N° 44 - trimestriel - AVRIL 2021 - 7,90 €

BricoThèmes

Système D

BricoThèmes

100 pages de conseils pour réussir vos travaux d'aménagements



ATELIER & JARDIN

10 OUTILS INDISPENSABLES

Nos avis et astuces pour vous aider à vous équiper

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Réalisez facilement terrasses, auvents, pergolas...



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

PGV Maison CPPAP
L 19365 - 44 - F: 7,90 € - RD

NOTRE ENQUÊTE

DÉPANNAGE À DOMICILE : COMMENT ÉVITER LES ARNAQUES

> TÉMOIGNAGE **Nous reproduisons des voitures de prestige**

BricoThèmes 44 | OUTILS INDISPENSABLES | OUTILS EXTÉRIEURS | AMÉNAGEMENTS

Système D

ServiStores

40 ans à vos côtés !

FABRICANT
DE VOLETS ROULANTS
RÉNOVATION ET TRADITIONNEL

Servistores Depuis 1981

à partir de 84 € ht

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

Sur mesure

Prix usine

En 8 jours*

FABRIQUÉ DANS LE LOIRET

** Filaire, radio, solaire*

** Délai de fabrication*







CONCEPTION : VIOLETTE & LULU

DEVIS RAPIDE

PLUS D'INFORMATIONS

Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160 Service 0,25 € / min + prix appel

www.servistores.com



Lars Dalsgaard

édito

C'est le printemps, profitons du jardin !

Les beaux jours reviennent et avec eux l'envie de renouveau, d'embellissement, d'activités de plein air… Une envie d'autant plus forte, voire un besoin irrépressible, en ces temps difficiles et alors que l'avenir reste quelque peu incertain.

Pour mettre de côté les nouvelles déplaisantes, pourquoi ne pas profiter de l'arrivée du printemps et de votre temps libre pour aménager votre jardin ? Et ainsi pouvoir en profiter pleinement et y partager des moments de convivialité à la saison estivale. Que vous souhaitiez créer une allée, une terrasse ou une pergola, ce numéro vous explique comment donner vie à vos idées et vous invite à découvrir les bons gestes et des solutions techniques pratiques et ingénieuses, au travers de reportages pas-à-pas.

Désireux d'être toujours plus proche de vous et de répondre au mieux à vos besoins, *Bricothèmes* intègre désormais un second dossier. Ce trimestre, il est dédié aux outils électroportatifs indispensables pour réaliser des travaux en intérieur ou en extérieur. Pour constituer cette partie du magazine, nos experts ont passé au crible près de soixante machines appartenant à dix grandes familles d'outillage. De quoi vous aider à faire le bon choix en matière d'équipement et à bricoler en toute sérénité.

La rédaction

Siège social PGV Maison
SAS au capital de 940 000 €
Président Vincent Montagne
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
www.systemed.fr
Rédactrice en chef Christine Brambilla
Rédacteur en chef adjoint Frédéric Burguière
Chef de rubrique Christian Raffaud
Rédacteur Matthieu Chauvin
Secrétaires de rédaction Julie Lefèvre, Laurence Bresnu
Conception graphique Dominique Dumas
Première rédactrice graphiste Laure Koehler
Rédacteurs graphistes Charlotte Abélanet, Dominique Dumas
Assistante Karine Jeuffrault
Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr

Abonnements Bricothèmes
B205 - 60643 Chantilly Cedex
Tél. : 01 53 26 34 41
abonnements@systemed.fr
Diffusion/abonnements Virginie Millet – Tél. : 01 53 26 35 46
Contact dépositaires et diffuseur Rodolphe Durand
Tél. : 01 53 26 32 64

Régie commerciale Cambium Media Solutions
57, rue Gaston Tessier
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 05
Directrice commerciale de la régie Laurence Gaboury
Tél. : 01 53 26 31 50
Directeur de la publicité Thierry Vimal de Flechac
Tél. : 01 44 84 84 53
t.vimaldeflechac@cambium-media.com
Directeurs de clientèle Cédric Cniamis – Tél. : 01 53 26 11 27
c.cniamis@cambium-media.com
Jimmy Jean-Baptiste
j.jean-baptiste@cambium-media.com
Responsable administration des ventes Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69
c.turpin@cambium-media.com
Directeur du digital Éric Bourgueil
e.bourgueil@cambium-media.com

Directeur de fabrication Claude Pedrono
Tél. : 01 53 45 80 80
Photograveur Key Graphic - France
Tél. : 01 49 23 78 78
Impression Stige S.P.A. Via Pescarito 110
10099 San Mauro (TO) Italia
Papiers 100 % PEFC
Papier intérieur : Allemagne
Papier couverture : Italie
Taux de fibres recyclées : 0 %
Impact sur l'eau : P_{tot} 0,007 kg/tonne
Distribution MLP

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.

Dépôt légal avril 2021
N° de la commission paritaire : 1024K90503
Copyright 2021/PGV Maison
ISSN : 2109-6066

12 Béton, pierre, terre cuite, bois… en matière de revêtement extérieur, les solutions sont légion. Tour d'horizon des divers matériaux et des critères à prendre en compte afin de faire le bon choix.





36 Une allée composée de dalles alvéolées et de graviers est aussi simple et rapide à mettre en œuvre que bon marché.



Conception graphique : **Caroline Moutier**

VOUS AIDER

58 Sur le Web
60 Tutos vidéo
122 Carnet d'adresses

Niveau de difficulté

- ●○○○ **Débutant**
- ●●○○ **Amateur**
- ●●●○ **Confirmé**
- ●●●● **Expert**

Au fil des pages, des symboles vous donneront des informations complémentaires pour

MIEUX VOUS GUIDER

Infos plus
Infos produit
Mieux connaître
Une idée, une astuce…
Tour de main
Attention, précaution

www.systemed.fr

SOMMAIRE

38 Un auvent en bois et tuile apporte un supplément d'âme à une maison. Élément clé de la construction, la charpente doit être parfaitement dimensionnée et assemblée.



108 Pour transformer un modeste appentis en un beau jardin d'hiver, Christian Judet n'a utilisé que des matériaux de récupération !





112 Véritables passionnés, Pascal Dolat et Philippe Zalinski reproduisent des voitures de prestige, à échelle réduite et avec du bois brut, à destination des petits comme des grands.

DOSSIER

6 Réussir ses aménagements extérieurs
12 Terrasse : des matériaux pour toutes les envies
16 Coller des dalles en travertin à joints décalés
20 Paver une surface de 15 m² en un week-end
24 Aménager une terrasse sur plusieurs niveaux
30 Un accès de propriété avec pavage maçonné en grès
34 Un chemin pavé à petit prix
36 Gravillonner une allée
38 Construire un auvent à charpente traditionnelle
46 Réaliser une pergola en bois avec garde-corps assorti
52 Créer un espace ombragé sur une terrasse

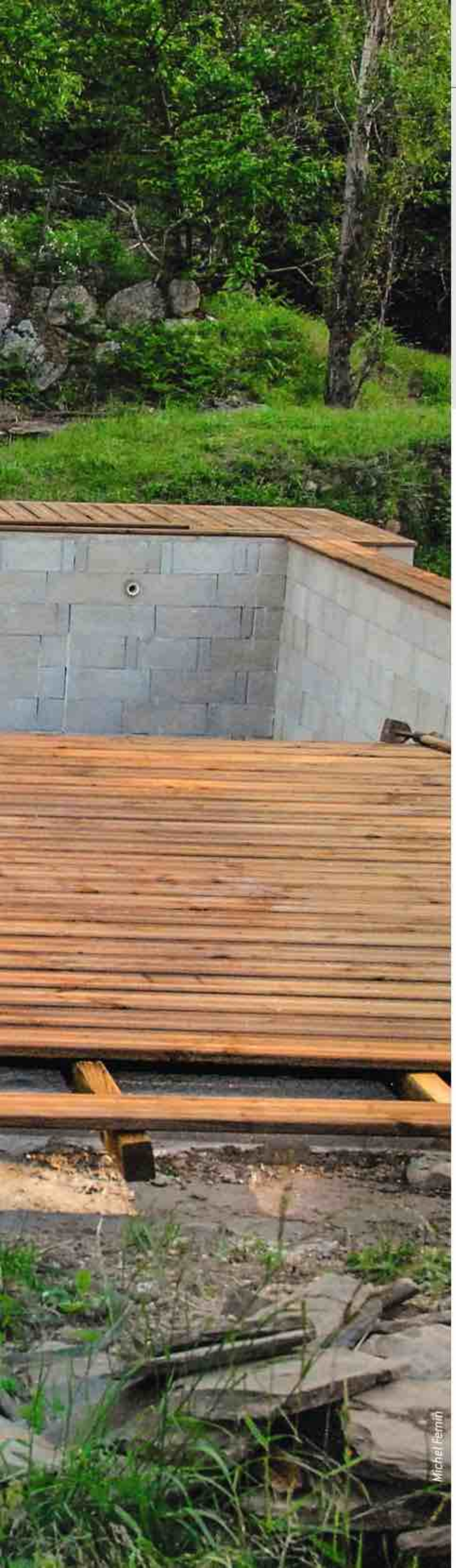
OUTILS INDISPENSABLES

62 Comment bricoler en toute sécurité
68 Perceuse visseuse sans fil : puissance et polyvalence
72 La visseuse à chocs, vrai concentré d'énergie
76 La scie sauteuse filaire, alliée des coupes express
80 La ponceuse orbitale : pour des finitions optimales
84 Scie circulaire sur batterie : en long, en large ou en biais
88 La meuleuse « une main » : petite, mais costaud
92 Établi pliant : travailler partout à la bonne hauteur
96 Le coupe-bordure sans fil : une pelouse tirée au cordeau
100 Le taille-haie sur batterie : rapide, précis et efficace
104 La tondeuse sans fil, une concurrente de taille

À DÉCOUVRIR

108 Un jardin d'hiver baigné de lumière
112 Modèles réduits pour petits et grands
116 Les pros du système D
118 Démarchage et dépannage à domicile : gare aux arnaques

Réussir ses aménagements extérieurs



Pour qu'un jardin soit à la fois agréable et facile à vivre, son agencement doit respecter les spécificités du terrain et parvenir à concilier aspects pratiques et considérations esthétiques. Explications.

Texte **Laurent Mazzoni** – Illustrations **Zarza**

Dans la plupart des cas, un jardin comprend deux parties. Située côté rue, la première permet d'accéder à la maison et peut s'agrémenter de quelques éléments pratiques (cabane à poubelles, auvent à deux-roues, garage…). Un dallage (minéral ou en bois) facilite l'entretien et les accès à la maison quand il pleut, neige ou vente. Selon sa surface (souvent réduite), une haie, quelques massifs ou de simples plantes et arbustes en pot offrent une note végétale. À l'arrière de l'habitation, la seconde partie du jardin est parfois accessible uniquement en traversant la maison. Protégée du bruit et des regards de la rue, cette parcelle s'organise, selon sa superficie, en trois zones (voir dessins p. 8-9) :

- la zone située à proximité immédiate de la maison accueille les « essentiels » comme la terrasse et le coin repas ;
- une zone plus végétalisée prolonge la première et donne de l'ampleur au jardin grâce à une belle pelouse, des massifs, des arbres et arbustes ;
- dans les jardins de plus de 1 000 m², une dernière partie, située au-delà, permet d'éloigner les équipements non utilisés au quotidien (comme un abri de jardin). Histoire de libérer l'espace sans boucher la vue.

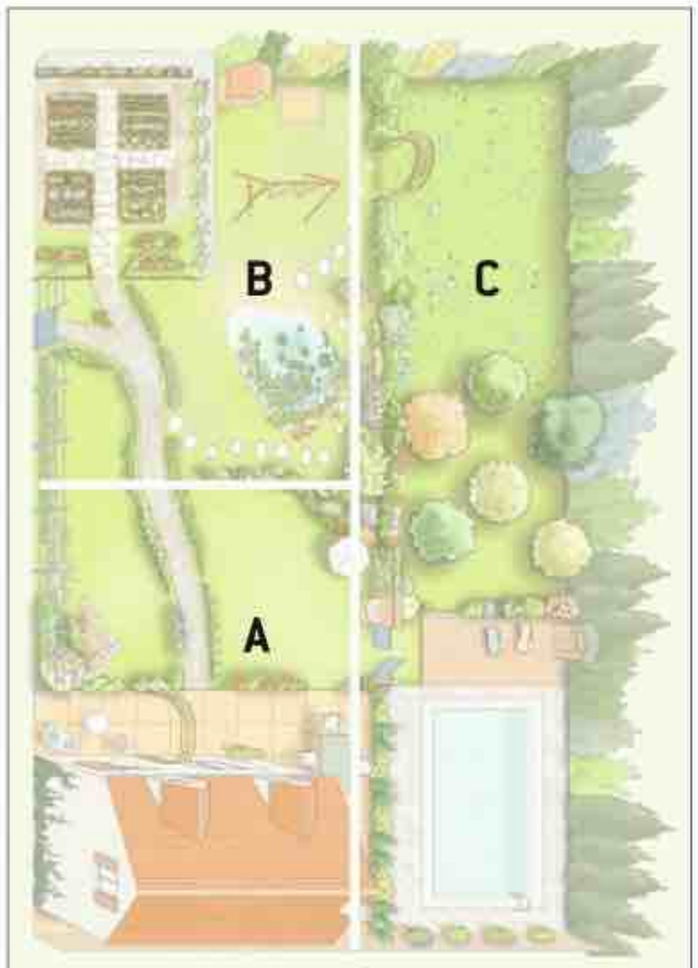
Bien distinguer, puis dessiner toutes les zones sur un plan

Chaque jardin possède une forme et des contraintes spécifiques. Pour envisager toutes les possibilités et obtenir une bonne vision d'ensemble, rien ne vaut un plan à l'échelle (1/20e ou 1/50e). Réalisez-le sur papier quadrillé ou millimétré, avec des couleurs différentes pour repérer la végétation, les constructions à conserver, la course du soleil, les vis-à-vis inesthétiques, les futures zones d'activités et les allées. Si vous mettez en évidence les zones surchargées, trop accolées, ou au contraire un peu vides et délaissées, il vous sera d'autant plus facile de les rééquilibrer sur l'ensemble de la surface. La taille et le nombre des équipements doivent respecter les proportions de la superficie du terrain et de l'encombrement au sol de la maison. Bref, conservez assez de surfaces végétalisées pour que votre jardin en reste un. >>>

ATTENTION

Tenir compte des règlements locaux

Anciennement plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme (PLU) fixe un certain nombre de règles (hauteur et implantation des constructions sur la parcelle, type de matériaux…). Il est indispensable de le consulter en mairie avant d'entreprendre les travaux de maçonnerie et d'implanter garages ou clôtures. C'est d'autant plus vrai si votre habitation se situe en zone protégée ou classée. Enfin, les maisons situées dans un lotissement sont régies par un règlement intérieur disponible auprès du syndic de copropriété.



La zone A correspond à un espace de 400 m² avec aire à vivre. La zone B double la superficie et inclut surface de jeux et potager. Réservée aux jardins de plus de 1 000 m², la zone C intègre piscine, verger…



Afin de préserver la sensation d'espace, le regard doit porter loin, sans se heurter à un obstacle. Les diagonales étant les plus grandes longueurs du jardin, pensez à dégager les vues obliques.



Pour allonger visuellement l'espace et accentuer l'effet de perspective, soulignez l'axe principal par une petite allée se rétrécissant peu à peu jusqu'à un minisolarium, une fontaine…

La position du soleil est un élément déterminant pour l'implantation des installations. Certains logiciels d'architecture grand public peuvent la reproduire en fonction de la région et de l'orientation du terrain. Une observation *in situ* sera tout aussi efficace pour identifier, à différentes heures de la journée et périodes de l'année, les zones plongées dans l'ombre ou écrasées de soleil.

Implanter les espaces de vie

Pour que le plan général du jardin soit parfaitement réussi, les différentes zones doivent s'enchaîner avec praticité et fluidité. Listez dès le début les équipements et les installations dont vous rêvez. Même si votre budget ne vous permet pas de les construire immédiatement (une piscine, par exemple), réservez l'espace nécessaire au cas où.

Le coin repas doit rester à proximité de la cuisine pour réduire les déplacements. Il faut qu'il soit ombragé en plein été, mais assez ensoleillé à la mi-saison, lorsque le soleil décline. Une terrasse en L longeant la maison sur deux côtés peut convenir, si le coin repas ne se retrouve pas coincé entre la façade et un mur mitoyen trop proche. Afin de pouvoir circuler autour sans problème, sa largeur doit être au minimum de 2,5 m. Pour l'ombre, celle d'un arbre reste la plus appréciable. À défaut, installez un store banne, une voile d'ombrage – légère à mettre en œuvre – ou une pergola recouverte de plantes grimpantes à feuillage caduque : cela permet de conserver en hiver une bonne luminosité dans la maison.

Le barbecue doit être bien accessible, proche du coin repas, mais quand même assez éloigné de la maison pour éviter ses nuisances : odeurs de cuisson (incommodantes près d'une chambre), fumées pouvant noircir votre façade… Dégagez

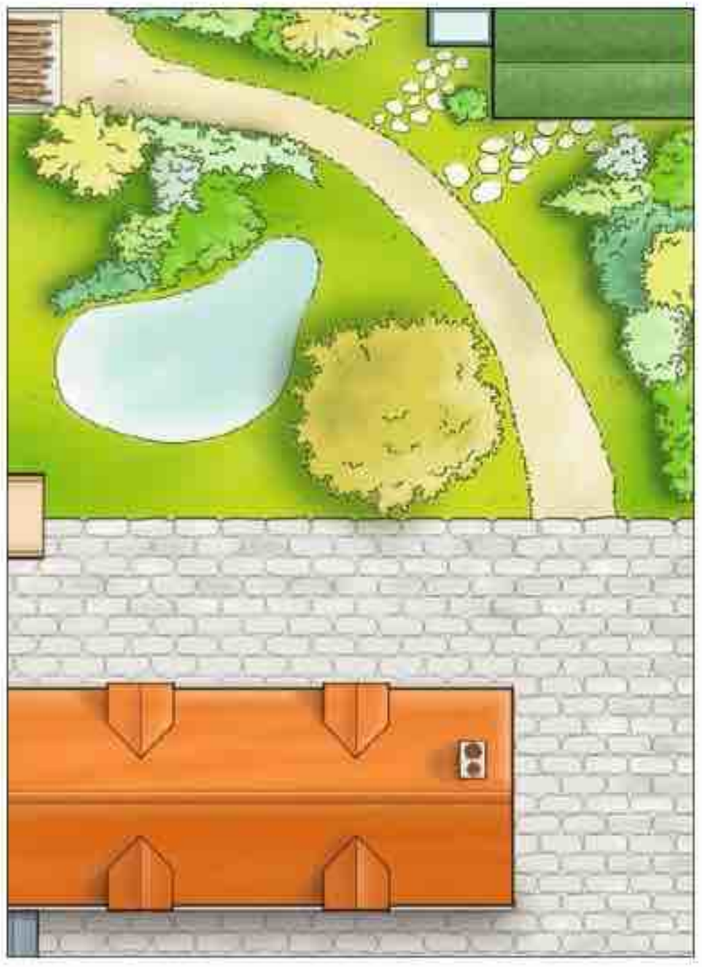
INFO PLUS

Allée : une double fonction

La forme et la disposition des allées comptent autant que leur côté pratique (circuler d'une zone à une autre). Si les courbes donnent de la majesté à un jardin, les lignes droites sont plus adaptées aux petits espaces. Le choix du revêtement dépend de l'utilisation de l'allée : un accès au barbecue n'entraîne pas les mêmes besoins qu'un chemin carrossable.



Bleu Ardoise



Pour ne pas encombrer les lieux, masquez vos équipements par des massifs à feuillage persistant. L'allée qui débouche derrière les végétaux donne le sentiment que l'espace se prolonge.



Pour rythmer la longueur, installez des barrières végétales de faible hauteur (le regard doit passer au-dessus), variez les revêtements de sol ou jouez sur les différences de niveau.



Par souci de préserver l'intimité des baigneurs, la piscine ne jouxte pas la terrasse principale. Elle est complétée par une pergola ombragée permettant de déjeuner au frais dans la chaleur de l'été.

bien la végétation alentour et prévoyez toujours un accès direct à l'eau.

Veiller à la sécurité des enfants

Une aire de jeux fait le bonheur des jeunes enfants. Installez-la près de la maison (zone 1 ou 2 si le jardin est petit) pour des raisons de sécurité. Un terrain destiné à accueillir des parties de ballon sera davantage à sa place en zone 3, loin des vitrages. L'aménagement de ces espaces est évolutif. Il doit rester léger pour être modulable en fonction de la croissance des enfants.

Côté piscine, l'idéal est un emplacement protégé du vent, bien ensoleillé, sans grands arbres proches. La plage doit offrir une partie ombragée, être assez large pour circuler sans encombre et s'allonger confortablement. La proximité de la maison est affaire de mode de vie : en été, un bassin bordant la terrasse est visuellement agréable. Il l'est moins en hiver lorsqu'il est bâché. Vous gagnerez aussi en calme et en intimité en l'installant à l'abri des regards des visiteurs. Vérifiez la faisabilité technique et sécurisez son accès si vous avez ou recevez de jeunes enfants.

Un abri reste bien utile pour ranger outillages et équipements. Installez-le au fond du jardin sans forcément le coller à la clôture. Enfin, si cela ne provoque pas de gêne pour vos voisins, cet espace invisible depuis la maison accueillera un récupérateur d'eau, un compost ou tout autre équipement de ce type.

