sup>.



**Notre avis : facilité de mise en œuvre, remplacement aisé et sous-couche acoustique intégrée.**



**Notre avis : pratique et rapide à poser sur un sol suffisamment plan.**

## Dalles de sol clipsables



Les dalles de Polydal (40 x 40 cm) sont prévues pour habiller le sol d'un garage ou d'un atelier, qu'ils soient à usage professionnel ou privé. Esthétiques, elles se caractérisent par une grande résistance, due à leur épaisseur (1,8 cm). Elles se posent rapidement, en les clipsant simplement entre elles, et n'exigent ni ragréage ni préparation du support : malgré leur rigidité, elles sont en effet suffisamment souples pour absorber des différences de niveaux.  
Prix public : à partir de 32 € le lot de 6 dalles.



### LE CLASSEMENT À CONNAÎTRE

Le classement Upec répertorie les revêtements de sol selon leur résistance aux agressions les plus répétées et permet de connaître le local ou l'espace où ils peuvent être mis en œuvre. Il se décompose ainsi : **U** = usure (de 1 à 4), **P** = poinçonnement, roulage (de 2 à 4), **E** = comportement à l'eau (de 0 à 3), **C** = tenue aux agents chimiques (de 0 à 3). Plus le produit est robuste, plus le chiffre suivant la lettre est élevé. Par exemple, dans une chambre ou une pièce à l'étage, il est recommandé le classement Upec suivant : U2 P2 E1 C0.

# 5 PEINTURES, VERNIS, COLLES



## Peinture à teinter spéciale radiateurs

La solution pour remettre à neuf des radiateurs en fonte ou en acier ? La peinture spéciale d'Oxi, qui garantit une résistance à la chaleur jusqu'à 120°C en pointe, sans jaunir ni s'écailler. Elle s'applique facilement, en intérieur, sur les canalisations, les tuyauteries, les appareils de chauffage central ou les convecteurs électriques. Autre atout : elle peut être posée directement, sans primaire anti-rouille, sur tous les métaux ferreux. Pratique en rénovation ! Prix public : 31 € le litre.



**Notre avis :** application facile même sur des surfaces complexes et tenue de la teinte dans le temps.

## Colle à bois à séchage (très) rapide

Vous connaissez la colle à bois à base de SMP-polymère signée Griffon ? Voici une nouvelle variante à séchage rapide : la « Wood Max Express Power ». Son temps d'action est de 5 minutes, ce qui autorise une manipulation après seulement 30 minutes ! Ce produit, qui présente une résistance de collage d'environ 110 kg/cm<sup>2</sup>, convient pour presque toutes les essences de bois et de nombreux autres matériaux : plâtre, pierre, béton cellulaire, métal, mousse dure... Elle peut être lissée immédiatement et ne goutte pas. Prix public : 34 € le pot.



**Notre avis :** délai de séchage raccourci.



**Notre avis :**  
**préparation simple,**  
**excellente adhérence**  
**et réduction**  
**du délai de prise.**

## Enduit de réparation pour tout type de boiserie

En poudre à diluer, l'enduit « Prestonett Réparation Bois » de Beissier sert à reboucher trous et fissures, quelle que soit leur épaisseur, dans les boiseries intérieures comme extérieures. Il peut être percé et peint 3 heures après son application, et accepte toutes les finitions après ponçage. Il est même possible de le teinter pour l'adapter à n'importe quelle essence de bois. Prix public : 14 € la boîte de 1 kg.

## Nouvelle génération de mastics polymères

Interplast Fitt a mis au point une nouvelle génération de mastics appelée « Mastic Fix » et conçue pour faciliter les activités de bricolage.

À base de polymères hybrides et sans solvant, le mastic-colle multi-usage permet ainsi la réalisation de collages, de réparations ou de joints, en intérieur comme en extérieur. Il polymérise sous l'action de l'humidité de l'air, et sa prise est immédiate sur les surfaces sèches ou humides.

Prix public : 34 € la cartouche en blanc (290 ml).



**Notre avis :** un seul produit – inodore – pour réparer ou coller une grande variété de matériaux.

# Peinture « biosourcée »

En matière de peintures respectueuses de l'environnement, Seigneurie innove avec « Phylopur ». À base de résine alkyde biosourcée à 97 %, ce produit en phase aqueuse pour murs et plafonds n'émet aucun composé CMR (cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction) de classes 1 et 2 et ne contient que très peu de composés organiques volatils (moins de 1 g/l). Ce qui lui vaut de bénéficier du label environnemental européen Ecolabel et d'une étiquette Qualité Air Intérieur A+. À ces propriétés s'ajoutent des performances techniques haut de gamme, telles qu'une blancheur inégalée et une très bonne opacité. Prix public : 20 € le litre (vendu en 3 ou 15 l).