L'éclairage, esthétique et utile

Pour profiter de votre jardin le soir, prévoyez un système d'éclairage performant qui illuminera terrasse et voies d'accès, en valorisant certains espaces ou végétaux. Restez >>>

INFO PLUS

Une terrasse lumineuse

Les règles d'éclairage d'une terrasse sont identiques à celles des pièces de vie intérieures. Pour le coin repas, utilisez une lumière directe de type suspension. Pour créer une ambiance tamisée, placez des spots orientables en lumière réfléchie. Pour un éclairage purement décoratif, ajoutez des luminaires solaires à leds colorées. Enfin, vous pouvez délimiter la terrasse à l'aide de spots encastrés au sol ou de potelets bas.



François Roebben



Didier Laval

Même éloignée de la maison, une piscine enterrée nécessite d'être sécurisée avec des équipements aux normes : volet roulant, clôture, barrière, alarme…



Castorama

Qu'elle soit destinée à accueillir un coin repas et/ou un espace détente, une terrasse doit être suffisamment large pour mixer praticité, circulation fluide et esthétique.



Claudie Petitjean

Le choix des arbres et arbustes ne doit pas être le fruit du hasard. Optez pour des végétaux adaptés à la surface du terrain et qui respectent la réglementation en vigueur.

raisonnable, car un éclairage trop important perturbe la vie de la faune. Privilégiez les luminaires équipés de leds ou fonctionnant à l'énergie solaire (cela simplifie le réseau électrique général). Tous doivent être spécialement conçus pour un usage extérieur. Attention aux luminaires avec détecteur de mouvement qui déclenche la lumière au moindre passage d'un chat ou d'un hérisson : veillez à les placer en hauteur. Ces équipements sont à prévoir en amont afin d'éviter de détériorer pelouse et plantations.

Profiter d'une vue unique

Un jardin s'apprécie également depuis la maison où il est agréable de sentir que la nature s'invite à l'intérieur. Les futurs aménagements ne doivent donc pas obstruer la vue sur la verdure, source de bien-être dans un habitat. Devant les baies vitrées, l'espace doit être dégagé au mieux, en évitant de placer un salon de jardin devant. Évitez les constructions imposantes trop proches et dissimulez les équipements par quelques claustras ou treillages animés de plantes grimpantes, voire une simple haie vive, composée d'arbustes à feuillage persistant.

Arbres et végétaux, penser à long terme

Si votre clôture est 100 % végétale, évitez les élagages trop « enthousiastes ». Il faudra des années pour que des sujets nouvellement plantés atteignent la même ampleur que ceux que vous supprimez. Sachez que les beaux végétaux ont un coût non négligeable, surtout s'ils ont déjà une certaine taille. Souvent mis de côté, le développement des arbres et arbustes est à prendre en compte. Anticipez leur croissance pour conserver des circulations fluides, des terrasses et des espaces de loisirs ensoleillés. Pensez à la chute des feuilles en automne qui, en se décomposant, forment une mixture glissante sur les dallages qu'elles finissent par tacher. Enfin, ne plantez pas vos arbres trop près de la clôture pour éviter les problèmes avec vos voisins : ombre, chute de feuilles gênante, système racinaire parfois envahissant. ■

Système D présente

SON CAHIER DÉTACHABLE

Entretien & réparation





À DÉCOUVRIR régulièrement dans votre magazine

RDV dans Système D



en partenariat avec **Spareka**™ Réparer c'est facile.

Actuellement dans votre rayon presse



Bradstone

Terrasse : des matériaux pour toutes les envies

Question revêtements de sol extérieur, les solutions sont multiples. Esthétique, type de pose, prix, entretien… sont autant de critères à prendre en compte au moment de faire son choix. Tour d'horizon des principales matières, de leurs avantages et inconvénients.

Texte **Jean-Pierre Decroix** – Illustrations **Franck Dastot**

INFO PLUS

Le composite façon bois

Mélange de sciure et de résine polymère, le bois composite résiste au gel et ne craint pas les ennemis classiques du bois massif (insectes, champignons, intempéries). Sans entretien, ce matériau est utilisé dans la fabrication de lames de terrasse, de caillebotis ou de lambourdes.


Lapeyre

Choisir le revêtement d'une terrasse s'avère parfois complexe. De fait, les possibilités de décors, d'intégration et de budget foisonnent. Si le bois et les dallages en pierre reconstituée surfent sur la vague de l'environnement, le carrelage et les terres cuites – décoratifs, faciles d'entretien et souvent plus économiques – restent des valeurs sûres. Autre tendance, l'apparition de matériaux nouveaux et de belles imitations (parfois plus vraies que nature !), qui corrigent les inconvénients de ceux dont ils s'inspirent.

La pierre, un choix naturel

Calcaire de Bourgogne et d'Île-de-France, ardoise d'Anjou, granit d'Armorique, quartzite jaune… la pierre renoue avec le passé et le style régional. La palette de teintes s'étale du blanc crème au gris bleu. Plus elle vieillit, plus elle se patine. Bien sûr, en fonction de la région où l'on habite, on choisit la « pierre du pays » pour des raisons esthétiques et climatiques, gage d'une garantie de résistance aux conditions locales. Les dalles aux formats irréguliers, brutes de fendage ou sciées sur deux faces, conditionnent une pose en opus incertum (pierres disposées au gré de leurs formes, sans recherche d'alignement). À l'inverse, les pierres taillées en dalles carrées ou rectangulaires, à largeur constante ou dimensions différentes, forment un appareillage en opus romain (voir schémas p. 14).

Effets visuels et trompe-l'œil, des solutions en béton

Fabriquée à partir de ciment blanc, de différents agrégats et de résines, la pierre dite « reconstituée » bénéficie d'une excellente résistance au gel et à l'usure. Les procédés actuels permettent de proposer une kyrielle de modèles qui imitent les dallages anciens. Ces dalles sont faciles à mettre en œuvre en raison de leur format régulier et de la présence de kits prêts à poser.

Après la pierre, les fabricants proposent aussi des produits imitant le bois. Trompeur de loin, l'effet visuel se révèle moins probant de près. En outre, si ces produits dispensent de l'entretien traditionnel du bois, ils exigent, en contrepartie, une bonne protection.

Épaisses et résistantes, les dalles en béton gravillonné (de 33 x 33 x 3 cm à 50 x 50 x 5 cm) trouvent aussi leur place car leur surface antidérapante rassure. Les gravillons à grains moyens ou très fins et les divers coloris s'adaptent bien à toutes les atmosphères recherchées. Certaines de ces dalles imitent même la pierre naturelle ou le carrelage.


« Valanjou » de Rairies Montrieux

Chaleureux, les carreaux de terre cuite sont disponibles en de nombreux formats.


Point P

Dans les régions très froides, la pierre d e Bavière exige une protection hydrofuge.

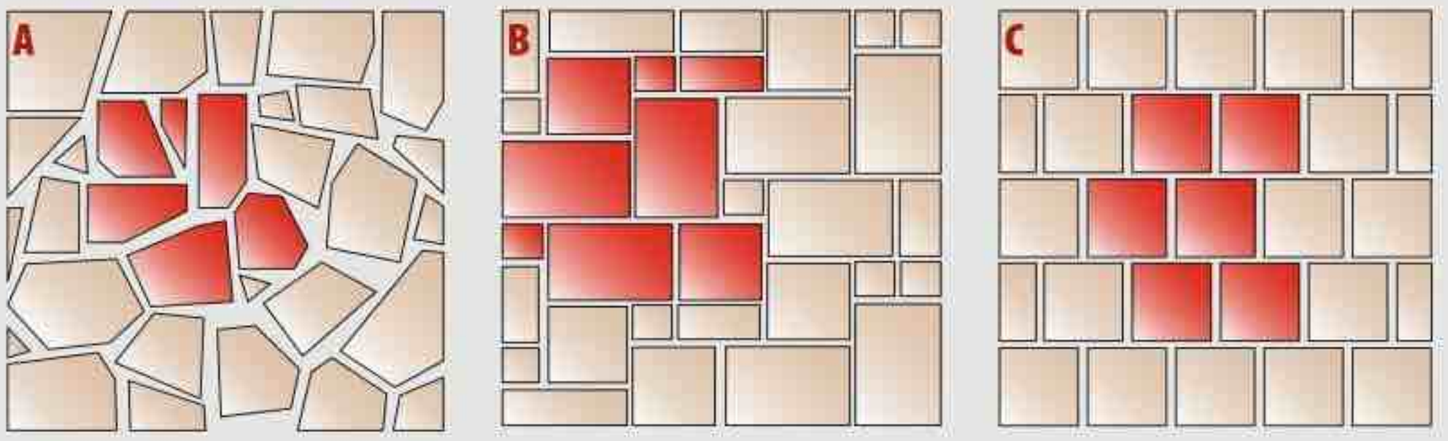
La terre cuite : traditionnelle, rustique et authentique

La terre cuite se patine joliment avec le temps. Posée en terrasse, elle prend la forme de briques pleines ou de carreaux. Elle résiste aussi bien à l'abrasion qu'au gel, mais craint les taches, notamment de graisse. Rustiques et chaleureux, la brique et le mulot (demi-brique coupée dans le sens longitudinal) peuvent se poser à plat ou sur chant sur l'une des six faces, pour créer divers calepinages (en damier, à bâtons rompus, en quinconce, en chevrons…). Les carreaux de terre cuite offrent, quant à eux, une grande variété de formes : carrées, rectangulaires, >>>

TOUR DE MAIN

Styles de pose

La pierre naturelle ou reconstituée se pose en fonction des goûts de chacun. Opus incertum, romain à joint droit ou à bâtons rompus… les combinaisons sont multiples et laissent libre cours à la créativité.





Woodline

Les lames de terrasse en ipé, un bois d'Amérique du Sud, résistent aux intempéries et ne craignent pas les insectes xylophages. Elles ne nécessitent aucun traitement.



Bradstone

La pierre reconstituée imite à la perfection le schiste, la pierre calcaire, la tomette…

hexagonales… La température de cuisson de l'argile conditionne sa résistance à l'usure, au gel et donc son aptitude à être posée en extérieur (1 100 °C minimum).

Le carrelage, candidat idéal dedans comme dehors

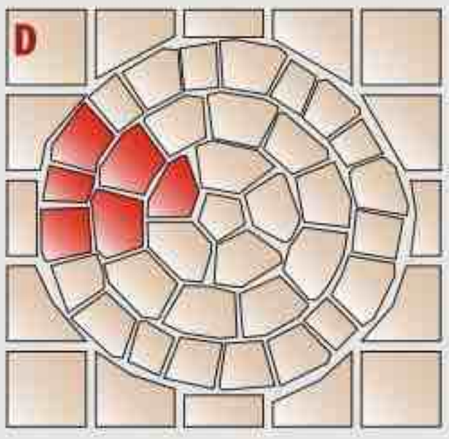
Le carrelage fait toujours belle figure à l'extérieur sous réserve qu'il réponde à un éventail de qualités précises : résistance au gel, à l'usure, et traitement antiglissant. Ce dernier critère est apprécié par l'indice R allant de R10 (résistance élevée) à R12 (résistance très forte).

Les grès cérames sont « ingélifs » et très résistants à l'abrasion. Les grès étirés, de formes légèrement irrégulières, bénéficient d'un aspect plus rustique. Ces carreaux offrent une résistance un peu inférieure aux précédents et leur « ingélivité » doit être garantie.

Le bois, un classique du genre, chaleureux et durable

En quelques années, le bois en lames (de 90 mm à 140 mm de large) et en caillebotis (de 40 cm à 65 cm de côté) s'est hissé au rang des matériaux plébiscités pour réaliser une terrasse. Au pin traité et au coûteux teck, une kyrielle d'essences exotiques sont venues parfaire le décor. Pour éviter les déconvenues (elles peuvent être nombreuses), il est important de choisir un bois garanti pour cet usage et posé selon les règles techniques édictées par les professionnels. Il faut aussi veiller à sa provenance : le bois doit être certifié FSC ou PEFC, des labels de forêts gérées durablement.

Le pin du Nord autoclave doit être référencé classe 4. Garanti dix ans, voire plus, ce traitement entraîne une coloration verdâtre ou marron (ces tons ne sont pas un indice de qualité). La marque CTB-B+ 4 indique que le bois a été traité en suivant les normes exigées par le CTBA (Centre technique du bois et de l'ameublement). Les bois « chauffés » (rétifiés, torréfiés, BMT®…) à des températures de 190 °C à 250 °C permettent d'obtenir un matériau qui résiste à toutes les agressions. Cette alternative autorise l'utilisation d'essences européennes qui ne sont pas durables naturellement ou sont difficilement imprégnables par les traitements chimiques. Belles et couleur caramel, elles restent néanmoins encore chères (de 15 à 30 % de plus qu'un pin classe 4). ■



A *L'opus incertum est composé de dalles aux formes très irrégulières disposées librement.*
B *L'opus romain est réalisé à partir de dalles de plusieurs tailles, mais savamment calepinées.*
C *Le calepinage à joints décalés (ou réguliers) est conçu de la même façon que pour un intérieur.*
D *Certaines dalles sont taillées pour créer des cercles (ou rosaces) sur la terrasse.*

LES PRINCIPAUX MATÉRIAUX ET LEURS SPÉCIFICITÉS

Christian Hochet



	CARRELAGE	DALLE DE BÉTON	DALLE DE PIERRE	PAVÉ	DALLE DE BOIS	LAME DE BOIS
Usage	**Terrasse**	**Terrasse et allée**	**Terrasse et allée**	**Allée et stationnement (épaisseur > 6 cm)**	**Terrasse**	**Terrasse**
Matériaux	grès cérame émaillé, teinté ou pleine masse	béton gravillonné, pressé ou allégé	pierre reconstituée, marbre, ardoise, calcaire, pierre bleue	béton vieilli ou pierre naturelle	résineux, bois exotique, composite	bois exotique, composite, pin, peuplier
Taille (en cm)	• de 13 x 26 à 20 x 60 • de 30 x 30 à 45 x 45	• de 24 x 24 à 80 x 80	• de 24 x 24 à 80 x 80 (pierre reconstituée) • de 9 x 9 à 80 x 40 (pierre naturelle)	• 19 x 15	• 50 x 50 • 20 x 30 • 20 x 60 (composite)	• de 200 à 300 de long
Pose sur béton	• scellé sur chape de mortier • collé (colle souple)	• scellée • collée	• scellée • collée	• scellé	• vissée sur lambourde • sur plots PVC • pose avec clips	• vissée sur lambourde • sur lambourde et plots PVC
Pose sur lit de sable		• scellée • simple	• scellée • simple	• scellé (épaisseur < 6 cm) • pose directe	• sur lambourdes splitées • sur plots en béton	• sur lambourdes splitées • sur plots en béton
Joint	• mortier joint extérieur	• sablon ou sable polymère • mortier joint	• sablon ou sable polymère • mortier joint	• sable polymère ou sablon	• néant	• néant
Entretien	• produit hydrofuge • jet haute pression	• produit hydrofuge • jet haute pression	• produit hydrofuge • jet haute pression	• produit anti-UV	• produit hydrofuge • vernis	• produit hydrofuge • vernis
Remarques	• le carrelage extérieur est antidérapant et plus épais • disponible dans toutes les textures (pierre, bois…)	• pose sur lit de sable pour les éléments d'ép.> 35 mm • les plus épais supportent les voitures	• pose sur lit de sable pour les éléments d'ép. > 35 mm • les plus épais supportent les voitures	• les UV altèrent sa coloration • nécessite une bordure si pose directe sur lit de sable	• pose indiquée pour les endroits délicats car très mobile (toiture-terrasse, plage de piscine)	• le document technique unifié (DTU) impose une distance entre le sol de la maison et l'étanchéité extérieure de 15 cm
Prix	Faible	Faible	Moyen	Moyen	**Élevé**	**Élevé**
Difficulté	Amateur	**Expert**	**Expert**	Amateur	Confirmé	**Expert**
Résistance	Moyenne	**Élevée**	**Élevée**	**Élevée**	Faible	Faible

Coller des dalles en travertin à joints décalés

La pierre naturelle apporte charme et caractère à une terrasse, surtout lorsque les carreaux sont décalés d'une rangée à l'autre. Le choix de la pose collée cumule les avantages de la simplicité et d'une parfaite tenue dans le temps.

Texte **Claude Lermier** – Photos **Michel Fernin**
Remerciements à l'entreprise **Blanc** (12)

EN PRATIQUE

TEMPS : **de 3 à 4 jours**
NIVEAU : ● ● ○ ○

COÛT : **env. 50 €/m² (mortier inclus)**

ÉQUIPEMENT : **mètre, équerre, règle de maçon, fausse équerre, truelle, spatule crantée, maillet, niveau, auge, cordeau à poudre, éponge, malaxeur, gants de chantier, meuleuse d'angle…**

Ardoise, granit, grès, marbre… les roches utilisables en dallage extérieur présentent une grande variété de textures et de teintes. Le choix s'est porté ici sur le travertin, un calcaire qui se pose aussi bien dedans que dehors. D'aspect poreux et rustique (le modèle choisi) ou lisse et poli, il est disponible dans différents coloris, du gris au brun en passant par des nuances de crème, de jaune ou de rouge. Insensible au gel lorsqu'elle est dense, cette pierre a les qualités requises pour être posée à l'extérieur.

Les dalles en pierre naturelle existent dans de nombreux formats, carrés ou rectangulaires, pouvant atteindre 90 x 60 ou 90 cm et jusqu'à 50 mm d'épaisseur courante (Castorama, Leroy Merlin, Point P…). En pose collée, on conseille une épaisseur moyenne de 12 à 15 mm.

Une préparation du sol soignée

Les éléments taillés régulièrement peuvent s'agencer de différentes façons : à pose droite, en chevrons, en damier, en opus romain… Ici, le calepinage des dalles, de 40 x 60 cm, adopte une variante de la pose à joints décalés (également appelée à « joints contrariés »). Au lieu de croiser ces derniers à mi-longueur d'une rangée sur l'autre, les lignes se décalent sur un tiers. Les ruptures ainsi créées donnent au pavage un rythme plus original.

La pose collée s'effectue sur un support maçonné, ici une dalle en béton armé (voir encadré p. 18). Le sol doit respecter une pente d'écoulement des eaux de pluie de 2 à 3 cm/m en direction du jardin, d'un caniveau ou d'un regard d'évacuation, à mettre en œuvre selon la configuration des lieux. ■



1 La pose débute côté maison dans un angle de la terrasse. Placez à sec une première dalle en réservant un joint périphérique de 5 à 10 mm.



2 Placez une deuxième dalle à l'autre extrémité de la rangée et matérialisez la ligne de pose au cordeau à poudre. À défaut, tracez un axe au crayon et à la règle de maçon.

3 Préparez le mortier. Versez la poudre dans l'auge, puis ajoutez l'eau suivant les proportions indiquées. Malaxez à vitesse lente. Laissez reposer le mélange 5 min.

4 Encollez le support à la truelle dans les limites du tracé, sur une longueur correspondant à trois dalles. Pas plus, car une fois la pâte étalée, son temps ouvert est limité à 30 min.





TOUR DE MAIN

Couler une dalle en béton

> Pour la réalisation d'une dalle sur terrain nu, il faut commencer par décaisser le sol sur 20 à 25 cm, puis établir un hérisson drainant de 12 à 13 cm d'épaisseur.
> Une fois la forme damée et la pente bien définie (de 2 à 3 cm/m) pour assurer un bon écoulement des eaux de pluie, l'emplacement est coffré en périphérie avant d'être recouvert d'un film d'étanchéité.
> Un treillis soudé (mailles de 15 x 15 ou 20 x 20 cm) est ensuite déposé sur le sol et légèrement surélevé (cales) pour bien enrober les mailles lors du coulage du béton. Une fois le béton coulé, il faut aplanir et « dresser » la dalle à la règle de maçon.
> Plusieurs semaines de séchage sont alors nécessaires avant la pose du revêtement de sol.

5 Réglez l'épaisseur du mortier à la spatule crantée. La taille des dents, ici de 9 x 9 mm, est à adapter au format des dalles. Celle utilisées ici étant de grande taille, il faudra aussi les encoller.



6 Présentez la première dalle à son emplacement. Ajustez la position, puis tapotez la surface au maillet à tête de caoutchouc pour écraser la colle et chasser les bulles d'air.



7 Posez les dalles suivantes de la même façon, en veillant à respecter une largeur de joints constante. Nettoyez sans attendre les bavures de mortier-colle à l'éponge humide.



8 Le mur partant en biais, les dalles doivent être retaillées l'une après l'autre. Relevez l'angle à l'aide d'une fausse équerre et reportez-le sur l'élément à rectifier.



9 Poser la dalle sur une plaque d'aggloméré ou de contreplaqué, puis recoupez le bord à la meuleuse d'angle. Effectuée à main levée, l'opération demande une certaine dextérité.



10 La meuleuse maintenue inclinée, repassez le disque sur le bord recoupé afin d'adoucir l'arête. Procédez de cette façon sur toutes les dalles à retailler.



11 Vérifiez que l'élément recoupé s'ajuste bien avant de le coller définitivement. Si besoin, ajoutez un peu de mortier pour compenser un manque d'épaisseur.



INFO PLUS

Imperméabiliser la pierre

Le travertin étant assez sensible aux salissures et à la pollution, il est utile d'appliquer un produit antitache ou imperméabilisant pour pierre naturelle. Le traitement est à renouveler périodiquement en fonction de l'exposition et de la fréquentation de la terrasse.



Bruno Simon



12

12 Posez les rangées suivantes en décalant régulièrement les joints. Contrôlez constamment, à la règle et au niveau, la planéité et la pente d'écoulement du dallage. Lors du coulage de la dalle, de 2 à 3 cm de déclivité ont été prévus pour assurer le bon écoulement des eaux de pluie vers l'extérieur (le jardin). Dans certains cas, l'écoulement s'effectue vers un caniveau ou un regard.

13 Pour réaliser le dernier rang, positionnez un laser de carreleur afin d'aligner les joints décalés d'une rangée à l'autre. Relevez l'angle formé par la terrasse et le mur à l'aide d'une fausse équerre, en la plaçant sur le repère du laser. Coupez les carreaux à dimension.

14 Lorsque toutes les dalles sont posées, patientez 24 heures et jointoyez au mortier beige ou blanc cassé. Avant que le joint sèche, enlevez le surplus à la taloche éponge humide.



13



14



Paver une surface de 15 m²

en un week-end

La pose de pavés sur une couche de sable soigneusement damée permet d'aménager une petite terrasse en deux ou trois jours et à moindre coût. Une solution à la portée de tous, à condition de respecter toutes les étapes de mise en œuvre.

Texte **Loick Farsy** – Photos **Lars Dalsgaard**

EN PRATIQUE

TEMPS : **de 2 à 3 jours**
NIVEAU : ● ● ● ○

COÛT : **env. 40 €/m²**

ÉQUIPEMENT : **taille-haie, râteau, cordeau, mètre, plaque vibrante, règle de maçon, niveau à bulle, coupe-pavé, pioche, bêche, pelle, brouette, balai de cantonnier, débroussailleuse...**

Les propriétaires de cette maison ont décidé de paver 15 m² devant la façade pour aménager une petite terrasse dans le prolongement d'une allée pavée existante. Pour obtenir un ensemble uniforme et harmonieux, le choix s'est porté sur le même produit : des pavés rectangulaires en pierre naturelle de format 10 x 20 cm sur 5 cm d'épaisseur.

Deux méthodes de pose

Pour la mise en œuvre de cet ouvrage, deux solutions sont possibles : la pose sur dalle ou sur lit de sable. Pour la première technique, en l'absence d'un support en béton, impossible d'effectuer le scellement.
L'objectif de ce chantier étant d'aménager une terrasse en très peu de temps, la seule alternative possible était la pose de pavés sur lit de sable. En outre, sur ce terrain, l'absence de dénivelé et la faible épaisseur à décaisser étaient autant d'avantages pour la mise en œuvre de cette solution simple, efficace et esthétique.

Privilégier une bonne assise

La technique consiste à réaliser une sous-couche drainante composée de sable et de gravier (granulométrie 0/31,5), destinée à assurer une bonne stabilité et un compactage homogène du lit de sable. En présence d'un sol humide, des drains d'évacuation en fond de fouille sont aussi à prévoir pour éviter tout problème.
Une fois la sous-couche compactée à la plaque vibrante, au rouleau ou à la dame de maçon, reste à égaliser correctement la couche de sable fin (0/5) de 4 à 6 cm d'épaisseur. Celle-ci servira de support aux pavés. ■


1

1 Débarrassez la surface des végétaux à l'aide d'une débroussailleuse. Arrachez les racines à la bêche et à la pioche.


2

2 Coupez les arbustes avec un taille-haie ou une tronçonneuse, puis creusez autour de la souche. Retirez-la avec une barre à mine ou un outil servant de levier.


3


4

3 & 4 Creusez jusqu'à atteindre un sol compact. Sur cette surface meuble, la profondeur du décaissement est de 30 cm. Tendez un cordon de niveau entre deux piquets. Il servira de repère pour aménager la pente d'évacuation des eaux de pluie (2 cm/m).

Posez un géotextile entre la terre et la couche d'assise pour empêcher la pousse des mauvaises herbes. Vous éviterez ainsi le mélange des deux couches qui risquerait d'altérer la stabilité de l'ouvrage.

5 Répartissez le remblai (graviers + sable) dans l'excavation sur 15 cm d'épaisseur, jusqu'à affleurer la hauteur tracée sur des repères plantés au préalable.

6 Compactez la couche d'assise, si possible à l'aide d'une dameuse (location), à la dame de maçon ou au rouleau. Vérifiez la hauteur après tassement. Remblayez si besoin.

7 Déposez maintenant le sable fin (granulométrie 0/5) sur toute la surface. Ici, la hauteur finale ne doit pas dépasser 10 cm.

8 Là encore, pour compacter le lit de sable, le mieux est d'utiliser la dameuse, qui envoie de petites vibrations pour tasser et stabiliser le sol. Vérifiez l'épaisseur de la couche et ajoutez du sable si nécessaire.

9 Plantez des piquets aux angles de la future terrasse, en vérifiant que la hauteur restante est bien égale à l'épaisseur d'un pavé.

10 Reliez les piquets par un cordeau aligné à 5 cm du lit de sable. Mesurez au niveau laser en tenant compte de la pente (de 1 à 2 cm/m).

11 Si le sol compacté présente des défauts de planéité, placez des règles en aluminium ou des tasseaux en bois, noyés dans l'épaisseur du lit de sable.


5


6


7


8


9


10


11

INFO PLUS

Pose sur couche de mortier

En dehors du lit de sable, les pavés peuvent être posés sur un mortier maigre. Pour une allée ou une terrasse, le béton est dosé à 150 kg/m³. Pour une zone carrossable, prévoyez 200 kg/m³. La profondeur de fouille tient compte de l'épaisseur des pavés (variable), du nivellement du terrain et du lit de pose (de 5 à 10 cm). Les pavés sont scellés dans le béton frais, puis mis à niveau. Les joints sont réalisés 24 heures après la pose, au mortier bâtard (ciment blanc, ciment gris et chaux NHL, à parts égales). Gâché liquide, il est coulé dans les joints, puis brossé en début de prise.


12


13

12 Les tasseaux servent de guide pour égaliser la surface à l'aide d'une règle de maçon en aluminium. Ôtez l'excédent de sable et comblez les éventuels manques. Vérifiez les niveaux.

13 & 14 Débutez par un angle, puis posez les rangs à joints décalés (laissez de 10 à 15 mm entre chaque pavé), en commençant un rang sur deux par des demi-pavés. Évitez de marcher sur le lit de sable. Vous pouvez aussi placer des planches suffisamment larges pour répartir votre poids sur les pavés.


14


15

15 Vérifiez le bon alignement de chaque rang avec une grande règle en aluminium placée sur le lit de sable, contre le bord des pavés.

16 Effectuez les découpes avec un coupe-pavé, très utile pour traiter les points singuliers. Ici, les pavés sont découpés en trapèze pour épouser une marche d'escalier à angle arrondi.


16


17

17 La pose terminée, garnissez les joints de sable au moyen d'un balai de cantonnier. Arrosez jusqu'à refus pour tasser le sable, puis réalisez une seconde passe (sans frotter les joints). Laissez sécher entre vingt-quatre et quarante-huit heures.

Aménager une terrasse sur plusieurs niveaux

Les systèmes d'assemblage des lames en bois permettent de réaliser des surfaces de différentes hauteurs sans grosses contraintes. Il faut tout de même prévoir une bonne structure porteuse pour garantir la pérennité de l'ouvrage.

Texte **Hervé Lhuissier** – Photos **Loick Farsy**
Remerciements à **l'Atelier Charpente** (17)

EN PRATIQUE

TEMPS : **de 2 à 3 jours pour 30 m² à 2 personnes**
NIVEAU : ● ● ● ○

COÛT : **env. 50 €/m²**

ÉQUIPEMENT : **mètre, équerre, cordeau, règle, niveaux à bulle, niveau laser, scies (égoïne, circulaire guidée, radiale, sabre ou sauteuse), perceuse sans fil, perforateur, étaux d'angle…**

Le bois est un matériau de choix pour la conception d'aménagements extérieurs, en premier lieu d'une terrasse. Les bois de classe 4 sont à privilégier dans le cas d'un contact direct avec le sol ou soumis de façon prolongée à une humidité supérieure à 20 %, ce afin de garantir la résistance de l'ouvrage contre la pourriture et les insectes xylophages, comme les termites.

Les dalles préfabriquées (ou caillebotis) s'assemblent par emboîtement ou clipsage. Épaisses de 24 à 50 mm, elles existent en différents formats carrés ou rectangulaires : 30 x 30, 40 x 40, 50 x 50, 100 x 50 cm… Les lames sont, elles, disponibles en plusieurs longueurs de 2 à 6 m. Les largeurs standards varient de 95 à près de 200 mm et les épaisseurs de 20 à 35 mm. Lisse ou rainuré (antidérapant), leur parement peut présenter des chants arrondis ou chanfreinés, lesquels limitent les fentes et les éclatements.

Suivre une pente douce

La planéité du sol permet ici de réaliser une ossature porteuse entièrement en bois. Elle se compose d'un réseau de lambourdes disposées à intervalles réguliers selon un plan en équerre. Ce bâti est supporté par des pieds, dont la hauteur varie selon les différents niveaux de la terrasse. Afin d'isoler la structure du sol, les pieds reposent sur des dalles en béton, qui assurent aussi un rôle stabilisateur.

Une terrasse doit bénéficier d'une pente de 1 à 2 cm/m en direction du jardin afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie. L'inclinaison s'obtient ici en jouant sur la hauteur des pieds du bâti, ce qui nécessite une prise de mesures et des découpes précises. On peut aussi la régler à l'aide de petites cales glissées entre les lambourdes et les lames de la terrasse. ■



1 Déterminez la hauteur du bâti au départ de la façade d'appui. Comptez la hauteur de la structure porteuse plus l'épaisseur du revêtement (lames de bois).

2 Répétez l'opération à l'autre extrémité du mur d'adossement. Puis, à l'aide d'un cordeau à poudre, tracez un axe de référence entre les deux points.







3 Présentez le cadre du bâti à plat sur le sol. Assemblez les lambourdes à leur extrémité, face contre chant, avec des vis en Inox. Munissez-vous d'une équerre pour vous guider.

4 Répartissez les lambourdes intermédiaires dans le sens de la longueur ou de la largeur, selon les dimensions retenues et le plan de pose. Respecter un entraxe régulier de 45 à 60 cm.

PRODUIT

Protéger en profondeur

L'application d'un saturateur est plus que recommandée. Il imprègne les fibres du bois et agit en profondeur pour le protéger des UV et des intempéries. Même teinté, le produit a l'avantage de conserver l'aspect naturel de l'essence choisie.



Owatrol

5 & **6** Si la surface de pose le permet, tracez un repère au sol pour faciliter l'alignement latéral du bâti principal. Ici, pour les besoins de l'aménagement, elle se situe en retrait d'une trentaine de centimètres par rapport à l'angle du mur d'appui.


5


6

7 À la scie radiale, débitez les pieds en série, plus longs que nécessaire. En vous faisant aider, vissez-les provisoirement dans les angles opposés à la façade.


7

8 Calez le bâti contre la façade, juste sous l'axe de référence. Percez et ancrez-le dans le mur au moyen de chevilles à frapper ou de goujons à expansion.


8

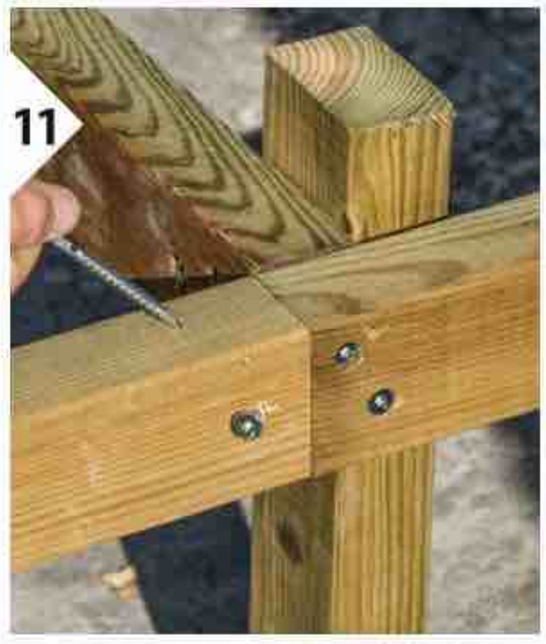
9 Vérifiez l'horizontalité du bâti dans le sens avant-arrière. Ajustez la hauteur de fixation des pieds vissés provisoirement et ajoutez les autres aux points intermédiaires.


9

10 Initialement, le plan de la structure porteuse n'allait pas jusqu'à l'angle de la façade. En cours de chantier, les propriétaires ont décidé de prolonger le bâti pour disposer d'une terrasse plus vaste. Il a donc fallu créer une structure supplémentaire dans le prolongement de la première.


10

11 Les lambourdes de liaison sont assemblées à leur extrémité à l'aide de vis insérées en biais, sur le côté et le dessus. Prenez soin de noyer les têtes dans le bois.


11

INFO PLUS

Garantir l'horizontalité

Lambourdes légèrement déformées, défauts de calage… l'horizontalité d'un tel ouvrage demande à être vérifiée plusieurs fois. Pour ce faire, le plus pratique consiste à utiliser un cordeau tendu entre deux lambourdes d'extrémité.







12 Les lambourdes intermédiaires viennent se placer dans le prolongement des premières. Elles sont sciées bien droit pour assurer le parfait équerrage du bâti.

13 Déroulez un géotextile sur la partie herbeuse pour empêcher la croissance des végétaux sous la terrasse. Découpez-le au cutter à l'aplomb de la lambourde d'extrémité.







14 Pour éviter que les pieds ne s'enfoncent dans la terre, ils reposent ici sur des dalles en béton lavé ou gravillonné de 30 x 30 cm. Si besoin, retaillez-les à la meuleuse.

15 Répartis de mètre en mètre, les pieds intermédiaires éviteront au plancher de fléchir. En les vissant au bâti, vous pouvez encore corriger de légers défauts d'horizontalité.

16 Aux changements de niveaux, il est utile de renforcer les liaisons pour éviter les porte-à-faux. Prolongez les renforts jusqu'au sol afin d'augmenter la rigidité.







17 Les ouvrages en bois s'adaptent facilement à des dénivelés ou des hauteurs différentes. Mais veillez au bon équerrage des assemblages.

18 & **19** Sur les grandes longueurs, les liaisons entre deux lambourdes sont consolidées par des chutes de 30 cm. Fixez ces pièces de renfort en plusieurs points. Pensez à appliquer un produit de protection sur les extrémités des lambourdes ainsi que sur toutes les découpes.

ASTUCE

Un espacement régulier

Pour réserver un jeu régulier entre les lames et si vous êtes seul, utilisez de petites cales (de 3 mm d'ép.) comme celles qui servent aux menuiseries. Une vis enfoncée à travers permet de les retenir.





20 Pour créer des marches, on réalise une ossature entre deux lambourdes entretoisées, l'une fixée contre la baie, l'autre supportée par des pieds.



21 Délimitez le haut de la première marche en vissant une troisième lambourde, bien à l'horizontale, contre les pieds de l'ossature qui vient d'être installée.

22 Une fois l'ossature achevée et les aplombs vérifiés, vous pouvez araser les pieds. Ici, à l'endroit des marches, puis sur le reste du bâti.



23 Chacun sa méthode pour poser les lames. À deux personnes, on travaille plus rapidement : l'une s'occupe du vissage, l'autre réserve l'espacement nécessaire à l'écoulement de l'eau en interposant la lame d'un ciseau à bois.



Alternatives aux lambourdes en bois

Il existe des plots adaptés à une pose directe des dalles (en bois ou dans un autre matériau) et des modèles dédiés à une pose sur lambourdes. Ils sont disponibles en plusieurs tailles, et leur hauteur se règle au millimètre près en vissant ou dévissant leur tête. Certains sont dotés d'une tête inclinable pour compenser les différences de planéité du terrain. Les fabricants proposent également des lambourdes en acier galvanisé ou en aluminium. Imputrescibles, indéformables, plus légères et d'une résistance supérieure à la charge à celles en bois, elles sont généralement garanties 10 ans contre la rouille et la corrosion.



Jouplast



Burger

ASTUCE

Des fixations alignées

Des fixations de guingois ne sont pas très esthétiques sur une grande terrasse… Là encore, pour centrer les vis sur les lambourdes et les aligner, un cordeau tendu entre deux lames d'extrémité s'avère très pratique.















24 & 25 Des découpes sont inévitables dans ce type de chantier (angle sortant, obstacle à contourner…). Tracez-les à l'équerre en laissant un jeu d'au moins 5 mm dans les deux sens, pour éviter tout contact avec l'élément à contourner.

26 En bordure de la terrasse, les lames sont arasées à la scie circulaire guidée. Aucun rail de coupe n'étant assez long, vous devrez le repositionner avec précision. Là encore, pensez à bien protéger les parties coupées avant la pose des planches de rive.

27 Les chants et les contremarches sont habillés de lames sciées aux dimensions et jointes d'onglet. Procédez au fur et à mesure, sinon des décalages sont à craindre.

28 Il arrive que certaines lames de rive se trouvent partiellement en porte-à-faux. On doit alors prévoir des cales de l'épaisseur voulue pour consolider l'assemblage.

29 Une fois recouvertes, les deux marches sont complétées d'une contremarche. Posée en recouvrement, celle-ci viendra se visser sur les éléments d'ossature.

Un accès de propriété avec **pavage maçonné en grès**

Résistants et esthétiques, les pavés en pierre naturelle se prêtent à merveille à l'aménagement de chemins piétons ou carrossables. Pour garantir un résultat durable, l'idéal est de les poser sur une dalle en béton plutôt que sur un lit de sable. Contraignante, la mise en œuvre reste accessible aux bricoleurs patients et méticuleux.

Texte et photos **Marianne Morizot**

EN PRATIQUE

TEMPS : **1 semaine à 2 personnes (pose des pavés, hors séchage du béton)**

NIVEAU : ● ● ● ○
COÛT : **env. 60 €/m²**

ÉQUIPEMENT : **mètre, niveau à bulle, massette, cordeau, règles de maçon, disqueuse, burin plat, petit râteau, pioche, pelle, raclette en caoutchouc, balai-brosse, meuleuse d'angle, bétonnière…**

INFO PLUS

Béton livré

Pour couler une surface importante (allée, dalle), la solution la plus simple et la plus rapide est de faire appel à une centrale à béton mobile. En revanche, le coût n'est pas anodin : comptez entre 80 et 110 € pour un béton classique et de 150 à 200 € pour la livraison selon la distance entre le point stationnement de la toupie et le lieu du chantier. Pour atteindre un chantier inaccessible ou éloigné, l'utilisation d'une pompe à béton s'avère nécessaire. Le coût augmentera en conséquence. N'hésitez pas à faire établir plusieurs devis en ligne auprès des sites spécialisés.

Très résistant, naturellement imperméable et non gélif, le pavé en grès est disponible en plusieurs teintes et formats. Sa mise en œuvre est relativement aisée, même si elle exige de la méthode et de la patience. Il existe deux techniques de pose : sur lit de sable ou sur dalle en béton. Les propriétaires de cette maison ont choisi la seconde solution pour s'assurer de la pérennité de l'ouvrage.

Une assise bien armée

Si, comme ici, il est prévu de réaliser une allée carrossable, une dalle armée d'un treillis soudé est nécessaire. Il faut également créer une pente d'au moins 2,5 % pour assurer l'évacuation des eaux de pluie. Soit la pente est dirigée vers la rue, soit l'allée est légèrement bombée au centre sur toute sa longueur pour évacuer l'eau sur les côtés.
Avant tout, il faut procéder au décaissement à l'aide d'une mini-pelle, puis réaliser une sous-couche de grave damée, épaisse d'au moins 25 cm, pour offrir une bonne assise à la dalle.

Une épaisseur en fonction de l'utilisation

Une dalle de 15 cm d'épaisseur minimum est ensuite coulée, sur laquelle seront scellés des pavés en grès de 6 cm d'épaisseur. En cas de pose sur lit de sable, l'épaisseur des pavés doit être inférieure à 6 cm dans le cas d'une allée piétonne et supérieure ou égale à 6 cm pour une allée carrossable.
Dans le cas d'une allée sur dalle maçonnée, la résistance du pavé en pierre naturelle autorise une épaisseur de 3 cm. Mais 4-5 cm est l'épaisseur la plus courante et, de fait, la moins coûteuse. ■


1

1 Ici, l'allée ne nécessite pas de décaissement ni de sous-couche (le sol est suffisamment tassé par le passage de véhicules). Comblez les éventuelles ornières avec de la grave ou du concassé, puis damez l'allée sur toute sa surface. Créez la pente d'écoulement des eaux pluviales pour ne pas avoir à vous en préoccuper lors du coulage de la dalle.


2

2 Vérifiez la planéité du sol à l'aide d'une règle de maçon et d'un niveau à bulle, tout en contrôlant la largeur et la pente qui assure l'évacuation de l'eau dans la longueur.

3 & 4 Coffrez l'allée. Posez le treillis soudé et solidarisez les panneaux avec du fil de fer (ils se chevauchent sur 2 ou 3 mailles). Surélevez-le à 5 cm du sol avec des cales. Coulez le béton et tirez-le au fur et à mesure. Vu la surface de l'allée, il est livré ici par camion toupie.


3


4

ASTUCE

Un travail au cordeau

Afin de maintenir le cordeau perpendiculaire aux règles, tout en assurant son coulissement, récupérez un « U métallique » de la largeur de la règle et fixez le cordeau avec une vis.



5 Nivelez le béton avec une règle de maçon ou, à défaut, le dos d'un râteau. Veillez à bien conserver la pente.

6 Travaillez par zone de 2 m. Placez deux règles le long des bordures et maintenez-les de l'intérieur avec un chevron et de l'extérieur en les calant avec un pavé le long des bordures. Laissez prendre le béton avant de procéder à la pose des pavés (la dalle sera sèche à cœur 28 jours après coulage).

7 Placez un cordeau perpendiculairement à l'allée (voir astuce ci-dessus), puis étalez une couche de mortier sec (1 vol. de ciment, 5 vol. de sable) de 3 à 5 cm d'épaisseur. Nivelez à la règle.