**Notre avis :**  
innocuité  
pour l'utilisateur,  
pouvoir couvrant  
et lessivable.



**Notre avis :** séchage rapide  
permettant de s'affranchir  
en partie des aléas  
météorologiques.

## Peinture glycéro à séchage rapide

Pour peindre sur bois en intérieur et en extérieur par tous les temps, la peinture « European Séchage Rapide » de Guittet est tout indiquée. En plus d'offrir une excellente opacité et un bel aspect tendu, cette solution microporeuse en phase solvant a l'avantage de sécher très vite, ce qui lui permet de résister aux agressions extérieures (pluie, neige...) 2 heures après son application. Une performance rendue possible grâce à l'ajout d'adjuvants accélérant la polymérisation des résines alkydes lors du séchage. Prix public : 54 € le litre.



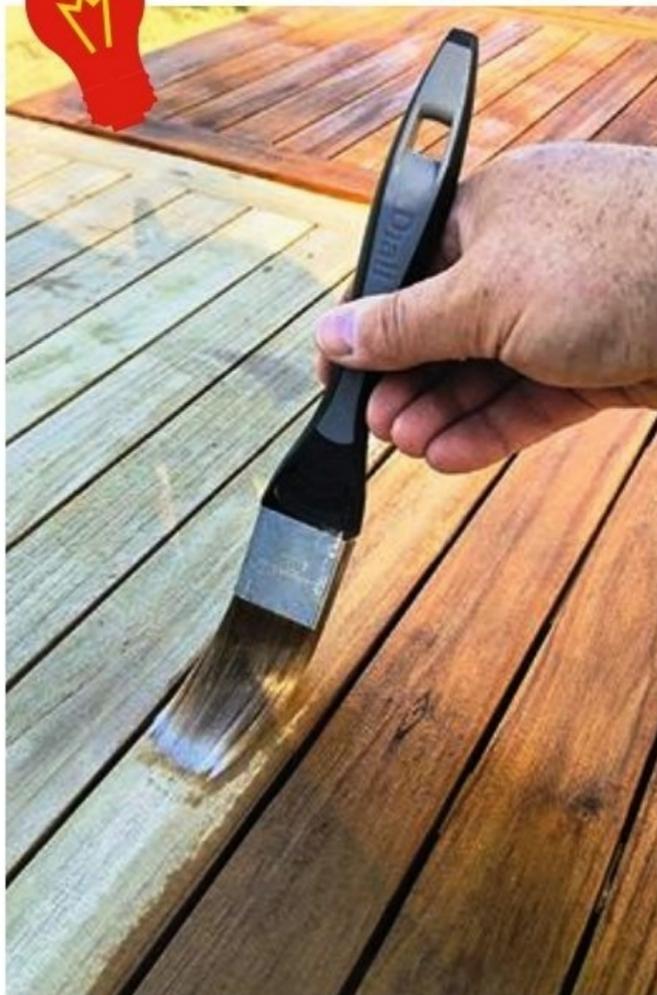


## Peinture aérosol sans solvant

Grâce à sa formulation en phase aqueuse, la peinture en bombe « Belton Free Purecolor » de Belton présente plusieurs avantages. Inodore et respectueuse de l'environnement, elle dispose d'un pouvoir couvrant élevé et garantit un résultat de qualité, comparable à celui obtenu avec un aérosol conventionnel. Utilisable à l'intérieur comme à l'extérieur, elle est disponible dans une dizaine de teintes et en trois finitions (mate, brillante, satinée). Prix public : 12 € env. les 400 ml.



**Notre avis :** absence d'odeurs et réduction des vapeurs toxiques.



## Saturateur pour essences exotiques

À base de résines spéciales et d'huiles végétales, le saturateur « D.1 Qualité marine » d'Owatrol présente une grande fluidité et une excellente pénétration des supports boisés. Il est donc particulièrement adapté au traitement des essences difficilement imprégnables, comme les bois exotiques, denses et gras : teck, acajou, ipé... En les nourrissant en profondeur, il les protège durablement contre l'abrasion et les agressions. Prix public : 23 € le litre.