8 & **9** Commencez par poser les rangs de pavés en croisant les joints (espacés de 1,5 à 2 cm). Avant la pose de chaque pavé en grès, ajustez la hauteur du mortier avec un petit râteau, afin d'obtenir le niveau requis pour chaque pavé. Utilisez un maillet en caoutchouc et des cales en bois pour l'ajustement.











INFO PLUS

Humidifier pour sceller

En fin de journée, la surface pavée doit être arrosée en « pluie fine » (mais sans excès pour éviter tout risque de rinçage du mortier) afin de déclencher la prise du mortier de scellement.







10 Utilisez une meuleuse d'angle avec un disque diamanté pour découper les pavés d'extrémité. Pour ces opérations de découpe et d'ajustement des pavés, ne négligez pas la sécurité ! Portez des gants en cuir et des lunettes de protection contre les projections.

11 Si le disque ne permet pas de couper toute l'épaisseur, retournez le pavé et procédez à sa coupe de la même façon. Finissez la taille à la massette et au burin plat.

12 Préparez un chemin de passage pour la brouette en posant une planche sur les pavés. Réalisez un mortier liquide (1 vol. de ciment, 3 vol. de sable) et versez-le sur les pavés.

13 Étalez le mortier à l'aide d'une raclette en caoutchouc en le faisant pénétrer largement dans les joints. Travaillez par petites zones.

14 Dès que les joints offrent une résistance au toucher, rincez le pavage avec un jet en « pluie fine » (voir « info + » ci-dessus) et nettoyez-le à l'aide d'un balai-brosse.







Disponibles dans divers coloris et épaisseurs, les pavés autobloquants sont particulièrement adaptés aux espaces privatifs circulables. Emboîtables et bon marché, ils représentent une solution à la fois pratique et économique en rénovation.

Texte et photos **Philippe Donnaes**

Un chemin pavé à petit prix

Les dallages en béton peuvent se dégrader au fil des ans sous l'action des contraintes climatiques et mécaniques. Une mise en œuvre peu soignée (béton mal dosé, treillis soudés absents ou mal posés) ne fait qu'accroître et accélérer les dégradations (écaillage, orniérage, fissuration…).

Il est évidemment possible de réparer un support en béton en coulant une nouvelle dalle, solution qui nécessite toutefois des travaux de terrassement importants. La mise en place d'un revêtement bitumineux peut également être envisagée mais la solution s'avère au final plus onéreuse. D'où l'idée d'opter pour des pavés autobloquants qui peuvent être mis en œuvre directement sur l'ancienne dalle en béton laquelle, une fois reprise par endroits si nécessaire, peut être utilisée comme support.

Une résistance à toute épreuve

Le pavé choisi pour ce chantier est un modèle classique de par sa géométrie, qui confère maintien et grande résistance. Disponible en trois épaisseurs (5, 6 ou 8 cm), il s'adapte aux différents types de trafic (de circulation limitée à trafic intense) et sa large palette de coloris, du gris au saumon, assure une grande liberté esthétique. La pose s'effectue sur une couche de sable de rivière lavée (acheté dans le commerce), dont l'épaisseur doit être de 3 cm après compactage.

Le revêtement final doit présenter une pente minimum de 2 % (de 2 à 3 cm/m) afin d'assurer une bonne évacuation des eaux pluviales en les éloignant des murs de la maison. À noter que ce modèle est doté de « distanceurs » qui facilitent la réalisation des joints obligatoires (de 2 à 4 mm). Enfin, il y a des restrictions à noter côté entretien : tous les produits de type acide ou dérivés et les sels de déverglaçage sont à proscrire, tout comme l'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou à vapeur. ■

EN PRATIQUE

TEMPS : **3 jours**
NIVEAU : ● ● ○ ○

COÛT : **env. 10 €/m²**

ÉQUIPEMENT : **règle de maçon, maillet en caoutchouc, disqueuse avec disque diamant Ø 225 mm, platoir de carreleur, niveau à bulle, balai, plaque vibrante à semelle Téflon…**

INFO PLUS

Conseils pratiques

> Organisez la progression du chantier afin de ne jamais avoir à circuler sur la couche de sable réglée, mais uniquement sur les pavés posés.

> Portez des équipements de sécurité (lunettes de protection, masque et gants en cuir) afin d'éviter tout danger d'inhalation ou de projection de poussières lors des opérations de découpe et d'ajustement des pavés.



1 Dressez un lit de sable (ép. 3 cm) avec une règle en appui sur des guides parallèles. Prévoyez une pente d'écoulement de 2 à 3 cm/m vers les bordures extérieures..



2 Commencez la pose depuis un angle, en emboîtant les pavés. Ajustez leur position au moyen d'un maillet en caoutchouc. Contrôlez l'horizontalité.



3 Pour vos découpes, utilisez une disqueuse équipée d'un disque diamant Ø 225 mm et prévoyez un équipement de sécurité (voir conseils ci-dessus).



4 Les pavés longent les bordures du jardin existant. En cas de jeu important, assurez le blocage avec un mortier de collage.



5 Les pavés sont biseautés au niveau du rail du portail pour ne pas freiner son roulement. Comme précédemment, collez la dernière rangée au mortier.



6 Effectuez un premier compactage à l'aide d'un maillet en caoutchouc et d'un platoir de carreleur. Vérifiez toujours l'horizontalité.



7 Comblez les joints au sable très fin et répartissez-le avec un balai pour le faire pénétrer. Réitérez l'opération après compactage.



8 Le compactage final s'effectue avec une plaque vibrante à semelle Téflon pour ne pas rayer les pavés. Si elle en est dépourvue, glissez un revêtement en caoutchouc.

Bordé de ciment, un tour de maison réalisé avec des dalles alvéolées et du gravier assure le drainage du sol en pied de façade. Une solution peu onéreuse, qui a aussi l'avantage de supporter une pente allant jusqu'à 45°.

Texte et photos **Bruno Guillou**
Remerciements aux sociétés
Brico Dépôt, **Daniel Moquet**, **Point P Albi** (81)



Gravillonner une allée

Selon le budget, le résultat souhaité et le type de sol, une allée peut être réalisée avec des pavés, des dalles (en béton, en pierre, en grès cérame…), de l'enrobé, du béton drainant, des gravillons, etc. En cas de revêtement hermétique à l'eau, elle doit comporter une légère inclinaison vers le jardin pour permettre un bon écoulement des eaux pluviales. En effet, les eaux stagnantes peuvent être, à terme, source de pathologies et d'infiltrations.

Dans l'exemple présenté ici, il existe déjà une allée carrossable devant la maison et une terrasse côté jardin. Mais pour faire le tour du pavillon, les propriétaires n'ont pas d'autre choix que de marcher sur le gazon le long du pignon.

Une stabilité renforcée

Afin de faciliter les déplacements, ils ont donc décidé de créer une allée composée de dalles alvéolées (« Alvéostar » de Daniel Moquet) et de gravillons. Cette solution a l'avantage de ne pas être très onéreuse et d'assurer le drainage des eaux de pluie en pied de façade.

Les gravillons sont retenus par des plaques alvéolées (120 x 80 cm) en nid-d'abeilles, posées directement sur la terre. L'épaisseur totale de gravier est de 4 cm (dont 3 cm de plaque). La structure hexagonale des alvéoles en assure la stabilité. Sa composition en polypropylène ultrarésistant (300 t/m²) autorise aussi une pose carrossable. Chaque plaque est équipée d'un géotextile, notamment pour éviter la pousse de mauvaises herbes. L'allée est délimitée par une bordure composée d'éléments en ciment (50 x 20 x 5 cm), qui dépasse le gravier de 7 cm pour limiter les projections d'herbe pendant la tonte. ■

EN PRATIQUE

TEMPS : **2 jours**
NIVEAU : ● ● ○ ○

COÛT : **entre 30 et 60 €/ m² posé (dalles alvéolées + gravier)**

ÉQUIPEMENT : **pelle ou bêche, pioche, râteau, marteau, meuleuse, truelle, maillet caoutchouc, règle métallique, niveau à bulle, cordeau Nylon, cutter, rouleau à gazon, bétonnière...**



1 Creusez un sillon de 20 cm de large sur 10 cm de profondeur à l'endroit des futures bordures. Placez un cordeau de repérage à chaque extrémité de l'allée.



2 À la bétonnière, gâchez du mortier. Déposez-le au fond de la tranchée après avoir humidifié le sol. Placez une première bordure tout en contrôlant son aplomb.



3 Poursuivez de la même façon la mise en place des bordures. Contrôlez l'alignement au cordeau, ainsi que l'aplomb et l'équerrage.



4 Mesurez la distance à combler à l'angle et découpez le dernier élément à la meuleuse. Insérez-le pour finaliser la bordure. Laissez sécher au moins 24 heures.



5 Le sol étant de niveau, installez une première plaque alvéolée. Contrôlez le niveau et comblez les éventuels creux avec du sable. Posez les plaques suivantes de la même façon.



6 Taillez les plaques avec une meuleuse d'angle. Avec un cutter, découpez proprement le géotextile situé en sous-face des dalles.





7 & **8** À l'aide d'une brouette, déposez des graviers sur les plaques alvéolées. Avec le dos d'un râteau, répartissez-les pour combler les alvéoles.



9 Passez une plaque vibrante ou un rouleau à gazon pour tasser les gravillons dans les alvéoles.

Construire un auvent à charpente traditionnelle

Idéal pour protéger une terrasse du soleil ou de la pluie, un auvent en bois et tuiles confère un charme indéniable à une maison. Afin de garantir sa pérennité, l'ouvrage doit disposer d'une structure parfaitement dimensionnée, capable de supporter le poids de la toiture.

Texte **Hervé Lhuissier** – Photos **Michel Fernin**– Illustration **Franck Dastot**
Remerciements à **Sylvain Compan** (Quatre Saisons) et **Cédric Vicente** (Concept Bois)

EN PRATIQUE

TEMPS : **une semaine à 2 ou 3 personnes pour 30 m²**
NIVEAU : ● ● ● ●

COÛT : **env. 220 €/m²**

ÉQUIPEMENT : **équerre, règles, niveau à bulle, cordeau traceur, scie circulaire, scie radiale, perceuse, perfo-burineur, cloueuse, meuleuses Ø 125 et 230 mm, tronçonneuse, serre-joints, outils de maçon, clés, gants, lunettes, casque, échelle, escabeau, tréteaux, monte-matériaux (en location)...**

Nombre d'auvents et de pergolas font aujourd'hui appel à une ossature métallique généralement recouverte d'une toile tendue. Plus ou moins résistants, ces équipements ne s'intègrent pas toujours à la maison. Dans ces conditions, pourquoi ne pas réaliser un ouvrage plus pérenne qui, par sa forme et sa composition, respecte le style de la construction qu'il complète ?

Au-delà de la surface de la terrasse, c'est avant tout le type de couverture qui détermine les caractéristiques de l'ouvrage. Les exigences étant différentes selon les matériaux (ardoise, bardeaux bitumés, tuile plate, mécanique, canal…), chacun générant une charge plus ou moins importante au mètre carré.

Des assemblages renforcés

Ici, pour supporter des tuiles canal, le choix s'est porté sur une structure en bois réalisée avec des madriers de 10,5 cm de section et des chevrons de 6 x 8 cm. Afin de respecter les règles de l'art, les tuiles sont posées sur des liteaux et contre-lattes installés sur un plate-lage protégé par un écran de sous-toiture.

Pour supporter cet ensemble, la structure de cet auvent se compose de trois pannes et de trois demi-fermes, comprenant chacune un entrait, un poinçon et un arbalétrier. Les entraits sont soutenus par des poteaux côté jardin et scellés dans la maçonnerie côté maison. Une contrefiche renforce les assemblages à enfourchements (chevillés ou vissés) des ensembles poinçons-arbalétriers et entraits-poteaux. Les demi-fermes sont assemblées sur place avant d'être mises en œuvre. En raison de leur poids conséquent, un engin de levage (un monte-matériau loué à la journée) s'est avéré indispensable pour les positionner sur la structure. ■


1

1 Sur le mur de façade, tracez un repère horizontal à plus de 2,20 m du sol sur toute la longueur du futur auvent avec un niveau laser (ou cordeau et niveau à bulle).


2

2 Repérez les logements des trois entraits en majorant de 10 cm leur section. Percez aux angles et joignez les perçages à la meuleuse. Creusez au marteau-burineur.

3 Une fois la hauteur exacte de l'ouvrage déterminée, reportez la cote sur chacun des poteaux. Tracez un repère à l'équerre sur au moins deux faces. Coupez avec une scie circulaire.

4 Sur la face intérieure des poteaux, tracez deux diagonales afin de centrer le point de perçage. Déterminez la profondeur du perçage en majorant de 20 ou 30 mm la longueur de tige filetée dépassant des ancres.


3


4

ASTUCE

Stables et d'équerre

Une fois la deuxième demi-ferme en place et son aplomb contrôlé, stabilisez-la avec un chevron bridé sur la première demi-ferme. Contrôlez l'équerrage des demi-fermes en mesurant les écarts à l'avant et à l'arrière de leurs entraits.



5 Percez les poteaux avec une mèche à bois d'un diamètre légèrement supérieur à celui des tiges (Ø 20 mm). Utilisez une perceuse assez puissante (18 V).

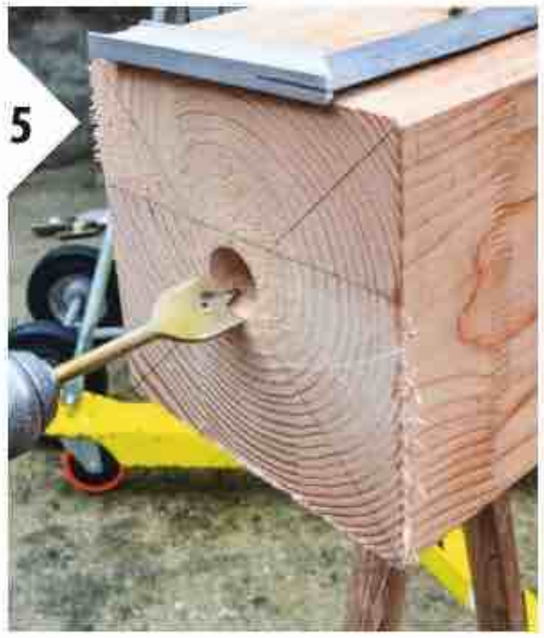
6 & **7** Enfilez la tige filetée d'une des ancres dans le perçage. Puis, reportez les emplacements des trous de la platine sur le chant du poteau. Percez ensuite les quatre avant-trous au diamètre des vis moins 1 mm. À ce stade, ne vissez pas la platine d'ancrage sur le poteau.

8 Les demi-fermes sont assemblées à partir de leurs entraits, arbalétriers, poinçons et contrefiches. Utilisez un monte-matériaux équipé d'une potence.

9 Côté poinçon, coupez l'extrémité de l'arbalétrier dépassant de ce dernier sur place, à la tronçonneuse.

10 À l'aide du monte-matériaux, enfourchez la demi-ferme en haut du poteau. Vous ne pourrez l'abaisser complètement qu'après avoir ajouté la contrefiche.

11 Engagez l'entrait dans le poteau. Ajustez l'horizontalité de la demi-ferme, en jouant sur l'écrou de la tige de l'ancre. Soulevez le poteau pour visser la platine d'ancrage.















INFO PLUS

Les atouts d'une pose à joints alignés

Les voliges sont posées les unes contre les autres sur les chevrons (que l'on voit ici en sous-face de la charpente). La pose des voliges peut être « libre », à joints décalés (sur la hauteur) ou, comme ici, alignés. Cette option permet de raccourcir les lames en série (au sol), puis de les poser dans la foulée. Elle offre également la possibilité de positionner les jonctions librement : ici, au-dessus de la demi-ferme centrale, afin d'accéder plus facilement à l'ouvrage par l'intérieur…





12 Contrôlez l'aplomb du poteau. Repérez l'emplacement des fixations à travers les trous de l'embase. Décalez le poteau pour percer la dalle de béton.



13 Enfoncez les tirefonds équipés de leurs chevilles. Présentez l'ancre par-dessus, éventuellement séparée de son poteau. Abaissez ce dernier sur son ancre. Serrez les écrous.



14 Contrôlez à nouveau la verticalité du poteau. Maintenez-le d'aplomb à l'aide de deux contrevents. Vissez ensuite le poteau dans son entrait.



15 Vissez une patte de fixation en haut de l'arbalétrier. Contrôlez la verticalité du poinçon, puis repérez l'emplacement du perçage dans la façade. Fixez la patte.



16 Présentez une demi-ferme d'extrémité. Répétez les opérations précédentes jusqu'à l'assemblage sur le poteau.



17 Si besoin, aidez-vous d'une masse pour insérer l'arbalétrier dans le logement présent au-dessus du poteau. Les impacts de la masse ne se verront pas une fois le platelage posé.


18

18 Fixez l'ancre du poteau de la deuxième demi-ferme. Répétez ensuite les opérations précédentes avec la troisième demi-ferme, jusqu'au réglage de l'ancre de son poteau pour obtenir l'horizontalité définitive, comme précédemment.

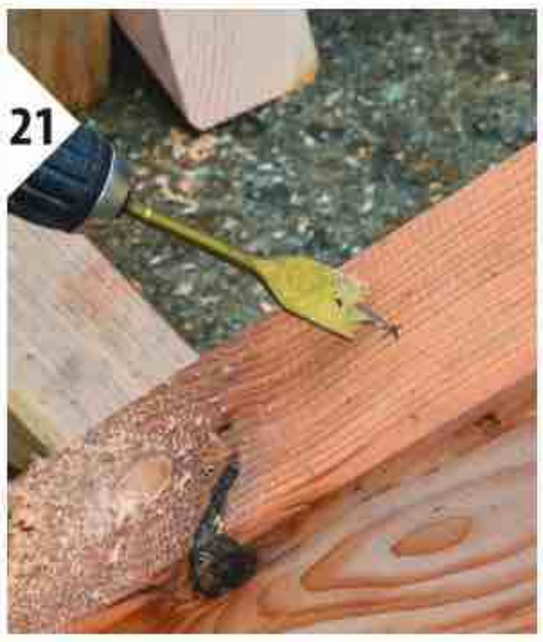
19 Sur ce chantier, le choix s'est porté sur l'injection de mousse expansive pour habiller l'ancrage mural des entraits. Sa composition permet de suivre les mouvements du bois. Attendez son complet séchage pour découper l'excédent.


19

20 Creusez la mousse expansive sur quelques centimètres. Recouvrez-la de mortier lissé à la truelle.


20

21 Sur les chantignoles, repérez les lamages à exécuter à 45° à la mèche à bois en vue de noyer proprement les têtes plates des vis.


21

22 Réalisez deux perçages sur chaque chantignole : l'un sert à fixer les pannes et le second permet de visser les chantignoles sur les arbalétriers.


22

23 Vissez les chantignoles sur les arbalétriers. Celles qui permettront de fixer les demi-pannes faîtières doivent être vissées au ras des poinçons. Bridez-les au préalable.


23

24 Relevez l'écart entre deux demi-fermes. Reportez-la sur une panne. Coupez une extrémité à 45° (assemblage en sifflet). Renouvelez l'opération pour chaque demi-panne.



24





25 Posez une demi-panne faîtière à cheval sur les demi-fermes, en appui sur les chantignoles. Vissez les chantignoles dans la demi-panne faîtière.

26 Les chantignoles suivantes en place, répétez les opérations précédentes avec les demi-pannes sablière et intermédiaire. Vérifiez les débords latéraux (côté aval du terrain).



27 Installez les demi-pannes suivantes, en appui d'un côté sur les arbalétriers et de l'autre, sur le pan coupé des demi-pannes.



28 Les chantignoles ne permettent pas de fixer les deux pannes au niveau de l'assemblage en sifflet. Solidarisez-les par le dessus à l'aide d'une longue vis.

29 À l'aide d'une équerre, tracez un repère à 5 cm de l'extrémité des pannes faîtière et sablière. Ces repères serviront à aligner le premier des chevrons sur toute la longueur du rampant.





30 Connaissant la longueur des pannes et l'entraxe des chevrons (60 cm), calculez un nombre entier d'intervalles (ici, 45 cm).

TOUR DE MAIN

Fixer liteaux et tuiles

L'espacement des liteaux dépend de la longueur des tuiles et de leur recouvrement. Tracez les repères au cordeau en travers des contre-lattes et clouez les liteaux. Posez les tuiles de courant avec leur face concave vers le haut et les tuiles de couvert dans l'autre sens. Ajoutez les crochets au fur et à mesure.



31 Si les chevrons ne débordent pas suffisamment (20 cm) à l'égout, prolongez-les en partie haute.

32 Vissez le premier chevron dans les pannes et répétez l'opération à l'autre extrémité. Vérifiez les écarts par rapport aux calculs du départ et tendez un cordeau au bas des chevrons.

33 Reportez une chute de chevron à 45 cm avec une scie radiale pour en faire une pige.

34 Positionnez chaque nouveau chevron contre la pige, placée en butée contre le chevron précédent. Alignez le chevron sur le cordeau et vissez.

35 Tracez au cordeau un repère sur l'axe médian des chevrons où se rejoindront les voliges. Serrez-les à la massette avant de les clouer. Recouvrez toute la surface.

36 Tracez les extrémités des voliges au cordeau et rectifiez à la scie circulaire. Utilisez de préférence une scie plongeante et un rail de coupe.

37 Disposez un rouleau d'écran de sous-toiture en partant du bas du rampant. Prévoyez un débord de 10 cm sur les côtés et de 20 cm à l'égout.