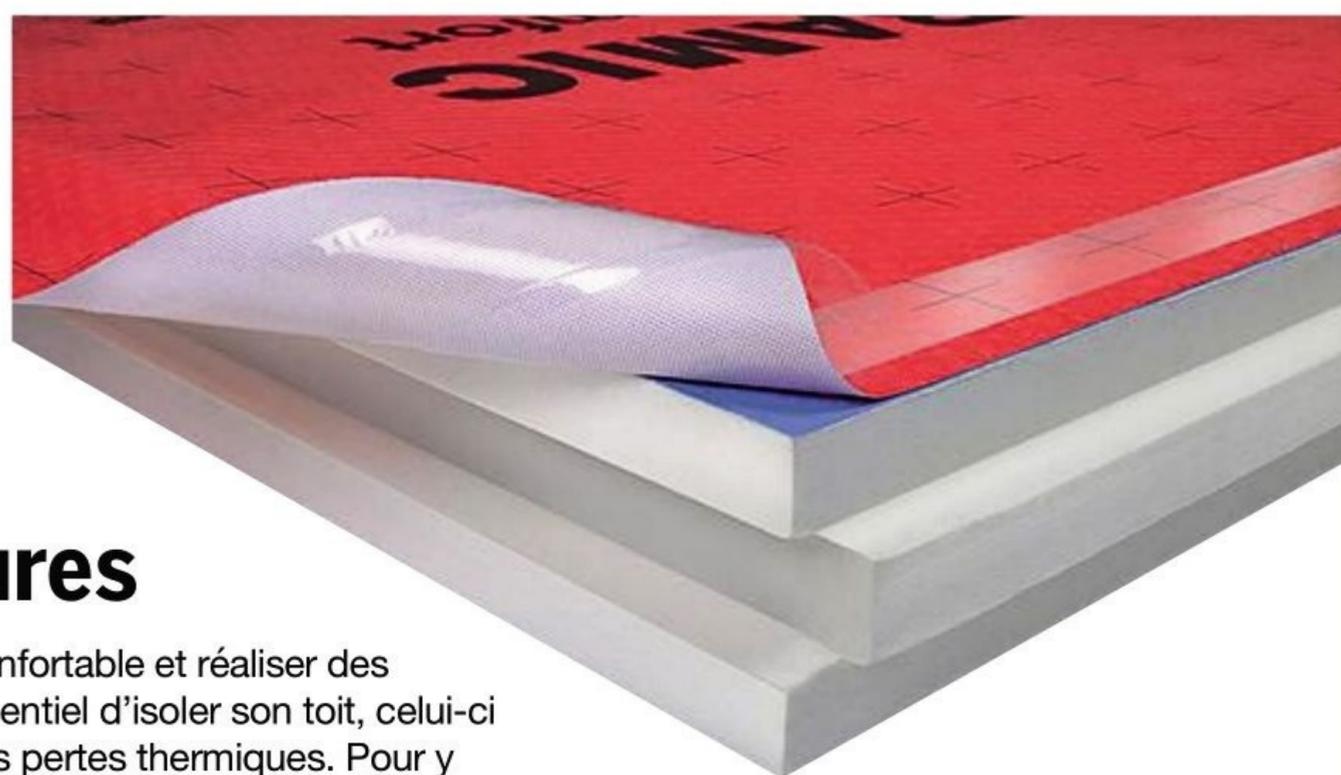
**Notre avis :** fort pouvoir de pénétration, entretien réduit et durabilité.

# 6 ISOLATION THERMIQUE & ACOUSTIQUE



## Solution d'isolation pour les toitures

Pour rendre sa maison plus confortable et réaliser des économies d'énergie, il est essentiel d'isoler son toit, celui-ci étant responsable de 30 % des pertes thermiques. Pour y parvenir, Wienerberger a mis au point deux solutions : « Koramic Confort » et « Koramic Max ». À base de mousse polyuréthane, ces panneaux intègrent un écran de sous-toiture et peuvent être mis en œuvre dans le neuf comme en rénovation puisqu'ils se posent directement sur les chevrons. Ceux de 150 mm d'épaisseur disposent d'une résistance thermique  $R = 6$ , ce qui permet de prétendre au dispositif « Ma Prime Rénov' ». Prix publics : env. 60 € le  $m^2$  fourni et posé (« Koramic Confort ») et env. 55 € le  $m^2$  fourni et posé (« Koramic Max »).



**Notre avis : isolation par l'extérieur sans perte de surface sous toit et maîtrise des ponts thermiques.**

### DEUX INDICES À CONNAÎTRE

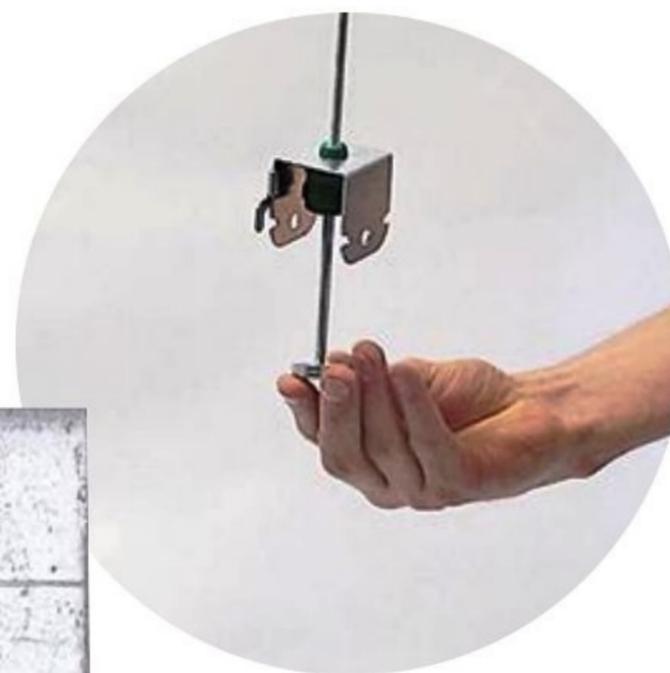
**$\lambda$**  La conductivité thermique (figurée par la lettre grecque lambda) est la capacité d'un matériau à transmettre la chaleur (en  $W/m.K$ ). Plus le coefficient lambda est faible, plus le pouvoir isolant du matériau est élevé.

**R** La résistance thermique (exprimée en  $m^2.K/W$ ) désigne la capacité d'une paroi à s'opposer au passage du chaud et du froid. Elle dépend de l'épaisseur du matériau et du coefficient lambda ( $R = \text{épaisseur en mètre} / \text{conductivité } \lambda$ ). Plus R est élevé, plus la paroi est isolante.

# Cavaliers acoustiques pour plaques de plâtre



Les cavaliers antivibratoires fabriqués par Senor sont des accessoires indispensables lorsque l'on souhaite réaliser un faux plafond et se protéger des nuisances sonores de l'étage supérieur, que ce soit dans une maison ou un immeuble. Ils permettent en effet de désolidariser le plafond du plancher et d'amortir les bruits d'impact et aériens du dessus, grâce à leur capacité d'absorption. Compatibles avec toutes les fourrures pour plaques de plâtre en 45/47, ils se fixent sur un solivage en bois avec des vis et sous un plancher en béton à l'aide de tiges filetées. Prix public : 4,30 € l'unité.



**Notre avis :**  
simplicité de pose  
et performances  
acoustiques.



## Complexe isolant à base de fibres de bois

Composé d'une plaque isolante de polyuréthane et d'une couche de fibres de bois, « Isocombo Sarking » d'Unilin est destiné à l'isolation par l'extérieur des toitures inclinées, en neuf et en rénovation. L'association des deux matériaux permet de gagner en performances acoustiques et de limiter les variations de températures à l'intérieur, grâce à un bon déphasage thermique\* (au-delà de 7 heures). Les plaques se posent sur chevrons et s'emboîtent simplement les unes dans les autres grâce à un système de rainures et languettes. Prix public : de 52 à 73 € le m<sup>2</sup> selon la dimension des panneaux.

*\* Capacité du matériau composant l'enveloppe d'une habitation à ralentir les transferts de chaleur, notamment du rayonnement solaire estival.*

**Notre avis :** produit deux en un garantissant un confort été comme hiver.

# 7 COUVERTURE & ÉTANCHÉITÉ



## Tuile en terre cuite rapide à poser

« Fériane » de Monier est une tuile en terre cuite d'aspect canal (format douze tuiles par m<sup>2</sup>). Elle s'adapte facilement à toutes les configurations de toiture, grâce à ses 4 cm de jeu longitudinal, le plus long de sa catégorie. Elle est particulièrement polyvalente, en neuf comme en rénovation, car plus aucune coupe n'est nécessaire dès 3,10 m de longueur de rampant. Le nombre d'accessoires indispensables à la finalisation du toit est également réduit. Prix public : 23 € le m<sup>2</sup>.



 **Notre avis :** emboîtement simplifié, pureau réglable, gain de temps lors de la mise en œuvre.

## Systeme d'étanchéité synthétique

Pour le particulier, la pose d'une étanchéité en terrasse implique souvent de faire appel à une entreprise spécialisée, qui peine à intervenir pour des petites surfaces. Avec le procédé de membrane PVC collée « Monarplan GF » de Siplast, la pose est simplifiée et accessible au particulier, quelle que soit la nature du matériau à recouvrir : ancienne étanchéité en « bitume », isolants polystyrène ou polyuréthane (pas de chalumeau, pas de chaleur, pas de flamme), structures à ossature bois... Prix public : 14 € le m<sup>2</sup>.

 **Notre avis :** simple à poser par les particuliers, le procédé s'adapte aux petites surfaces.





**Notre avis :** matériau fait pour durer et facile à poser.

## Gouttière en Tectan garantie 30 ans

Nées du savoir-faire de Nicoll, les gouttières en Tectan (matériau de synthèse) présentent plusieurs atouts : un aspect plus qualitatif par rapport au PVC standard, une résistance et une durabilité renforcées. Les crochets de gouttière résistent à une charge de 100 kg (gamme Vodalis), dépassant les exigences de la norme (75 kg). Ces gouttières sont aussi faciles à poser : le prémontage au sol est possible ainsi que la pose sur toutes les formes de toiture. Prix publics : à partir de 18,50 € la naissance Ø 80 mm et de 57 € le profilé de 4 m.

## Pare-feuilles pour gouttières

Doté de perforations brevetées, le pare-feuilles « Gutterstark » proposé par Araltec assure un écoulement maximal, même en cas de fortes pluies. Ce produit, fabriqué à partir d'aluminium anodisé, est pourvu de clips et de supports en Inox. Il supprime tout entretien et prolonge la durée de vie des gouttières. Prix public : de 9 à 12 € le mètre selon le modèle.