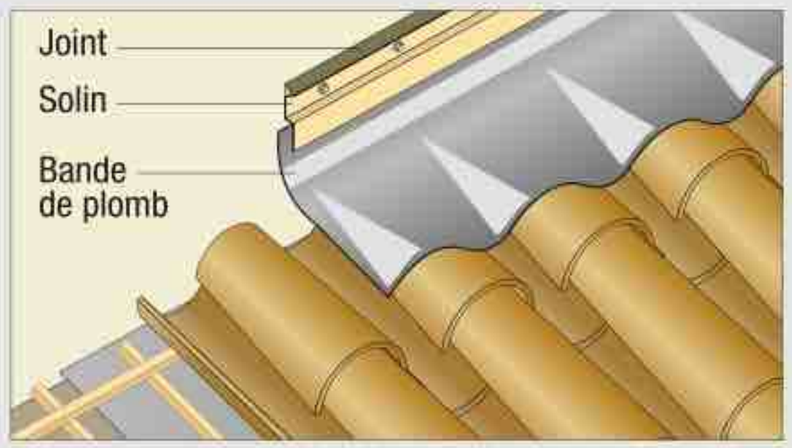




À SAVOIR

Étanchéité : les 3 éléments clés

Dans notre exemple, l'étanchéité entre le mur pignon et la couverture se compose d'une bande de plomb pliée et collée au mastic-colle et d'un solin fixé à l'aide de chevilles à frapper espacées de 20 à 25 cm. L'étanchéité est ensuite complétée par un cordon de mastic (joint) étalé sur la partie supérieure du solin.















38 Sur chaque chevron, clouez les contre-lattes. Utilisez la pige pour respecter l'entraxe nécessaire. Clouez les liteaux à la perpendiculaire.

39 Disposez les tuiles de rive. Percez-les et vissez-les sur les liteaux. Commencez la pose par le bas de la toiture.

40 La rive doit être doublée et le pureau du deuxième rang décalé par rapport au premier. Coupez de moitié la première tuile à l'aide d'une meuleuse.

41 Mouillez les tuiles de rive et déposez des plots de mortier à la chaux. Avant de poser la tuile retaillée, scellez son crochet dans le mortier.

42 Au faîtage, les tuiles de courant sont à retailler. Avant de les sceller aux tuiles de couvert, déployez l'écran de sous-toiture par-derrière. Évitez de faire refluer le mortier.

43 Faites remonter le bord de l'écran de sous-toiture sur le mur. Collez-le avec un mastic-colle. Appliquez une bande de plomb qui épouse la forme des tuiles. Fixez le solin.

Réaliser une pergola en bois avec garde-corps assorti

Construite sur une terrasse et prenant appui sur la façade de la maison, une pergola offre un cadre idéal pour déjeuner à l'ombre ou profiter des longues soirées d'été. Agrémentée d'une rambarde dans le même style, elle donne une vraie sensation de pièce en plus.

Texte **Benoit Hamot** – Photos **Lars Dalsgaard** – Illustration **Franck Dastot**

EN PRATIQUE

TEMPS : **1 week-end**
NIVEAU : ● ● ○ ○

COÛT : **350 €**

ÉQUIPEMENT : **niveau à bulle, équerre, marteau, serre-joints, brosse de peintre, scie à onglet, perceuse-visseuse, perforateur, escabeau ou échelle…**

Une pergola délimite un espace meublé, confortable, tout en faisant partie intégrante du jardin. Autant dire qu'elle cumule les avantages. Simples à réaliser, la plupart des modèles s'adaptent à des environnements différents.
L'une des principales fonctions d'un tel ouvrage est de fournir une zone ombragée pendant l'été. Pour la couverture, on choisira de préférence un végétal à feuilles caduques (vigne, passiflore…) En attendant que celui-ci se mette en place (ce qui peut prendre quelques années), il est judicieux de prévoir la pose de canisses, d'un voile d'ombrage ou, comme ici, d'une couverture amovible.

Essence traitée de classe 3 ou 4

On trouve en jardineries ou en grandes surfaces de bricolage des bois rabotés et traités à cœur en autoclave (classe 3 ou 4) qui permettent de monter rapidement des structures solides. Pour les assemblages, il faut être bien équipé et expérimenté quand on opte pour les traditionnels tenons et mortaises. Lesquels ne sont pas forcément plus résistants dans le temps que les assemblages vissés, à la portée de tous. Lors du vissage, il est important de choisir des diamètres et longueurs de vis proportionnés aux sections de bois. Dans tous les cas, un préperçage est recommandé, afin d'éviter de fendre le matériau.
En raison de leur opacité, les peintures, microporeuses de préférence, offrent une très bonne protection contre les UV. Si l'on préfère laisser le bois apparent, une lasure permettra de le nourrir en profondeur. A noter qu'avec le temps, les fibres de tous les bois ont tendance à griser. Et en ce qui concerne la couleur verte ou jaune produite par le traitement en autoclave, elle disparaîtra sous l'action des UV. ■


1

1 Placez la panne sous la gouttière, contre le mur. Percez directement à travers le bois et la maçonnerie (Ø 10 mm) pour placer chevilles traversantes et vis.


2

2 Pour reporter l'angle de chaque chevron sur son poteau, posez les différents éléments au sol, à blanc (poteau, chevron et panne muralière). Tracez vos repères.

3 Pour réaliser les assemblages à mi-bois entre le sommet du poteau et l'extrémité du chevron,réglez la profondeur et l'inclinaison de la scie. Effectuez des traits de scie rapprochés.

4 Finissez les entailles au ciseau à bois. Le bois de pin prédécoupé à la scie se détache facilement. Placez le ciseau bien à plat afin d'obtenir une surface lisse.



3


4

ASTUCE

Visser parfaitement de biais

Le vissage en biais s'effectue progressivement d'un côté et de l'autre du poteau, afin d'éviter un décalage latéral. Les vis doivent être assez longues (5 x 100 mm) et il est indispensable de réaliser un avant-trou (Ø 5 mm dans le poteau, Ø 4 mm dans le chevron).



5 Répétez l'opération pour l'ensemble des poteaux et des chevrons. Puis, percez (Ø 10 mm) afin de placer des boulons assurant le maintien des assemblages à mi-bois.



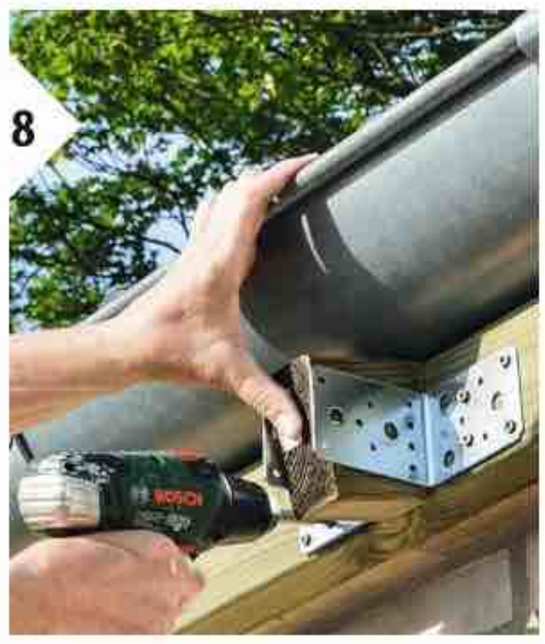
6 Insérez les boulons à tête ronde et collet carré. Intercalez une rondelle entre l'écrou et le bois pour éviter d'enfoncer la surface du bois en serrant.



7 Préparez et fixez deux équerres, destinés à recevoir les pieds de poteaux. Placez une chute de bois entre les équerres avant de les visser sur la terrasse.



8 Procédez de la même façon pour les chevrons : équerres fixées (vis à bois galvanisées ou en Inox à tête plate ou bombée) sur la panne faîtière, à intervalles réguliers, et cales.



9 Maintenez l'ensemble à l'aide de serre-joints. Pour éviter le tuyau de descente des eaux pluviales, le départ de la pergola est décalé par rapport à l'angle de la maison.



10 Vissez des jambes de force provisoires contre les poteaux afin de les maintenir en position verticale. Pour éviter de marquer le bois, vous pouvez utiliser des serre-joints.



11 Vissez une lisse contre l'extrémité haute des poteaux, puis complétez-la par une seconde vissée au-dessus des chevrons.



INFO PLUS

Éviter le pivotement

Pour éviter que les pièces de bois pivotent autour d'un unique point de fixation, on place toujours au moins deux vis. Le tasseau de la diagonale fait exception : une seule vis suffit et cette solution est préférable en raison de la proximité des vis du cadre.





12 Vissez une lisse haute au-dessus des chevrons le long de la gouttière. Les pièces de bois sont de section 32 x 120 mm, comme la panne sablière.



13 Coupez deux poteaux intermédiaires fermant un côté de la terrasse en respectant la pente des chevrons. Prépercez et vissez en biais (voir astuce p. 48). Au sol, fixez-les à l'aide d'équerres.



14 Passez une première couche de peinture microporeuse avant la pose des garde-corps et des liteaux. En principe, cette opération s'effectue sur des surfaces déjà finies.



15 Le garde-corps se compose de plusieurs cadres, fabriqués à l'aide de tasseaux. Assemblez ces derniers (montants et traverses) face contre chant (voir Info+ ci-dessus).



16 Placez un tasseau de même section sur la diagonale et marquez les coupes à effectuer au niveau des angles intérieurs du rectangle formé par le cadre.



17 Ce garde-corps a une fonction avant tout décorative. Les barreaux sont disposés parallèlement et perpendiculairement à la diagonale du rectangle, puis vissés.

18 Les garde-corps sont peints avant d'être insérés entre les poteaux. Posez-les de niveau et à bonne hauteur, en laissant un espace de 10 cm environ entre le sol et la traverse basse.

19 La fixation se fait par vissage en biais à travers les traverses du cadre. Les vis seront ensuite masquées par l'ajout d'une main courante.

20 Fixez des liteaux sur les chevrons à l'aide de clous galvanisés. La section et l'écart entre liteaux doivent être adaptés à la nature de la couverture.

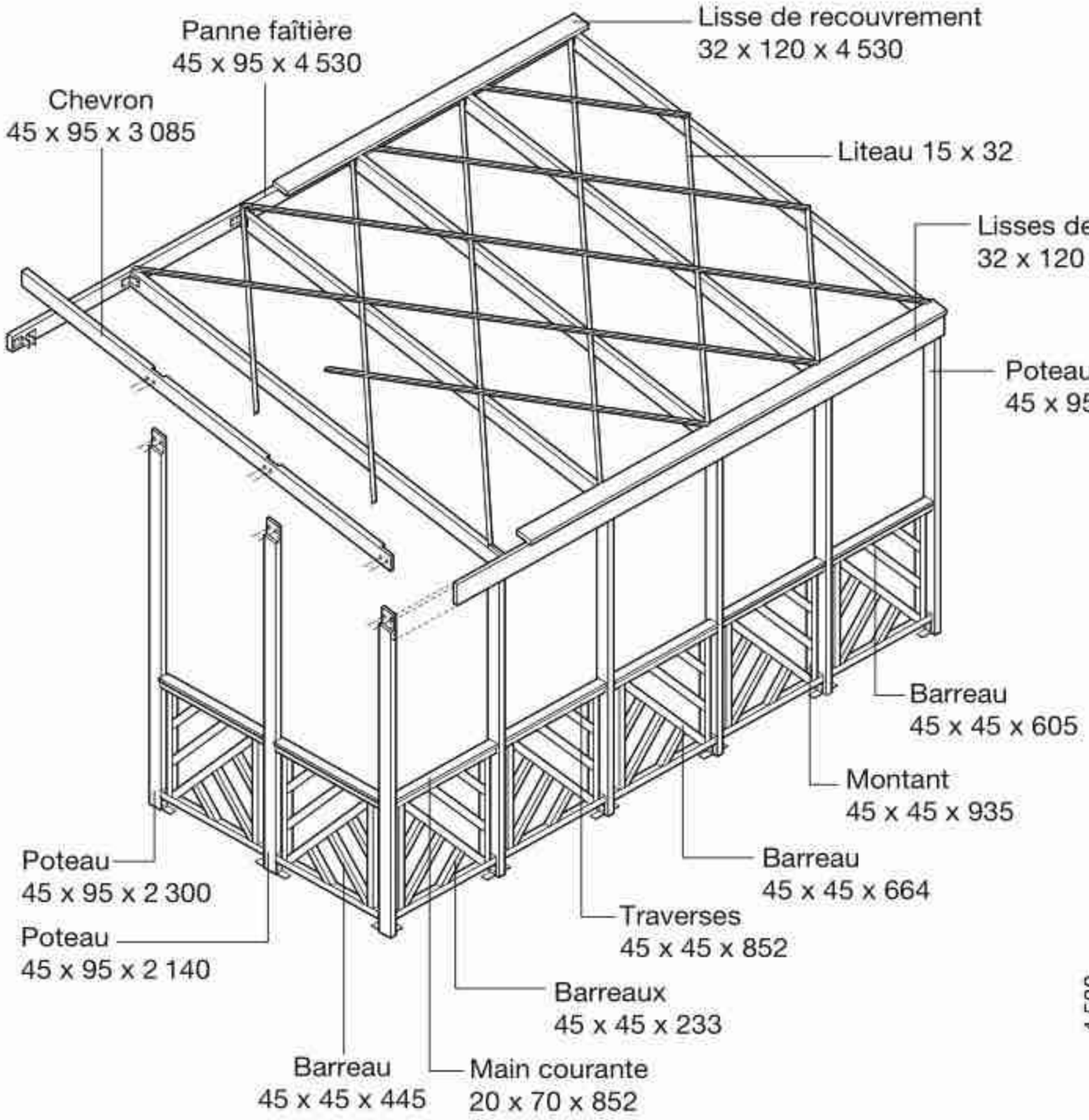
21 Vissez les mains courantes en bois exotique sur les traverses hautes des garde-corps. La fixation s'effectue par en dessous afin de rendre l'assemblage invisible.


18

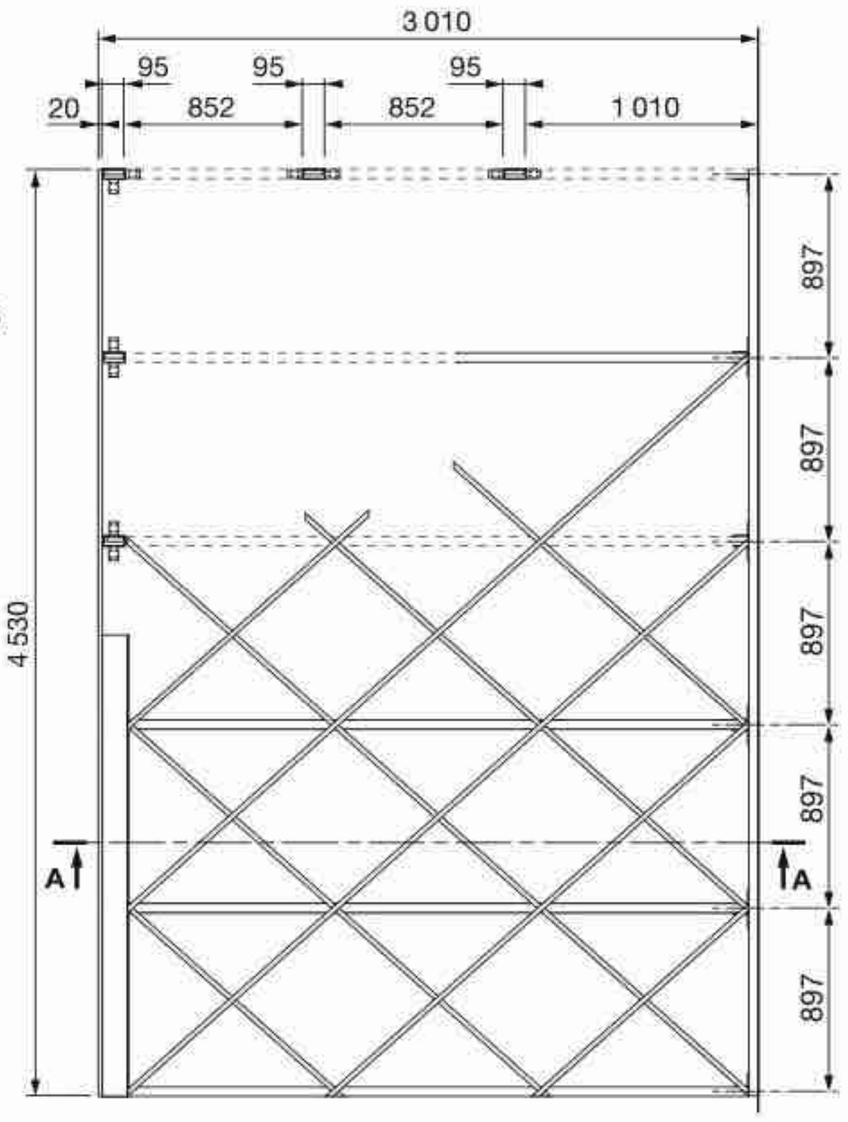

19


20

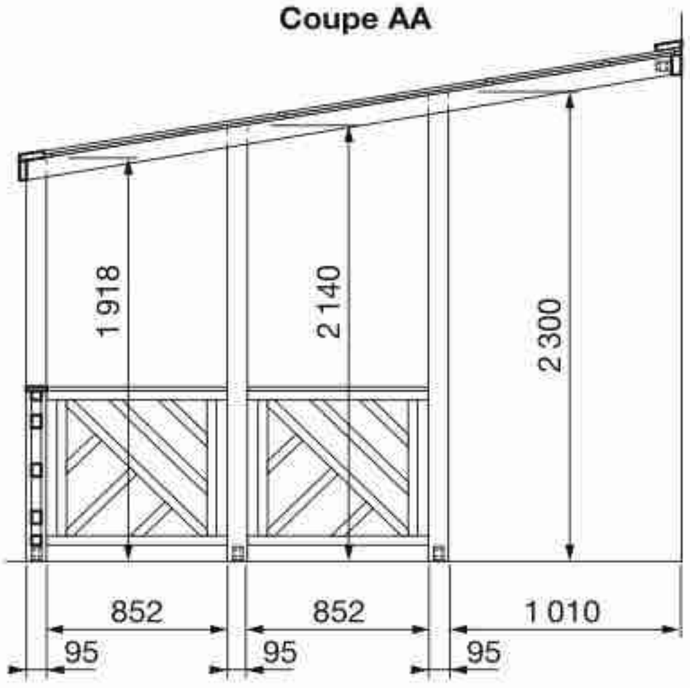

21



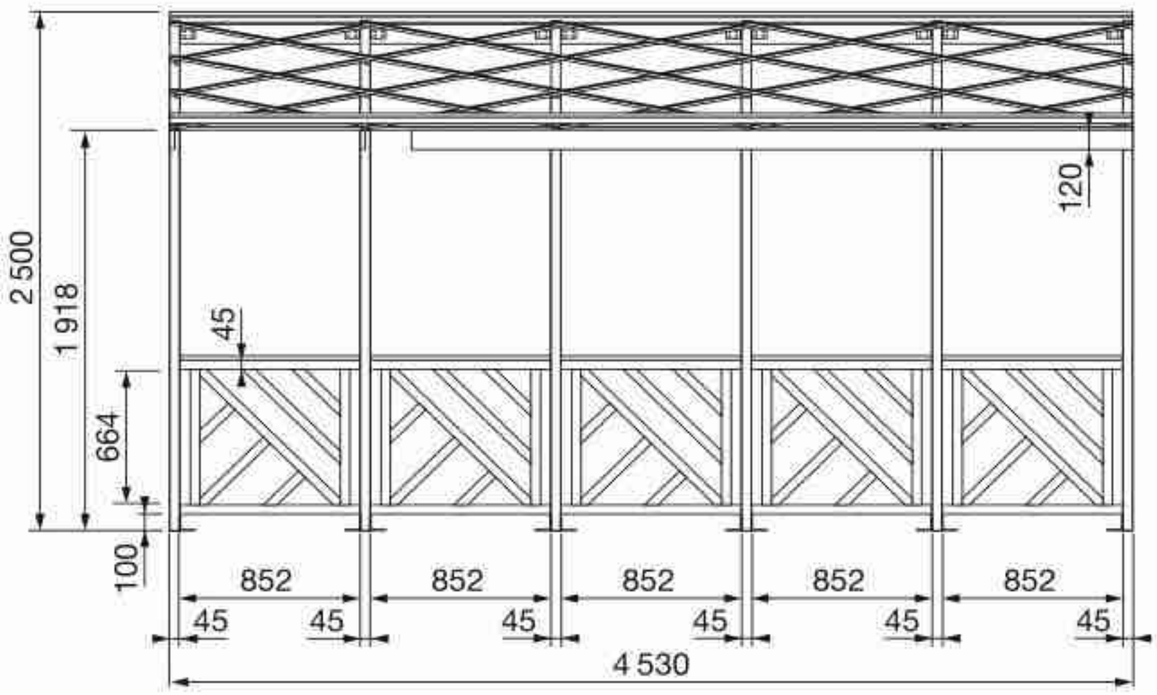
Vue de dessus



Coupe AA



Vue de face



Échelle : 1/20 – Unités en mm

Créer un espace ombragé sur une terrasse

Adossée à la maison, une petite pergola sur mesure complète à merveille une terrasse aménagée dans le prolongement de la façade. Couverte de plantes grimpantes, elle se transforme en un îlot de verdure et un coin détente à l'abri du soleil et des regards indiscrets.