**Notre avis :** drainage maximal des débris et simplicité de pose.

## Sur-toiture isolante pour toit en fibres-ciment



**Notre avis :** solution légère (peu de surcharge pour la charpente) et pose sans perçage.

« Onduclair Renov PST » est une nouvelle référence d'Onduline spécialement adaptée aux couvertures en tuiles canal. Ce procédé permet notamment de réutiliser de vieilles tuiles pour donner plus de caractère à la toiture. Sur le plan technique, il consiste à poser sur des plaques ondulées existantes en fibres-ciment, amiantées ou non, des éléments isolants (ép. 30, 50 et 80 mm) ondulés en polystyrène expansé ou en laine de roche, recouverts de plaques opaques en polyester armé de fibres de verre. Résultat : diminution des phénomènes de condensation et étanchéité garantie 10 ans. Prix public : de 50 à 70 € le m<sup>2</sup> en fonction du niveau d'isolation.

# 8 MAÇONNERIE & GROS ŒUVRE

## Rouleau pour coller briques et parpaings

Le rouleau « Alkerspeed » proposé par Alkern permet d'obtenir des cordons de colle bien calibrés, réguliers et continus. Avec ce produit, les temps de pose sont considérablement améliorés et l'étape de nettoyage en fin de journée facilitée. Simple et pratique à utiliser, ce rouleau applicateur peut être utilisé avec la plupart des gammes de blocs à coller. Prix public : 360 €.

 **Notre avis:** mise en œuvre rapide en autoconstruction, consommation maîtrisée de colle.



## Bardage bois qui vieillit sans griser

Silvadec propose « Atmosphère claire-voie », une lame de bardage en bois composite. Son procédé de fabrication lui confère des avantages aussi esthétiques que pratiques. Aucun traitement n'est nécessaire pour que la façade, ainsi habillée, garde longtemps une teinte homogène. Disponible en cinq couleurs, du blanc crème au brun foncé, ce bardage permet une liberté de création doublée d'une facilité d'utilisation. La pose peut être verticale ou horizontale. Prix public : 85 € le m<sup>2</sup>.

 **Notre avis:** un vrai plus pour ceux qui veulent conserver un aspect bois, sans la corvée des traitements à appliquer.





## Systeme constructif à base de blocs coffrants

Commercialisé par Ciments Calcia, « Vertical'bloc » associe un bloc à bancher à un béton prêt à l'emploi. Il suffit d'empiler les blocs et, une fois les murs élevés, d'y couler à l'intérieur un micro-béton à l'aide d'une pompe. Exit la fastidieuse étape consistant à sceller les parpaings avec du mortier, ce qui diminue aussi tout risque de fissure ! Facile et rapide à mettre en œuvre, quelles que soient les conditions météorologiques. Prise des aplombs aux abouts et aux angles uniquement. L'empilage s'effectue à sec sur une hauteur d'étage. Prix public : 18 € le m<sup>2</sup>.



**Notre avis :**  
manutention simplifiée par empilage des blocs à sec et coulage du béton, pénibilité réduite.



## Patine métallisée pour façades

Le fabricant d'enduits Weber commercialise une nouvelle patine métallisée « Weberdeko métal » qui, combinée aux enduits matricés de la gamme Weber Terranova Print, permet de jouer sur les formes, les couleurs et les reflets irisés. Vingt patines sont disponibles, vingt références d'enduits coordonnés et plus de vingt-cinq matrices permettent de faire ressortir certains éléments architecturaux, comme un pan de mur, une cage d'escalier, une extension, des modénatures, l'encadrement d'un garage... Prix public : 274 € le seau de 15 kg.



**Notre avis :** nouveaux effets décoratifs.

# 9 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS



## Grille de sol carrossable

Réaliser facilement et rapidement une allée pavée carrossable ou une place de parking : c'est la promesse de Sofades avec le système « Pavéfast ». Celui-ci se compose de grilles en polypropylène de 4 cm d'épaisseur, dans lesquelles s'insèrent des pavés en grès cérame antidérapants. Adaptées à toutes les configurations de terrain, elles s'assemblent par emboîtement et clipsage et se posent directement au sol, à condition que celui-ci ait été stabilisé, sans avoir à couler de dalle en béton en amont. En outre, aucun jointolement n'est nécessaire, ce qui fait gagner un temps précieux sur ce type de chantier. Prix publics : 36 € le m<sup>2</sup> (grille) et 55 € le m<sup>2</sup> (pavé).

 **Notre avis :** pas de béton à couler, ni de joints à réaliser, aucun temps de séchage, absence d'entretien.

## Solution pour pose sur plots de tout type de terrasse

Jusqu'à présent, les accessoires nécessaires à la réalisation d'une terrasse sur plots différaient en fonction du matériau. « Rail System », la dernière innovation signée Impertek, fait appel à des lambourdes en aluminium, qui se posent sur des plots réglables en hauteur, et à des têtes en caoutchouc venant se fixer sur les lattes. L'ensemble garantit la stabilité et la solidité des planchers surélevés extérieurs, qu'ils soient conçus avec des dalles en pierre, des carreaux de céramique ou des lattes en bois. Prix public : sur demande.