Texte et photos **Claudie Petitjean** – Illustration **Franck Dastot**

EN PRATIQUE

TEMPS : **1 journée**
NIVEAU : ● ● ● ○

COÛT : **env. 150 € (poteaux, pannes et traverses de la pergola)**

ÉQUIPEMENT : **serre-joints, mètre, équerre, niveau à bulle, lime, râpe, auge, truelle, pinceau, scie sauteuse, scie égoïne, perceuse à percussion, forets béton et bois, meuleuse Ø 125 mm avec disque fin à tronçonner, poste de soudure à l'arc, électrodes à souder Ø 2,5 mm…**

Très appréciée en période estivale, la pergola se décline en de nombreux modèles, formes et matériaux (bois, fer forgé, PVC et aluminium), et pour un budget variable d'un modèle à l'autre. Elle peut être adossée à la façade, comme ici, ou autoportée (installée dans un coin du jardin).
La structure la plus simple est constituée de quatre poteaux entretoisés, soutenant un « toit » ajouré (constitué de pannes et de traverses). Elle sert uniquement de support aux plantes grimpantes (rosier, glycine, clématite…). En kit ou sur mesure, d'autres modèles sont agrémentés d'un toit couvert (lames, voilage, canisse…) pour offrir un coin repas à l'abri du soleil.

Une ossature en bois robuste

L'installation de la pergola complète la réalisation d'une terrasse en bois. Installée au droit des pièces à vivre, cette pergola est fabriquée sur mesure. Sa structure est constituée de deux poteaux porteurs, scellés dans la pelouse (via des pieds de poteaux galvanisés achetés dans le commerce). Ces poteaux sont ceinturés par une traverse avant et deux demi-bastaings (faisant office de pannes) fixés à la façade par des ancrages métalliques faits maison. Les deux poteaux utilisés n'étant pas assez longs, deux rallonges, prélevées sur un poteau de même section (70 x 70 mm), ont été ajoutées pour obtenir une hauteur suffisante.
Le toit est constitué de cinq traverses emboîtées dans une panne centrale. L'ensemble est assemblé à mi-bois, par des entailles pratiquées dans toutes les pièces. Traités pour un usage extérieur, le pin et le sapin comptent parmi les essences les plus utilisées et les moins chères. ■

1



2



3



1 Les deux étriers d'ancrage mural (chapes, connecteurs…) de la pergola sont fabriqués sur place à partir de barres et cornières en métal. Ils supporteront les pannes en façade. Utilisez une meuleuse pour découper des chutes de cornière prépercée de 40 x 40 mm et de la tôle de 4 mm d'épaisseur. Pour cette opération réalisée à la meuleuse, il est recommandé de porter des gants en cuir (protection contre les coupures) et des lunettes (risque de projection d'éclats).

2 Soudez les éléments à l'arc : insérez une cale de l'épaisseur d'une panne (ici deux chutes de bois de 15 mm) entre les deux cornières, puis soudez-les sur la pièce trapézoïdale. Là encore, la soudure à l'arc impose de travailler en toute sécurité à l'écart d'un environnement inflammable et de porter des protections adaptées : casque de soudure à l'arc, gants en cuir avec manchette (contre les brûlures et les coupures), tablier en cuir…

3 Les trous pour passer les boulons sont en vis-à-vis. La patte inférieure du « trapèze » supportera la panne, fixée avec un tirefond. Appliquez une couche d'antirouille.

ASTUCE

Des connecteurs faits maison

Les étriers métalliques fabriqués sur mesure pour adosser l'ossature en façade sont beaucoup plus résistants que de simples cornières que l'on aurait fixées de part et d'autre de l'extrémité de la panne.
La platine inférieure sur laquelle sont soudées les deux cornières *(photo 3)* ferme le « U » et sert d'appui à chaque panne. Lorsque les étriers sont boulonnés en façade, le perçage et la manipulation des pannes sont facilités.
Pour assurer ce type de fixation, il existe aussi des connecteurs de charpente. Mais il est en général difficile de trouver l'écartement correspondant à l'épaisseur des pannes.

4 & **5** **Creusez deux trous, puis coulez du béton pour former des plots semi-enterrés, sur lesquels vous fixerez une platine d'ancrage. Une autre solution consiste à enfoncer deux pieds de poteau galvanisés (de forme conique) pour isoler les poteaux du sol.**


4


5

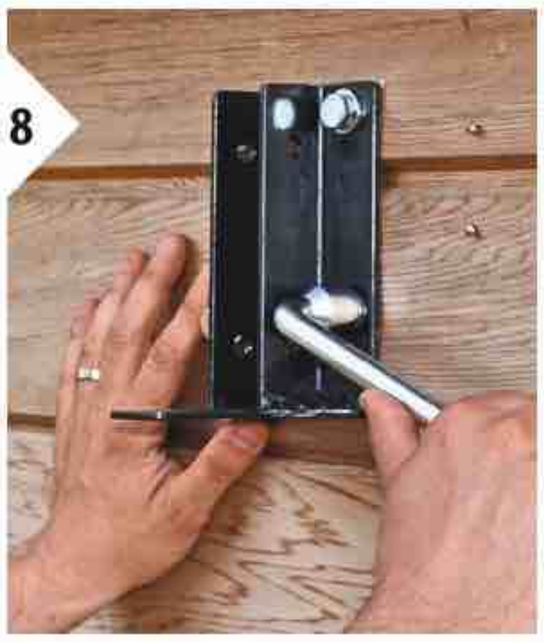
6 **À l'aide d'un niveau, repérez l'emplacement de la platine d'ancrage. La planche posée au sol (future panne droite) permet de repérer l'aplomb de la pergola.**


6

7 **Après avoir retiré l'étrier, percez le bardage avec un foret à bois (Ø 12 mm) jusqu'à atteindre le mur en parpaings. Poursuivez en mode percussion avec un foret à béton.**


7

8 **Insérez les chevilles (Ø 12 mm), placez l'étrier et vissez les quatre tirefonds (Ø 10 x 80 mm). Fixez l'autre étrier, symétrique par rapport à la porte.**


8

9 **Pour allonger les poteaux, réunissez poteau et tronçon coupés d'onglet. Collez-les et vissez. Veillez à l'alignement sur les deux faces contiguës.**


9

10 **Percez le pied du poteau, guidé par les trous du support. Fixez avec un boulon (Ø 10 x 80 mm). Scellez au béton à prise rapide.**


10

INFO PLUS

Une utilisation classée

Si le bois s'utilise aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, il doit être adapté à son usage. Afin de déterminer l'essence à utiliser, il convient de connaître les classes d'emploi qui catégorisent les risques biologiques (insectes, champignons) et l'utilisation des bois.

Utilisation	Domaines d'application	Classe
Intérieur	Parquet, menuiserie intérieure	1
À l'abri des intempéries	Charpente, ossature ventilée	2
Soumis aux intempéries sans contact avec le sol	Ossature, bardages, menuiserie extérieure	3a
	Portails, terrasse sous abris	3b
Extérieur	Pergola, terrasse, poteaux, mobilier	4
	Piliers, ponton bois immergés (eau de mer)	5



11 Côté maison, la panne se loge dans l'étrier. Guidé par les trous des cornières, percez-la de part en part (Ø 10 mm). Placez deux boulons à métaux (Ø 10 x 50 mm), les rondelles plates et serrez.



12 La panne bloquée avec un serre-joint sur la face extérieure du poteau, repérez la place du trou du boulon de serrage. Percez panne et poteau et assemblez avec un boulon.





13 & **14** Assemblez le second poteau et la seconde panne. Réunissez ensuite les deux poteaux par une traverse (planche de 16 x 3 x 148 cm). Vérifiez l'horizontalité à l'aide du niveau à bulle et fixez ses extrémités aux poteaux par deux tirefonds (Ø 8 x 80 mm).

15 Effectuez sur chacune des cinq traverses un tracé à l'équerre de l'épaisseur de la panne centrale (ici, 3 cm). Leur emboîtement sur la panne formera le quadrillage.







16 Découpez à la scie égoïne selon les traits de coupe intérieurs. Finissez à la scie à chantourner jusqu'à évider l'encoche dont le fond se situe à mi-hauteur de la planche.

17 Vérifiez l'assemblage en croix des traverses avec la panne centrale en l'emboîtant dans les encoches. Vos découpes doivent permettre un assemblage serré.

INFO PLUS

Quelle peinture pour bois extérieur ?

Protéger des agressions climatiques tout en apportant une touche de couleur, c'est ce que permettent les peintures pour bois extérieur actuelles. Elles sont disponibles sous deux formes :
> en phase aqueuse (à l'eau), elles génèrent très peu (voire pas du tout) de composés organiques volatils (COV) et sont sans odeur ;
> à base de produits pétroliers, elles sont plus polluantes et plus longues à sécher. En revanche, elles possèdent une élasticité supérieure et s'appliquent plus facilement.



Christian Raffaud

18 Positionnez chacune des cinq traverses (encoche vers le haut) régulièrement espacées (ici, entraxe de 66 cm). Repérez leur emplacement puis percez les pannes latérales de deux trous (Ø 6 mm), pour leur fixation de chaque côté (vis Ø 6 x 80 mm).



19 Il est conseillé de tracer l'emplacement des encoches sur la panne centrale et de ne les découper qu'après avoir fixé les traverses. Cela permet d'éviter tout écart de parallélisme.

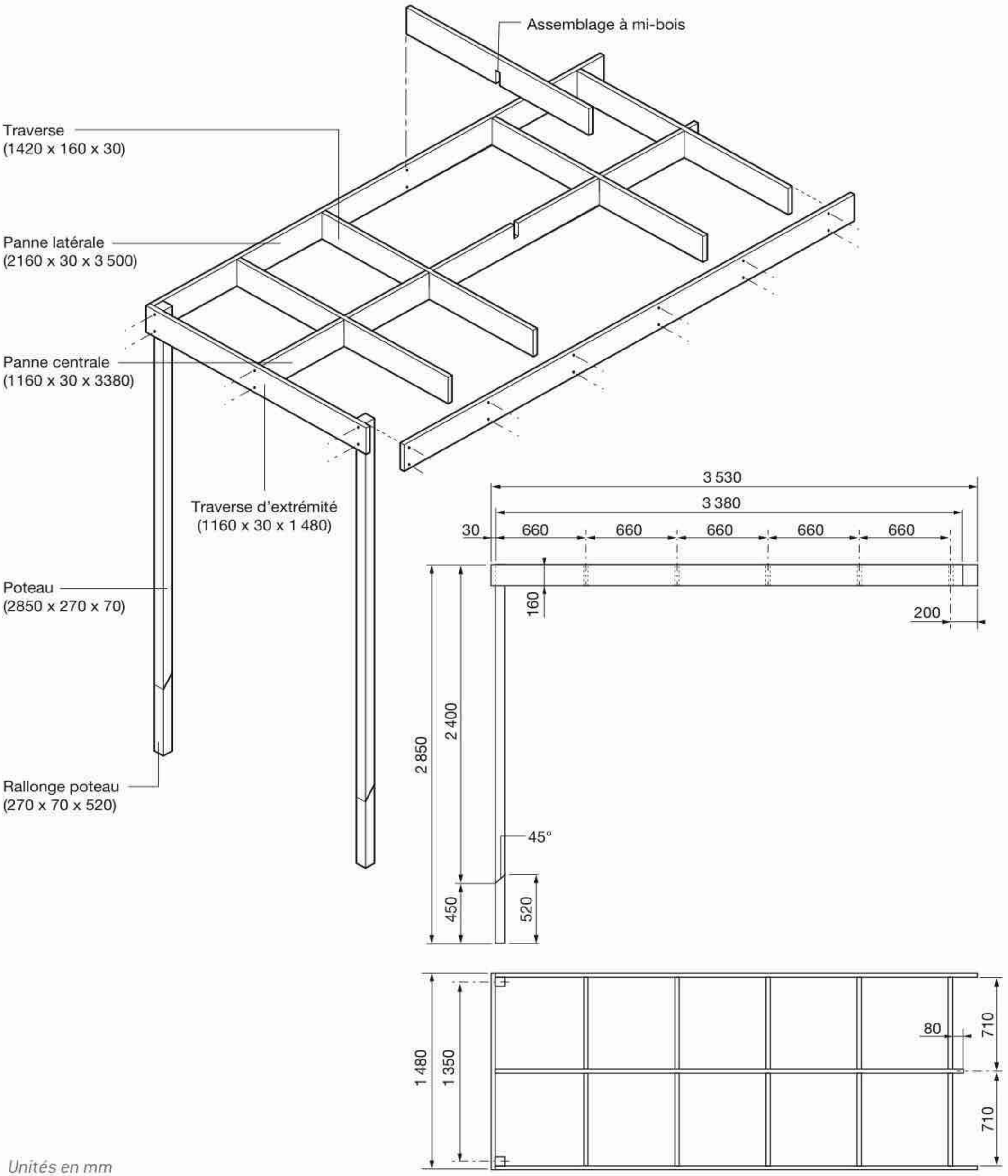


20 À l'aide d'un maillet, emboîtez et enfoncez la panne centrale qui vient coiffer les traverses. Si vous avez bien réalisé les encoches à mi-hauteur, l'assemblage doit s'effectuer sans problème.



21 La structure montée, appliquez deux couches de traitement insecticide et fongicide (Owatrol, Cecil, Biorox, Xylophène…). Puis, passez deux couches de peinture acrylique ou glycérophtalique pour bois extérieur (ici, coloris gris ardoise).




Assemblage à mi-bois
Traverse
(1420 x 160 x 30)
Panne latérale
(2160 x 30 x 3 500)
Panne centrale
(1160 x 30 x 3380)
Traverse d'extrémité
(1160 x 30 x 1 480)
Poteau
(2850 x 270 x 70)
Rallonge poteau
(270 x 70 x 520)
3 530
3 380
30
660
660
660
660
660
160
200
2 850
2 400
45°
450
520
1 480
1 350
80
710
710

Unités en mm



Vu sur Internet

www.systemed.fr/Forum/

Inspiration



Transformer son jardin en pièce à vivre, concevoir une terrasse originale, créer de jolies allées, clôturer avec style, choisir un abri esthétique et pratique… comptent parmi les nombreaux sujets traités sur ce blog, qui regorge d'idées et de conseils pratiques. De quoi trouver aisément l'inspiration pour aménager un espace extérieur harmonieux, facile à vivre et bien organisé.

www.blog-jardindeco.com

Budget



Si vous recherchez des indications très précises quant au prix de revient moyen, avec et sans pose, de plusieurs aménagements extérieurs, en fonction de la superficie et du matériau choisi (terrasse, véranda, pergola…), vous êtes à la bonne adresse. Le plus : la possibilité d'obtenir gratuitement des devis d'artisans situés près de chez vous.

www.allojardin.com

Pas-à-pas



Ce site dispose d'un espace dédié aux aménagements extérieurs. Outre des fiches sur les différents types de terrasses ou de clôtures, les revêtements de sol ou les éclairages de jardin, il propose de nombreux pas-à-pas pour aider tout un chacun à créer un étang, installer une fontaine, réaliser une allée avec des pavés autobloquants, poser un grillage, construire un escalier en pierre…

www.pratique.fr/amenagements-exterieurs.html

Application



Disponible sur iOS et Android, l'application Home Design 3D Outdoor & Garden permet de dessiner son jardin, de concevoir son agencement et de visualiser le rendu en 3D avant de se lancer dans les travaux. La dernière version proposée offre en outre la possibilité d'imaginer ses aménagements extérieurs sur plusieurs niveaux, avec balcons et terrasses surélevées.

fr.homedesign3d.net/2018/10/09/mise-a-jour-v4-2-outdoor-garden

Vu sur Facebook



La communauté de bricoleurs inscrits sur la page Facebook de Système D ne cesse de croîttre et compte désormais quelque 23 200 membres. N'hésitez pas à la rejoindre et découvrez les conseils de la rédaction pour réaliser une pergola en acier avec garde-corps intégré, réussir la pose de carrelage en terrasse, monter une tonnelle en bois…

www.facebook.com/SystemeD.fr

Informations



Que vous souhaitiez aménager un petit jardin, construire une pergola ou faire une allée en graviers stabilisés, vous trouverez ici les informations nécessaires à la réussite de votre projet. Ainsi que tout ce qu'il faut savoir sur l'entretien du gazon et la protection de certaines plantations et cultures contre la pluie, le gel ou la chaleur.

www.jardinet.fr/blog



et sur le Web

Texte **Julie Lefèvre**

Vu sur Pinterest

Besoin d'inspiration pour agrandir une terrasse en bois, créer une allée en pas japonais ou construire une gloriette ? Direction la page Pinterest de Système D ! Il suffit ensuite de cliquer sur les visuels qui vous plaisent pour accéder aux articles sur le site de Système D.



www.pinterest.fr/systemedmag

Tout en bois



Comme le résume parfaitement son nom, ce portail est entièrement consacré à l'univers des terrasses en bois. Vous y trouverez des articles sur toutes les questions que vous pouvez vous poser sur le sujet. Quelle essence choisir ? Quel budget prévoir ? Comment construire une terrasse sur plots, sur lambourdes ou sur pilotis ? Avec, en prime, des conseils pour protéger les lames de bois, leur redonner un coup de neuf ou les rendre antidérapantes.

www.terrassebois.com

Entretien



Qu'elle soit en bois, en pierre ou en béton, une terrasse a besoin d'être démoussée régulièrement. Ce pour des raisons non seulement esthétiques, mais aussi et surtout de sécurité : mousses et lichens ont en effet tendance à rendre le sol glissant et à fragiliser la structure. Voici comment procéder pour enlever ces vilaines traces verdâtres et retrouver une terrasse comme neuve.

blog-travaux.org/category/terrasse

À LIRE SUR LE **FORUM** DE systemed.fr



Allée pavée carrossable sur lit de sable

Terminator envisage de créer une allée carrossable avec des pavés de 6 cm sur un lit de sable. Mais quelle hauteur de sable prévoir ? Comment bien le tasser ? Quel mélange utiliser pour le jointoyage des pavés ? Jmb24 et Ced31 partagent leur expérience et donnent quelques conseils.

www.systemed.fr/forum-bricolage/pose-pave-sur-lit-de-sable-t43425.html

Terrasse carrelée sur dalle en béton

Pour profiter de l'extérieur de sa toute nouvelle maison, Amaxime95 souhaite y aménager une terrasse carrelée de 38 m². Il se demande s'il faut coller la dalle en béton à l'habitation, ajouter une chape sur la dalle, insérer une nappe de désolidarisation, coller ou sceller le dallage… Erico55 lui apporte son aide.

www.systemed.fr/forum-bricolage/terrasse-preconisations-dalle-beton-natte-chappe-t71471.html

Systèmes de pose pour lames de bois

À la recherche d'avis éclairés et de retours d'expérience sur les systèmes de pose (plots en PVC, parpaings…) et de fixation (vis, clips…) à privilégier afin d'aménager une terrasse avec des lames en bois, Footix se tourne vers les membres du forum. Bruno31, Le_cairn et Jeanlouis25 lui répondent.

www.systemed.fr/forum-bricolage/vos-avis-eclaires-sur-les-terrasses-bois-t45670.html

Pergola adossée en bois

Sur sa terrasse, Olivierdu22 aimerait construire une pergola en bois de 4 x 5 x 2,5 m, prenant appui sur des poteaux et sur l'un des murs de la maison. Dmin et Jog49 lui expliquent comment ils ont réalisé la leur et quelles sections de bois choisir.

www.systemed.fr/forum-bricolage/construire-une-pergola-adossee-a-la-facade-t42351.html



Vu sur Internet

Les tutos [vidéo]

Texte **Julie Lefèvre**

ALLÉE

Créer une allée gravillonnée



Pouvoir circuler facilement dans un jardin, en évitant de piétiner la pelouse, est essentiel. Pour ce faire, l'une des solutions les plus simples consiste à réaliser une allée avec des gravillons. Quelle granulométrie de graviers choisir ? Comment bien les répartir ? Quelle épaisseur prévoir ? Retrouvez toutes les réponses à ces questions ainsi que de précieux conseils dans cette petite vidéo.
www.youtube.com/watch?v=DN95jaBVcfA

Conserver une allée bien propre



Lorsque l'on choisit de créer une allée gravillonnée, mieux vaut prévoir de poser un feutre géotextile ou une toile de paillage avant d'étaler les graviers. Ce afin d'empêcher la repousse des mauvaises herbes et de retenir les gravillons en surface. Voici tout ce qu'il faut savoir pour garder un chemin en gravillons impeccable, sans utiliser de produits nocifs pour l'environnement.
www.youtube.com/watch?v=im8_ZMZUKwU

Réaliser un chemin en brique



Délimitation de l'emprise de l'allée, décapage de la terre végétale, épandage, nivellement et damage des agrégats, positionnement des briques, vérification de l'horizontalité du parement… Avec ce pas-à-pas, apprenez comment réaliser un chemin en brique dans les règles de l'art.
www.rustica.fr/amenagement-jardin/realiser-allee-brique,12219.html

TERRASSE

Aménager une terrasse en bois sur plots



La réalisation d'une terrasse en bois peut se faire soit avec des dalles de type caillebotis, soit avec des lames fixées sur des lambourdes. Pour ne pas risquer d'être dégradées par l'humidité, il faut éviter que ces dernières soient en contact direct avec le sol. Deux solutions : soit les poser sur des assises en béton (parpaings, massifs en ciment, etc.), soit sur des plots réglables en PVC. C'est cette dernière option que Matthieu de l'Atelier Passion du bois a choisi de mettre en œuvre ici. L'occasion pour ce grand bricoleur de partager ses astuces pour réussir un tel aménagement.
www.youtube.com/watch?v=9yNWKbPa2Vg&list=PL74uLI_UIXgFXexAw7vD4aMxgmcRH2Gg&index=2

Daller une surface



Vous souhaitez transformer une simple chape en béton en une belle terrasse dallée ? Ce tutoriel vous donne les clés pour y parvenir sans encombre. Du ponçage de la dalle à l'encollage des carreaux, en passant par le ragréage du béton et la préparation du mortier-colle : toutes les étapes sont expliquées dans le détail, très simplement. De quoi donner envie de se lancer !
www.youtube.com/watch?v=8dKrCdJnLsc

Tous les enfants font des rêves mais pour certains c'est vital de les réaliser.