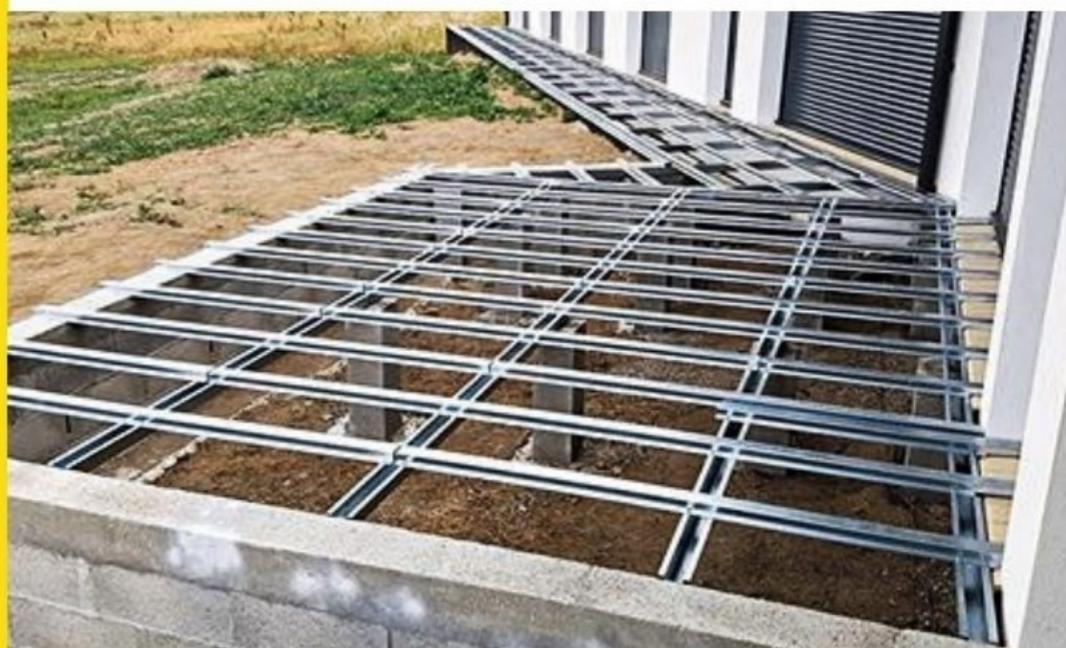
 **Notre avis :** compatibilité du système avec divers matériaux pour terrasse.

## Ossature de cabane à barder soi-même

La structure en kit de 3 x 3 m du site Kitbois est une solution pratique et économique pour réaliser l'ossature d'une cabane de jardin. Le kit comprend les éléments de charpente, les poteaux et les solives, en sapin raboté traité autoclave. En revanche, plancher, porte, fenêtre, bardage et couverture ne sont pas inclus, ce qui laisse une grande liberté pour habiller les façades et le toit. Il est néanmoins conseillé d'opter pour un bardage résistant aux intempéries. Prix public : 795 € le kit.



**Notre avis :** économie, qualité du produit et choix des finitions extérieures.



## Structure métallique pour terrasses

Après les structures de terrasse réalisées en bois, place à celles en métal ! Composée de profilés en acier galvanisé, l'ossature en kit « Terrasteel » est adaptée aux terrasses en bois, en composite et en céramique. Elle se met en œuvre sur un sol brut, un carrelage existant ou une dalle en béton. Garantie anticorrosion et antitorsion pendant dix ans, elle ne nécessite aucun entretien et empêche les remontées d'humidité, assurant la longévité du platelage. Prix public : sur devis (calculateur en ligne : <https://terrassteel.com/calculateur/>).

**Notre avis :** variété des revêtements, durabilité et absence d'entretien.

## Habillage décoratif recyclé

Entièrement composés de matériaux recyclés (50 % de farine de bois, 50 % de polymère), les profilés à finition brossée « Briséo » de Laméo sont aussi 100 % recyclables. Ils servent à habiller murs et façades et à réaliser brise-vues, pergolas, auvents... Creux, ils intègrent un renfort en aluminium, ce qui leur permet de résister à la déformation, et peuvent se poser horizontalement, verticalement ou à claire-voie. Ils ne craignent ni la chaleur ni l'humidité et se révèlent aussi résistant au feu qu'aux champignons et aux termites. Prix public : 15,30 € le mètre.

**Notre avis :** grande résistance.



# Finitions invisibles pour terrasses sur plots

Grâce à deux pièces de jonction signées Jouplast – une plaque à poser sur le plot (1) et un support à fixer à la base du plot (2) –, les profilés d'habillage latéral permettent de réaliser de manière totalement invisible la finition des terrasses sur plots. Le concept autorise jusqu'à quatre possibilités de finitions adaptées à tous les types de terrasses (en bois, en dallage ou en céramique d'extérieur). La création d'un escalier (une ou deux marches) est possible en ajustant la hauteur des plots.

Prix publics : de 2 à 2,50 € le support et de 3 à 3,50 € la plaque.



 **Notre avis :** mise en œuvre rapide et sans outils de pro.

## Portail coulissant télescopique

Composé de deux panneaux coulissants escamotables, dont le premier vient entraîner le second, le portail télescopique en aluminium SIB permet la même ouverture qu'un portail coulissant classique, mais avec une largeur de refoulement quasiment divisée par deux. Cela en fait une solution parfaitement adaptée aux espaces restreints. La plupart des modèles droits des gammes Signature et Contemporaine du fabricant peuvent être réalisables en version télescopique. Prix public : 5 500 € pour un portail de 4 000 x 1 600 mm.



 **Notre avis :** optimisation de l'espace et refoulement réduit.



**Notre avis :**  
pose rapide  
et gain  
de place pour  
le transport.

## Brise-vue en kit

Les lames d'occultation en PVC commercialisées par Clôture Privée permettent de transformer facilement les panneaux de clôture grillagée rigide de la marque en brise-vues. Ces lamelles se glissent simplement dans les mailles (largeur 55 mm) du panneau et sont maintenues par des clips fixés en bas du panneau et, en partie haute, par deux cornières PVC horizontales et un profil de finition, pour une sécurité totale. Autre avantage : le packaging est réduit à la hauteur du kit, ce qui limite la place nécessaire lors du transport. Prix public : de 59 à 100 € le paquet de 45 lames, en fonction de la longueur (de 1,03 m à 1,93 m).



## Ombrière photovoltaïque

Prévue pour deux places de parking, l'ombrière « Flexpark FF » de Voestalpine Sadef assure la protection des véhicules contre la pluie et le soleil. Mais pas seulement ! Elle permet également de produire de l'électricité, puisqu'elle peut être équipée de quinze panneaux photovoltaïques (1 660 x 990 mm). Composée de profilés en acier galvanisé formés à froid, la structure ne nécessite qu'un ancrage minimal au sol (les efforts en pied de poteau sont équivalents à ceux d'une roue de voiture). Elle est livrée en kit et se monte facilement par assemblage mécanique (de type boulonnage). Prix public : devis sur demande.