Depuis 1987, l'Association Petits Princes réalise les rêves des enfants gravement malades.
Pour leur donner l'énergie de se battre contre la maladie, nous avons besoin de vous.

DON en CONFIANCE

Devenez bénévole ou faites un don
www.petitsprinces.com - 01 43 35 49 00

Association Petits Princes

Comment bricoler en toute sécurité

Christian Raffaud

INFO PLUS

Gants : les choisir à la bonne taille

Pour travailler efficacement sans être gêné, il est important de bien choisir la taille de vos gants de protection (notée de 6 à 11 sur les modèles).
Pour la calculer, la méthode est simple. Prenez un mètre ruban, entourez la paume de votre main la plus forte. Pliez votre main, relevez la mesure du contour de votre paume et reportez-vous au tableau ci-contre.

Taille des gants	Tour de la main (en cm)
6	de 15 à 19
7	de 19 à 20
8	de 20 à 22
9	de 22 à 24
10	de 24 à 26
11	de 26 à 28

Pour réaliser des travaux sereinement et limiter au maximum les risques d'accidents, porter des équipements adaptés à chaque situation s'impose. Lunettes, gants, chaussures, casque, masque… tour d'horizon du matériel de protection mis à la disposition des bricoleurs.

Texte **Christian Raffaud**

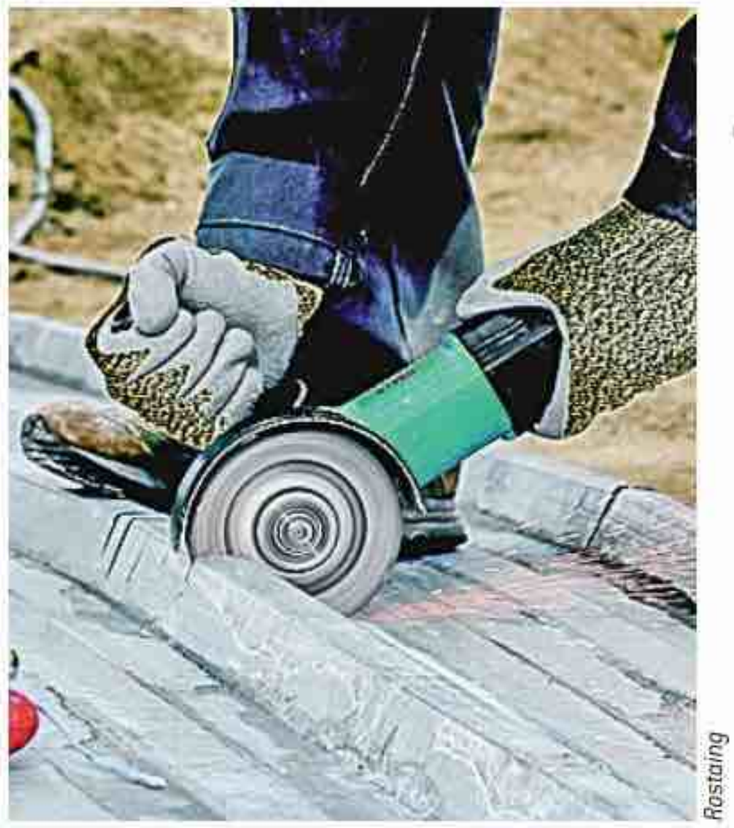
Les machines électroportatives rendent de nombreux services et simplifient les travaux. En revanche, elles imposent une vigilance de tous les instants et des protections adaptées pour éviter un accident. Faute de quoi, il n'est pas rare qu'un bricoleur se blesse plus ou moins gravement. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : chaque année, près de 300 000 personnes sont enregistrées aux urgences après s'être blessées lors de travaux de bricolage ou de jardinage (source MMA) ! Dans le top 5 des causes d'accident : un outillage en mauvais état ou mal utilisé et un manque d'équipements de protection individuelle (EPI).

Éviter les coupures…

Premier outil de l'homme, la main est pourtant rarement protégée lors des travaux de bricolage. Nombre de bricoleurs, même chevronnés, estiment en effet que porter des gants fait perdre en précision et devient vite gênant. Or l'époque où il n'existait qu'une sorte de gants en cuir et tissu, inadaptés à la plupart des travaux et inconfortables, est révolue. Depuis plusieurs années, les fabricants ont développé des modèles dits anatomiques (ils épousent parfaitement la forme de la main). Solides, confortables et « respirants », ces gants permettent de travailler avec précision et sans aucune sensation de gêne. La plupart sont polyvalents. Mais, selon les situations, tous ne sont pas efficaces. Composés de matières aux propriétés spécifiques (antidérapante, anti-chaleur, anti-froid…), ils sont aussi conçus pour protéger contre des risques spécifiques (coupures, produits toxiques tels que carburants, détergents, désherbants…). C'est pourquoi il est nécessaire de disposer de plusieurs paires de gants de différents types.
Ainsi, pour effectuer des travaux de bricolage courant qui demandent une relative précision (perçages muraux, ponçage, pose de carrelage, peinture ou mécanique), des gants souples et fins, dits « seconde peau » (norme EN 388), sont recommandés. Enduits côté paume d'un revêtement en polyuréthane ou nitrile, ils offrent une bonne adhérence qui facilite le travail.

… et les brûlures

Pour souder ou manier des matériaux conducteurs de chaleur, des modèles traités contre la chaleur (norme EN 407) en cuir longue manche – pour la soudure à l'arc – ou en tricot Kevlar (une main) sont indispensables. Ceux « spécial froid » (norme EN 511) apportent quant à eux un réel confort pour travailler à l'extérieur en hiver. Et pour les travaux de manutention (bois, parpaings…), les gants en cuir type docker sont toujours efficaces.
En revanche, pour manipuler du ciment ou du béton (très agressifs), il est conseillé d'utiliser des exemplaires parfaitement étanches, en latex ou en nitrile. Ceux en cuir ou en tissu sont à éviter : ils absorbent l'humidité du ciment, n'offrant plus aucune protection, et deviennent inutilisables à terme.
En ce qui concerne le tronçonnage du bois, il se fait en toute sécurité grâce à des gants spéciaux en cuir épais pour « manipulation d'outils à chaîne » (norme EN 381-7). >>>



Rostaing

Résistant aux projections de métal fondu, ce gant est composé de fils en Inox et Kevlar. Sa paume recouverte de nitrile offre un excellent grip et une bonne résistance aux coupures.

À SAVOIR

Un niveau de protection normalisé

La norme EN 388 (protection contre les risques mécaniques) se trouve sur tous les gants de protection en rapport avec les agressions du type abrasion, coupure par lame, déchirure et perforation. Le niveau de protection est signifié par un pictogramme suivi de 4 chiffres, représentant chacun un résultat de test contre un risque spécifique : résistance à l'abrasion (de 0 à 4) ; à la coupure par lame (de 0 à 5) ; à la déchirure (de 0 à 4) ; à la perforation (de 0 à 4).

Résistance (niveau)	0	1	2	3	4	5
Abrasion (cycles)	< W100	100	500	2 000	8 000	-
Coupure (cycles)	< 1,2	1,2	2,5	5	10	20
Déchirure (newtons)	< 10	10	25	50	75	-
Perforation (newtons)	< 20	20	60	100	150	

Enfin, si vous utilisez des outils électroportatifs de façon prolongée, comme une ponceuse vibrante ou un marteau-piqueur – fatigants pour les articulations –, des gants antivibrations font parfaitement l'affaire. Le prix peut varier de 3 à 20 euros en moyenne, en fonction de l'utilisation, pour des produits de bonne qualité. N'hésitez pas à comparer.

Contrer les effets du bruit

Quelle que soit la fréquence à laquelle elles sont utilisées (intensive ou non), nombre de machines-outils restent bruyantes, et ce malgré les efforts réalisé par les fabricants. Si la tolérance au bruit est propre à chacun, l'oreille humaine n'est pas pour autant conçue pour supporter un bruit prolongé. Au-delà de 80 dB, sans protection adaptée (casque antibruit ou bouchons d'oreilles), le risque de subir des dégâts irréversibles est réel. Il est donc impératif, même pour percer un simple trou dans un mur en béton, de se protéger avec des équipements normés. Pour les casques antibruit, la norme EN 352-1 préconise un taux d'atténuation des bruits compris entre 20 et 53 dB. Efficaces, ils peuvent être portés sur de longues périodes. En revanche, par temps chaud, ils sont difficilement supportables. Dans ce cas, ou pour des travaux de courte durée, mieux vaut privilégier les bouchons d'oreilles (norme EN 352-2).

S'armer contre les éclats…

Lors de travaux de bricolage ou de jardinage, les yeux sont aussi susceptibles d'être blessés par des éclats, de la poussière, des produits toxiques, voire la lumière intense d'une soudure. Il est donc indispensable de les préserver et de s'équiper avec des protections oculaires adaptées à chaque activité. Là encore, les modèles répondant aux normes en vigueur sont à privilégier. La norme EN 166 définit en effet le niveau de classe optique (de 1 à 3) et de résistance mécanique de la monture et des verres (voir p. 65).



Rastaing

Les matériaux utilisés pour les travaux de maçonnerie (béton, ciment, chaux…) sont particulièrement agressifs. Capables de résister à l'abrasion, les gants enduits de latex sont à privilégier pour protéger ses mains.



Christian Raffaud

Un outil électroportatif comme une ponceuse vibrante doit être tenu fermement. Les renforts anatomiques en polyamide et PVC de ce gant de manutention assurent une bonne adhérence.

… et les projections liquides

Les lunettes à branches sont surtout conçues pour protéger des projections solides de face et sur les côtés (meulage, piquage, perçage…). Elles sont équipées d'optiques en plastique (polycarbonate ou polypropylène), plus résistant, mince et léger que le verre. À noter aussi que le polycarbonate absorbe les rayons ultraviolets.

Afin de profiter d'une protection optimale, et être confortables, elles doivent être suffisamment larges pour être portées par-dessus des lunettes de vue. Si cela ne convient pas, sachez qu'il existe, pour les travaux de précision, des modèles qui permettent de corriger la presbytie (vue de près difficile), ce qui évite l'utilisation de surlunettes. Le niveau de grossissement est indiqué sur l'emballage ou directement sur l'optique. En cas de travaux en extérieur, les modèles teintés sont prévus pour assurer une bonne protection contre le rayonnement solaire. Ils protègent également les yeux des rayons laser dont sont équipés nombre d'outils, à commencer par les lasers ligneurs.

Obéissant aux mêmes normes de protection que leurs homologues à branches, les

EN 388



4321

Protection contre les risques mécaniques

Les pictogrammes ci-contre, associés à la norme EN 338, indiquent des qualités supplémentaires.

EN 407



Risques thermiques

EN 511



Protection contre le froid

EN 374-2



Protection contre les micro-organismes

EN 381-7



Manipulation des outils à chaîne

EN 374-3



Protection contre les produits chimiques

Catégorie CE : risques mineurs

LUNETTES : UNE CODIFICATION PRÉCISE

Pour répondre à la norme, lunettes, masques et écrans faciaux disposent de codes indiquant le type de filtration, de protection, la classe des optiques…

FILTRATION

2C ou 2 : filtre incolore contre les ultraviolets

4 : filtre incolore contre les infrarouges

5 ou 6 : filtre teinté protection rayons solaires

LB1 à LB10 : filtre teinté protection laser



PROTECTION

Il accompagne le niveau de filtration et s'échelonne de façon croissante de **1,2** à **5.**

CLASSE DES OPTIQUES

Travaux : 1. continus. **2.** intermittents. **3.** occasionnels

Domaines particuliers : 8. Arc électrique de court-circuit (soudure…). **9.** Métal fondu (soudure, meulage…)

lunettes masques, de plus en plus utilisées, couvrent largement les yeux et offrent une vue panoramique. Elles préservent efficacement contre les poussières, les projections de vapeur ou de liquides dangereux, grâce à des joints hermétiques placés autour des optiques. Elles sont en général équipées de trous d'aération pour éviter la formation de buée sur les optiques.

Préserver les voies respiratoires

Si nous sommes contraints de porter un masque pour nous protéger de la Covid-19, il n'est pas rare d'avoir à en porter un lors des travaux d'entretien comme de rénovation susceptibles de générer poussières, vapeurs, gaz et autres substances toxiques. Pour se prémunir contre leur inhalation et leurs effets indésirables, il est possible d'utiliser des modèles à usage unique jetables ou des modèles réutilisables. Couvrant le menton, le nez et la bouche, les masques FFP [« Filtering Facepiece Particles »], appelés aussi demi-masques filtrant contre les particules, sont à base de feutre et de papier. Protégeant des poussières, fumées et brouillards de particules, ils sont les plus répandus dans les grandes surfaces de bricolage.

Confortables, les modèles équipés d'un clapet permettent à l'utilisateur de ne pas être en contact direct avec la partie filtrante. Le clapet évite également la condensation qui rend le masque perméable et désagréable à porter. Les masques à filtre sont composés d'une partie en silicone ou en élastomère non allergisant, qui se place sur le visage, et de cartouches, qui s'enclenchent sur des baïonnettes de chaque côté du masque. Celui-ci comporte en son centre une soupape qui facilite l'expiration. L'ensemble est réutilisable, à l'exception des cartouches, qui se changent.

Prévenir les risques d'écrasement

Écrasement, coupure, perforation, entorse… les blessures aux pieds n'arrivent pas qu'aux autres. Elles constituent des traumatismes importants que le port de chaussures de sécurité permet d'éviter. Mises au point pour les professionnels, ces chaussures, >>>

À SAVOIR

Masques : trois niveaux de filtration

La capacité de filtration est précisée par les lettres FFP (masques antiparticules) et P (masques à cartouche). Ces lettres sont suivies d'un chiffre (de 1 à 3), en fonction de leurs performances.
> FFP1 et P1 : schiste, métaux ferreux, coton... Efficace au minimum à 80 % face aux particules solides et/ou liquides non toxiques, en concentration pouvant aller jusqu'à 4,5 fois la VME*.
> FFP2 et P2 : résines, polyester, bois (sauf hêtre et chêne), cuivre, fibres minérales... Efficace au minimum à 94 % contre les particules solides et/ou liquides irritantes, de toxicité faible à moyenne, en concentration pouvant aller jusqu'à 12 fois la VME.
> FFP3 et P3 : plomb, hêtre et chêne, arsenic, cadmium, silice... Efficace au minimum à 99 % contre les particules solides et/ou liquides nocives, en concentration pouvant aller jusqu'à 50 fois la VME et jusqu'à 200 fois pour les masques complets P3.

** La VME est la valeur moyenne d'exposition et de concentration en dessous de laquelle un individu peut être exposé pendant 8 heures sans risque.*



Christian Raffaud

Les masques à cartouches filtrantes sont équipés d'une membrane en silicone ou en élastomère non allergisant. En contact avec la peau, celle-ci assure une très bonne étanchéité.



Christian Raffaud

Pour une accroche sécurisée sur les barreaux d'une échelle, des chaussures avec un talon de 5 à 15 mm sont idéales. Pour la conduite d'un engin, mieux vaut des talons à bord arrière arrondi.

disponibles à des prix abordables, respectent des normes de sécurité strictes qui garantissent un niveau de protection efficace.
Toutes les chaussures de sécurité qui répondent à la norme EN ISO 20345 ont l'arrière fermé et un embout de protection. Elles sont classées en trois catégories : S1, S2 et S3 (voir encadré ci-contre). Par ailleurs, elles peuvent disposer de qualités particulières, notées sur une étiquette à l'intérieur de la languette.
Les chaussures de sécurité sont équipées au minimum d'un embout de protection (ou coque) – en acier inoxydable, en aluminium (plus léger) ou en matériau composite (isolant du froid et du chaud) –, pouvant encaisser le choc d'un poids de 20 kg lâché de 1 mètre de haut (200 joules). Complexe, la semelle se compose de plusieurs épaisseurs. À l'intérieur, on trouve une semelle amovible, dite « de propreté », confortable et antitranspirante. À l'extérieur, une semelle souple « de confort » pour la partie supérieure et une rigide « d'usure » pour la partie en contact avec le sol se complètent, si besoin, d'un insert antiperforation.
Enfin, certaines chaussures montantes préservent la malléole des chocs et des coupures. Si vous travaillez en extérieur sur un terrain accidenté, des chaussures montantes sont également indispensables pour éviter les entorses. Une chaussure basse est plus adaptée aux sols plats et aux travaux en intérieur. ■

CHAUSSURES DE SÉCURITÉ : LES NORMES À CONNAÎTRE

Toutes les chaussures de sécurité (norme EN ISO 20345) ont l'arrière fermé et un embout de protection. Elles sont classées en trois catégories (S1, S2 et S3). Par ailleurs, des qualités particulières sont parfois nécessaires. Repérées par des lettres, ces caractéristiques sont souvent spécifiées sur une étiquette à l'intérieur de la languette.

Catégories

S1 : travaux d'intérieur, semelle résistante aux hydrocarbures et huiles minérales, antistatique (évite les étincelles) et dotée d'un talon qui absorbe les chocs
S2 : critères S1 + tige hydrofuge
S3 : critères S2 + semelle antiperforation

Qualités particulières

AN : protection de la malléole contre les coups
Ci : semelage isolant contre le froid
Hi : semelage isolant contre le chaud
HRO : semelle d'usure résistant à 300 °C.
P : semelle avec insert antiperforation en acier ou matériau composite. Résiste à une pointe Ø 4,5 mm avec une pression de 110 kg
SRA : semelle résistant à la glisse sur sol carrelé céramique avec détergent
SRB : semelle d'usure résistant à la glisse sur tôle en acier, glycérine…
SRC : chaussure remplissant les critères SRA + SRB
WR : chaussure hydrofuge résistant à l'immersion dans l'eau pendant 15 min
WRU : tige hydrofuge (imperméable). Critère de série sur les modèles S2 et S3

LE NOUVEAU SYSTÈME D
+ riche
+ pratique
+ connecté

Abonnez-vous à Système D

Le mensuel de tous les bricoleurs !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient

Système D « Offre intégrale »

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



Système D + Bricothèmes « Offre couplée »

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





VOS AVANTAGES ABONNÉS

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

BULLETIN D'ABONNEMENT

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

Ou + simple + rapide, abonnez-vous sur **www.abo.systemed.fr/PASB211**

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

☐ **L'abonnement de 1 an à l'offre intégrale de SYSTÈME D**
(12 n°+ 12 plans + 4 carnets) + la version numérique pour 54,90 € au lieu de ~~74,80 €~~*
soit 26 % d'économies. PASB211S

☐ **L'abonnement de 1 an à l'offre couplée SYSTÈME D**
(12 n° + 12 plans + 4 carnets) + **Bricothèmes**
(4 n° de 122 pages) + la version numérique pour 69,90 € au lieu de ~~106,40 €~~** **soit 34 % d'économies.** PASB211C

Je choisis de régler par :

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

☐ Carte bancaire N° ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Expire le : ☐☐ ☐☐

Cryptogramme : ☐☐☐

Date et signature obligatoires :

Mes coordonnées : ☐ M ☐ Mme

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

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

Tél. fixe : Mobile :

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

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

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

Date de naissance :

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

PASB211

Perceuse visseuse sans fil : puissance et polyvalence

Compacte, maniable et légère, une visseuse sur batterie permet de travailler en toute liberté. Dotée de la fonction percussion, elle se transforme en perceuse pour percer dans presque tous les matériaux, même les plus durs.

Texte et photos **Christian Raffaud**



La perceuse visseuse à percussion sans fil sert autant pour monter des meubles que pour réaliser des perçages sur un chantier. Dotée d'une autonomie et d'une puissance de plus en plus intéressantes et disponible à des prix raisonnables, elle est devenue un incontournable de la caisse à outils de tout bricoleur.

Grâce au mécanisme de percussion à pignons et aux cadences de frappe qui varient de 22 500 cp/min à 30 600 cp/min, elle permet de percer dans tous les matériaux (bois, PVC, métal, pierre…), à l'exception du béton vibré. Ses performances autorisent un usage régulier, mais pas intensif. Pourvue d'un couple de serrage réglable, elle est en outre capable de visser aussi bien des vis courtes que longues, d'un diamètre de 6 mm au maximum, dans les matériaux durs ou tendres. Au moment de faire son choix, mieux vaut privilégier un modèle équipé d'une gâchette de mise en route à variateur électronique, couplée à un sélecteur à deux vitesses (rapide et lente) : la première est réservée au perçage et la seconde au vissage.

Intensité et autonomie

Les perceuses visseuses actuelles sont équipées d'un moteur sans charbon (donc sans entretien) et, selon les modèles, d'une batterie Li-Ion (lithium-ion) offrant une tension de 18 volts (V) et une intensité de 2 ampères/heure (Ah). L'intensité a une influence sur l'autonomie d'une batterie. Ainsi, 2 Ah offrent entre 30 minutes et 2 heures d'autonomie en fonction des matériaux travaillés. Avec une telle intensité, le temps de charge est assez rapide : entre 40 et 120 minutes. À noter qu'une puissance de 18 V est un minimum pour bénéficier de la percussion. Cette puissance autorise des couples maxi de serrage, pour le vissage, entre 50 et 63 Nm. Enfin, nombre de perceuses visseuses sont équipées d'un mandrin trois mors auto-serrant qui accepte des queues de foret de Ø 13 mm maximum, pour des perçages entre 10 et 13 mm de diamètre dans le béton et l'acier, et de 38 mm dans le bois. ■

Pour percer dans les matériaux les plus résistants, ces machines doivent être équipées d'une batterie suffisamment puissante et offrant une bonne autonomie.

Transport facilité


1


2

Si des fabricants comme Ryobi proposent un sac en toile souple rembourré pour transporter sa perceuse visseuse sans fil (1), d'autres (AEG, Black+Decker, Einhell, Stanley…) optent pour un coffret en plastique rigide (2). Plus facile à ranger sur une étagère, celui-ci protège aussi mieux les machines des chocs.