**Notre avis :** produit deux en un assurant protection solaire et fourniture d'électricité.

# 10 MATÉRIEL & OUTILLAGE



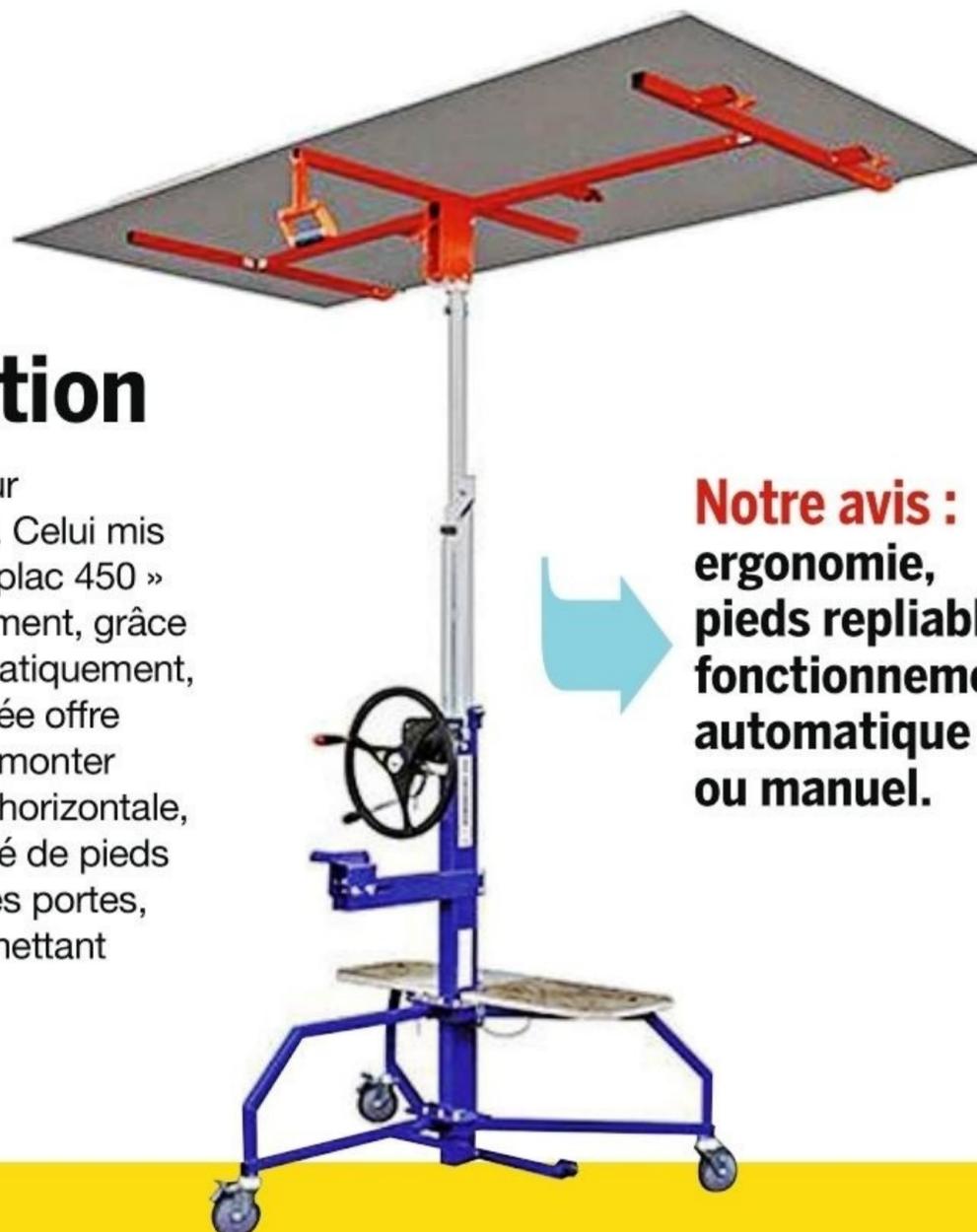
## Outil universel à dénuder

Doté de berceaux de positionnement de divers diamètres, « Ergostrip » de Knipex assure l'entaillage et le dénudage rapide et précis de câbles ronds ( $\varnothing$  de 8 à 13 mm), informatiques (CAT 5 – 7, Twisted Pair UTP/STP), coaxiaux ( $\varnothing$  de 4,8 à 7,5 mm)... Son design en forme de pistolet assure une bonne préhension et permet d'accéder aux conducteurs déjà insérés dans des boîtes de dérivation ou d'encastrement. Prix public : 30 €.

 **Notre avis : simplification des tâches et réduction des risques d'erreurs.**

## Lève-plaque de nouvelle génération

Le lève-plaque est l'appareil idéal pour la manutention des plaques de plâtre. Celui mis au point par Edma et baptisé « Edmaplac 450 » a l'avantage de fonctionner manuellement, grâce à un système à crémaillère, ou automatiquement, en adaptant une visseuse. Une poignée offre la possibilité d'incliner sa tête afin de monter les plaques dans diverses positions : horizontale, inclinée et verticale. Enfin, il est équipé de pieds repliables, pour faciliter le passage des portes, et de deux manettes de freinage permettant une descente contrôlée du support de plaque. Prix public : 580 €.



 **Notre avis : ergonomie, pieds repliables, fonctionnement automatique ou manuel.**



## Ponceuse girafe légère et maniable

Spécialisée dans le matériel de ponçage, la marque Mirka élargit sa gamme d'outils électroportatifs avec la ponceuse murs et plafonds « Leros », présentée comme la plus avancée de sa catégorie. La légèreté de l'outil (3,5 kg), sa tête de ponçage inclinable à 180° et son mouvement orbital de 5 mm offrent un confort d'utilisation incomparable, permettant au bricoleur de travailler sur une plus longue période et plus facilement, notamment près des angles et des arêtes des murs.

Prix public : 1 300 € avec sa housse de rangement.



**Notre avis :**  
performances  
et confort  
d'utilisation.



## Malaxeur pour colles, résines et peintures

Le point fort du malaxeur électrique « Rubimix 9N » de Rubi ? Sa polyvalence. D'une puissance de 1 200 watts, il peut en effet être utilisé pour mélanger aussi bien les colles à base de ciment que les résines ou les peintures, simplement en changeant son fouet de malaxage. Sa boîte de réduction avec 2 vitesses et son régulateur électronique facilitent le malaxage de chaque matériau. Quant à ses doubles poignées bi-matière, ergonomiques, elles offrent une bonne prise en main de l'appareil. Prix public : 162 €.



**Notre avis :** polyvalence  
et efficacité de l'appareil.

## Cale armée pour sols durs

Constituées d'une armature en acier et d'un enrobage à base de déchets plastique recyclés, les cales « Baticale » de Layher s'adaptent à tous les types de sols. Capables de supporter une charge maximale de 10 tonnes, elles assurent les calages des tribunes et des échafaudages sur pieds. Les platines d'appui de ces structures métalliques se fixent sans clou ni vis sur les cales, qui peuvent s'empiler en toute sécurité grâce à un système d'ergot breveté. Prix : 31 € la pièce.



**Notre avis :** stabilisation d'un  
échafaudage sur pieds simplifiée.



# RIBIMEX®

garden & tools



# BAT 20

Une seule batterie, plein d'outils...