À SAVOIR

Des accessoires précieux

> Les perceuses sont généralement livrées avec deux batteries (ici de 18 V) et un chargeur, un plus à ne pas négliger lors de l'achat. Disposer de deux batteries permet de gagner en autonomie. Pendant que l'une est utilisée, l'autre est en charge. Il est bien sûr possible d'acheter les éléments séparément, si vous possédez déjà une batterie de la même marque, par exemple.

> Certains modèles sont fournis avec une poignée auxiliaire qui se monte sur la tête de perwçage. Elle permet d'avoir plus de force pour effectuer des perçages intensifs à percussion dans la maçonnerie.

Mandrin et prise en main

Toutes les machines sont équipées de mandrins auto-serrants. Ceux en métal offrent une bonne résistance dans le temps (3). Certains mandrins se démontent sans outil (4), ce qui permet de mettre en place facilement un embout de vissage ou un mandrin coudé. La plupart des fabricants ont séparé le réglage du couple de serrage et le mode d'utilisation de l'outil (vissage, perçage ou percussion) grâce à deux bagues situées derrière le mandrin (5). Black+Decker propose une approche différente avec une bague unique (6). Sur toutes les perceuses visseuses à percussion, la commande d'inversion du sens de rotation du mandrin (7) est idéalement placée sur la poignée. En position neutre, elle bloque le mandrin pour éviter tout démarrage intempestif. Enfin, les machines sont équipées d'une led (8) qui s'allume dès que la gâchette de mise en route est actionnée. Elle peut être temporisée pour rester allumée quelques secondes après usage (Black+Decker, Einhell, Ryobi, Stanley…).

3



4



5



6



7



8



INFO PLUS

Un mandrin débrayable

Pour éviter les remontées de couple occasionnant des « à-coups » lors du vissage et du perçage, chaque outil est équipé d'un mandrin débrayable. Lorsque le couple de serrage maximal est dépassé ou lorsqu'il se coince, le mandrin tourne dans le vide ou s'arrête.


9


10


11

Batteries et chargeurs

En appuyant sur un bouton situé sur la batterie ou sur la perceuse, des témoins à led permettent de vérifier à chaque instant la charge de la batterie (9). Réellement pratique, cette option n'est hélas pas présente chez tous les fabricants… En outre, certaines perceuses disposent de voyants trop petits, et donc peu lisibles (10). Faciles à utiliser, les chargeurs de batterie offrent des temps de charge très variables (de 40 à 120 minutes) selon les marques (11). Pour un travail efficace, l'idéal est de disposer de deux batteries.

À l'usage

En mode percussion, il est conseillé d'utiliser l'outil avec ses deux mains, la seconde servant à appuyer sur l'arrière de la machine et à lui donner ainsi plus de force. Attention toutefois à ne pas obstruer les ouïes d'aération du moteur placées sur l'arrière (12) ! Une poignée auxiliaire (13) procure un avantage certain et apporte de la stabilité en plus de la force. Toutes les perceuses sont assez maniables, même celles dont la batterie est volumineuse (14). Côté vissage, un mandrin amovible permet de profiter d'une machine allégée (15).


12


13


14


15

La visseuse à chocs, vrai concentré d'énergie

Taillé pour les travaux contraignants et répétitifs, cet outil électroportatif sans fil vient à bout de la plupart des vissages et dévissages difficiles, grâce à un couple de serrage très généreux.

Texte et photos **Christian Raffaud**



Lors des travaux de bricolage ou de mécanique, la visseuse à chocs permet de visser ou dévisser vis, boulons ou tirefonds les plus récalcitrants, sans fatigue pour l'utilisateur, ni risque de détériorer les têtes de vis.

Puissante, compacte et simple à utiliser, la visseuse à chocs visse tirefonds et longues vis dans le bois ou le métal sans nécessiter la réalisation d'avant-trous. Elle peut aussi servir à desserrer les vis et les boulons les plus récalcitrants, voire être utilisée occasionnellement pour réaliser quelques perçages.

Ergonomie à la clé

Cette machine ne nécessite aucun réglage particulier. Elle est munie d'un mandrin à empreinte hexagonale pour l'embout de vissage, d'un inverseur du sens de rotation du mandrin et d'une gâchette de mise en route, qui permet de doser la vitesse du moteur. Certains modèles sont même équipés d'un variateur permettant de brider la vitesse du moteur et le couple de serrage. Toutes disposent par ailleurs d'une batterie lithium-ion logée à la base de la poignée pour une bonne répartition des masses.

Un mécanisme de frappe

Pour obtenir un couple de serrage élevé, cet outil utilise la « percussion » : l'arbre moteur est prolongé d'un marteau monté sur ressort qui vient frapper de façon répétée (plus de 3 000 cps/min), une rondelle-enclume à la base du mandrin. Lorsque la force pour enfoncer la vis dépasse le couple du moteur, le ressort se comprime en faisant remonter le marteau, puis se détend violemment en libérant toute l'énergie emmagasinée à la compression. Le couple de serrage est compris entre 130 et 205 Newtonmètres (Nm), ce qui permet d'enfoncer les vis sans effort.
Certaines visseuses à chocs se distinguent en utilisant une variante de ce principe mécanique, à savoir un système oléopneumatique à bain d'huile. Dans ce cas, un arbre à came remplace le ressort, le marteau et l'enclume. Cette solution permet d'avoir moins de vibrations et de bruit, et un couple de serrage maxi de 73 Nm, équivalant aux 200 Nm d'une visseuse à chocs classique. ■

Transport et rangement


1


2

Pour ranger la visseuse, le chargeur et les batteries, la mallette rigide (1) est idéale : non seulement elle offre une protection optimale, mais elle se glisse aussi facilement dans une armoire à côté des autres outils électroportatifs. Autre option proposée par certains fabricants : le sac en tissu (2). Résistant, il accueille sans problème la visseuse et ses accessoires.

À SAVOIR

Des batteries à grande autonomie

> **Une batterie au lithium de 18 V** assure une bonne puissance de serrage. À noter que plus le voltage de la batterie est élevé, plus la machine est efficace.

> **De l'ampérage dépend l'autonomie** de la batterie. Plus la valeur est élevée (jusqu'à 4 Ah), plus la batterie est performante et le temps de charge rapide.

> **Sans effet mémoire**, les batteries peuvent être rechargées à tout moment. Elles ne faiblissent pas en se déchargeant, mais s'arrêtent une fois vides.

Prise en main

Pour placer ou enlever l'embout de vissage, il suffit de tirer sur la bague du mandrin (3). La gâchette de mise en route doit être souple afin de pouvoir doser la puissance du moteur (4). Recouverte de caoutchouc, elle est plus confortable à manipuler. En cours d'utilisation, il faut souvent inverser le sens de rotation du mandrin. Le bouton inverseur situé sur le côté doit donc être facilement accessible. Attention : plus il est petit, plus il est difficile à manipuler (5). Les modèles sont généralement équipés d'un éclairage à leds. Il peut être temporisé (AEG, Dewalt, Triton...) et rester actif quelques secondes une fois la gâchette relâchée. Les éclairages à trois leds se montrent particulièrement efficaces (6). Les visseuses sont équipées d'un crochet vissé au corps de la machine qui permet de les pendre à la ceinture (7). Autre aspect pratique : la possibilité de ranger l'embout sur la machine (8).

3



5



4



6



7



8



ATTENTION

Protégez vos oreilles !

Le mécanisme de percussion de la visseuse à chocs émet un bruit élevé. Il est donc conseillé de porter un casque ou des bouchons antibruit lorsque vous l'utilisez.









Réglage de la vitesse

Les visseuses à chocs (AEG, Dewalt, Metabo...) équipées d'un variateur de vitesse (lente, moyenne et rapide) offrent une grande souplesse d'utilisation. Avec ce système, il n'est plus nécessaire de contrôler la pression de la gâchette en permanence. La vitesse peut être sélectionnée grâce à un levier, avec un chiffre qui indique le rapport (9 et 10), ou par une impulsion sur un bouton lumineux. Éteint, il est sur vitesse rapide ; clignotant, sur vitesse moyenne ; allumé en continu, sur vitesse lente (11). À l'usage, ce système s'avère moins pratique que le premier.

Extraction de la batterie et charge

Toutes les batteries sont montées sous les visseuses. Des systèmes plus ou moins pratiques permettent de les retirer : deux gros boutons de chaque côté facilitent l'extraction (12). Lorsqu'il n'y en a qu'un seul, celui-ci peut être situé sur l'avant de la visseuse (13) ou à l'arrière du corps de la machine (14). Les voyants de charge sur les batteries (15) apportent des informations précieuses et évitent de se retrouver en panne.









La scie sauteuse filaire, alliée des coupes express

Avec la perceuse visseuse, la scie sauteuse est l'un des outils les plus utilisés par les bricoleurs. Elle permet d'effectuer rapidement des coupes droites, courbes ou biaises dans presque tous les matériaux. En version filaire, elle reste abordable et quasi inévitable dans l'atelier.

Texte et photos **Christian Raffaud**



Avec une scie sauteuse, les coupes s'effectuent facilement et rapidement. Très maniable, l'outil n'est en revanche pas des plus précis.

Surtout utilisée pour la découpe du bois et ses dérivés (OSB, MDF, contreplaqué…), la scie sauteuse sert aussi à couper du métal (tôles ou profilés de faible épaisseur) et des matières synthétiques (fibre de verre, plastique, PVC…). S'il existe plétore de modèles, les machines de moyenne gamme, d'une puissance de 450 à 750 W, permettent de travailler correctement pour moins de 100 €.

Une grande maniabilité

Ce type de scie est équipée d'une lame étroite, qui autorise des coupes aussi bien droites que courbes. Dotée d'une poignée en forme d'étrier, la machine peut, selon l'épaisseur du matériau, s'utiliser d'une seule main. La seconde sert 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.

Un mouvement vertical et pendulaire

La lame coupe en effectuant des mouvements verticaux avec une amplitude de 20 mm (jusqu'à 3 000 fois par minute). Elle peut couper des pièces en bois jusqu'à 100 mm d'épaisseur maxi et en métal jusqu'à 10 mm d'épaisseur. Mieux vaut privilégier les machines 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 ainsi 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. ■

Une lame sous protection



1



2

Indispensable, le protège-lame évite d'entrer en contact accidentellement avec la lame et le porte-lame en mouvement. Il peut être complété d'un capot transparent, qui améliore l'aspiration de la sciure et la protection (Bosch, Einhell, Metabo…). Cet accessoire peut être coulissant ou pivotant. Selon les fabricants, il est installé d'office et ne se démonte pas (1) ou vient s'enclencher sur l'avant de la machine (2).

À SAVOIR

Ces petits plus qui font la différence

> Pour commencer rapidement le travail, les scies sont vendues avec une ou plusieurs lames.

> Un guide parallèle qui se monte sur la semelle est un accessoire vraiment pratique, car couper en ligne droite précisément et à la volée est difficile, même pour les bricoleurs avertis.

> Un éclairage led sur l'avant de la machine offre un véritable plus pour voir correctement les repères de coupes.

Montage des accessoires

Le changement de lame s'effectue de manière générale assez simplement. Les différentes solutions proposées par les fabricants s'avèrent en effet assez pratiques. Ainsi, il suffit de soulever une languette (3) pour la débloquer (Black+Decker), d'appuyer sur un bouton (4) (Bosch, Einhell, Skil) ou d'actionner une molette pivotante (5) (Ryobi, Metabo). Accessoire appréciable, un guide de coupe amovible, monté sur l'avant de la semelle, permet de suivre facilement la ligne de coupe grâce à ses repères centraux (6). Pour limiter au maximum la poussière, chaque machine peut être raccordée à un aspirateur de chantier. Le raccordement s'effectue soit grâce à un système de connexion intégré à la machine, soit à l'aide d'un adaptateur (7) qu'il faut monter sur la semelle, ce qui est plus encombrant. Dans tous les cas, le tuyau de l'aspirateur pénalise la maniabilité. Pour se passer d'aspirateur, certaines machines possèdent un système de soufflerie (8) qui chasse la sciure. Un poussoir permet de passer sur ce mode.


3


4


5



6


7


8

ATTENTION

Pensez sécurité

Que le bouton de commande de mise en route soit sensible ou non, il est impératif de débrancher l'appareil pour changer la lame, régler l'inclinaison du patin, mettre en place le guide de coupe ou le pare-éclats…


9


10


11

Réglage de la semelle

Pour réaliser des coupes droites ou inclinées, la semelle pivote à droite et à gauche selon un angle de 0°, 45° et 90°. Des crans d'indexation augmentent la précision du réglage. Celui-ci s'effectue soit à l'aide d'une clé fournie (**9**) qui se range sur la machine, d'un tournevis (**10**), non fourni, ou manuellement en tirant une manette pour déverrouiller la semelle (**11**). Cette dernière solution s'avère la plus rapide et la plus pratique des trois.

Ajustement de la vitesse de coupe

Pour une coupe efficace, il faut combiner la vitesse de la lame et celle du balancier en fonction des matériaux. Elle varie à l'aide d'une molette placée sur le dessus de la scie (**12**). Le balancier, lui, se règle en basculant un petit levier gradué sur le côté. Il est repéré par des pictogrammes : il suffit de choisir celui adapté pour combiner la vitesse et le mouvement pendulaire (**13** et **14**). Autre système, plus classique mais pas moins efficace : de simples points de repère, gradués de 1 à 3 (**15**).


12


13



14


15

La ponceuse orbitale : pour des finitions optimales

Principalement utilisée en menuiserie pour parfaire une surface, la ponceuse excentrique peut aussi servir pour décaper toutes sortes de matériaux ou polir une carrosserie de voiture. Facile à utiliser et sans danger, elle séduit tous les bricoleurs, même débutants.

Texte et photos **Hervé Lhuissier**



Ergonomique, compacte et maniable, la ponceuse excentrique est idéale pour réaliser tous les travaux de ponçage.

Une ponceuse excentrique entraîne un plateau circulaire qui accueille des disques abrasifs de granulométrie variable (du décapage aux finitions), en vue de poncer des surfaces planes ou un peu galbées. Un variateur permet de réduire ou d'augmenter la vitesse du moteur selon les besoins. À bas régime, l'outil est adapté aux travaux de polissage.

Un mouvement inspiré du ponçage manuel

Cette machine a succédé au plateau ponceur à serrer dans le mandrin d'une perceuse. Par rapport à cette combinaison, la ponceuse excentrique apporte plusieurs améliorations majeures : une forme basse et compacte beaucoup mieux adaptée au travail de ponçage, un système intégré d'aspiration des poussières et, surtout, un mouvement à la fois rotatif et excentrique. Inspiré du ponçage manuel, ce double mouvement a pour effet de répartir l'action du disque de façon plus uniforme. Il limite ainsi les risques de creuser la surface si l'on s'attarde un peu trop à certains endroits. La rotation est directement produite par l'arbre du moteur, complété d'une came qui excentre le plateau à chaque tour. Sur certaines machines, ce deuxième mouvement intervient graduellement au démarrage pour améliorer la stabilité.

Une semelle adhésive

Rigide et caoutchouté, le plateau des ponceuses classiques dispose d'un diamètre de 125 mm. Ce plateau est garni d'un revêtement de type Velcro qui accroche l'envers des disques abrasifs, autorisant un montage et un démontage instantanés. Le plateau comporte par ailleurs huit trous disposés en cercle, destinés à aspirer les résidus de ponçage à travers les disques abrasifs, eux-mêmes percés.

L'aspiration s'effectue grâce à une turbine montée sur l'arbre du moteur, juste au-dessus du plateau. Elle éjecte la poussière via une tuyère située à l'arrière du carter, sur lequel est monté un petit réceptacle amovible. Une fois celui-ci retiré, il est possible de raccorder le tuyau d'un aspirateur de chantier directement à la ponceuse. ■

Guidage à une ou deux mains





Si une ponceuse excentrique se pilote en général d'une seule main (1), la seconde main trouvera naturellement sa place sur la poignée avant des machines qui en sont équipées (2). Celle-ci apporte à coup sûr un meilleur guidage sur les surfaces étroites, comme le chant d'un panneau par exemple.

À SAVOIR

4 critères à ne pas négliger

> Les plateaux de ponçage sont en matière souple afin d'épouser les surfaces bombées ou courbes. Une jupe de protection permet le ponçage le long des plinthes ou des bordures sans les abîmer (AEG et Ryobi).

> Le poids varie dans des proportions importantes : si 1 kg de plus peut sembler beaucoup, cela permet de travailler sans appuyer fortement. En revanche, la machine se révèle moins maniable.

> La longueur du cordon d'alimentation joue aussi en faveur de certaines machines (AEG, Dewalt...).

> L'efficacité de l'aspiration est perfectible. Seul le raccordement à un aspirateur de chantier permet de bénéficier d'une aspiration efficace.

Mise en route et prise en main

Plus ou moins cylindrique et arrondi, l'habillage du moteur est conçu comme une grosse poignée, aplatie, oblongue et caoutchoutée. C'est la seule poignée chez les « ponceuses de paume », qui sont aussi les plus compactes (AEG, Dewalt, Ryobi...). Leurs concurrentes disposent, en plus, d'une poignée arrière qui offre un appui supplémentaire (Bosch, Einhell, Metabo...). Toutes les machines ainsi équipées comportent aussi à l'avant une poignée amovible (3). Sur les ponceuses de paume, l'interrupteur marche-arrêt est placé à l'avant (4) ou sur le côté (5). Le variateur, lui, est placé latéralement (6). Sur les modèles dotés d'une poignée arrière, l'interrupteur se situe sous celle-ci et se verrouille latéralement. Placé sur le dessus, le variateur se trouve décalé vers l'avant du moteur (7) ou juste au niveau du pouce (8).

3


4


5


6


7


8


INFO PLUS

Avec ou sans fil ?

En version sans fil, ce type de machine s'utilise le plus souvent avec des batteries de 18 V et de 3 ou 4 A/h, ce qui a tendance à alourdir la ponceuse. Et à majorer nettement son prix de vente si l'utilisateur n'est pas déjà équipé en batteries et chargeur.


9



10


11

Aspiration des poussières

Selon les modèles, le sac à poussières se verrouille en tournant sur lui-même (9)ou s'engage en poussant droit et plus ou moins fort, éventuellement jusqu'à entendre un « clic » (10). Autre possibilité : le raccordement d'un flexible d'aspirateur de chantier (Ø 32 mm). Si celui-ci est assez simple à installer, son maintien peut être parfois aléatoire (11), ce qui s'avère pénible à l'usage. Mieux vaut donc prendre le temps de vérifier ce point avant d'acheter un modèle.

Mise en place de l'abrasif et nettoyage

Des fabricants comme Bosch ou Metabo (12) équipent leur plateau d'un point de centrage afin de faciliter le positionnement du disque abrasif. Spécifique, celui-ci doit être pourvu d'un trou central. Côté évacuation des poussières, l'avantage va aux bacs (Bosch, Einhell, Ryobi) par rapport aux sacs (AEG, Dewalt, Metabo). Les premiers sont en général en deux parties. S'il faut parfois insister pour les séparer, leur vidage est toujours plus facile que celui des sacs, la poussière ayant tendance à adhérer au tissu de leur paroi (13). Tous les bacs sont équipés d'un filtre (14), parfois démontable.


12



13


14



Scie circulaire sur batterie : en long, en large ou en biais

Conçue pour réaliser des coupes rectilignes, à bord droit ou biseauté, dans les panneaux en bois et matériaux dérivés, la scie circulaire existe en version sans fil. Exit les rallonges encombrantes et vive le gain de temps, la liberté de mouvement et la maniabilité.

Texte et photos **Christian Raffaud**



Principalement destinée au délignage, la scie circulaire sur batterie permet aussi de réaliser des coupes à 45° grâce à sa semelle inclinable.

La scie circulaire sans fil est semblable à sa cousine filaire, à une exception près : son moteur électrique est plus petit, plus léger et dépourvu de charbon, ce afin de consommer moins d'énergie. Cette machine est par ailleurs tout aussi polyvalente : elle permet le sciage et le délignage de planches en bois, de panneaux d'aggloméré, de lambris ou de chevrons, sans trop d'efforts. Sa seule limite est son autonomie.

Des performances de coupe très suffisantes

Les profondeurs de coupe sont identiques à celles proposées par les machines filaires, avec pour les plus gros modèles des lames de Ø 184 à 190 mm, plutôt réservées aux travaux de charpente. Lors de l'achat, la profondeur de coupe ne doit pas être une obsession, les panneaux les plus couramment utilisés n'excédant pas les 15 à 30 mm d'épaisseur.
Pour les machines standards, le diamètre de lame varie entre 150 et 165 mm, pour une profondeur de coupe allant de 48 à 54 mm à 90° et de 36 à 45 mm à 45°, ce qui est largement suffisant pour faire face à la plupart des situations.

Batterie : une tension de 18 volts au minimum

Pour de bonnes performances, une batterie doit fournir au minimum 18 V de tension. C'est elle qui permet d'entraîner la lame à une vitesse comprise entre 3 800 et 4 800 tr/min. Les batteries des scies circulaires sans fil sont généralement du type lithium-ion et souvent interchangeables avec celles d'autres outils électroportatifs de la même marque. Raison pour laquelle ces machines sont vendues, au choix, avec ou sans batterie.
Mais la tension ne fait pas tout. Pour une autonomie conséquente, il faut que la batterie ait une intensité (exprimée en ampère-heure) comprise entre 2,5 et 5 Ah. Cette dernière donnée influe sur le prix.
Enfin, pour la sécurité, mieux vaut choisir une machine équipée d'un système électronique qui coupe le moteur en cas de surchauffe de la batterie et du moteur. ■

Double détente





Pour des raisons de sécurité, la mise en route d'une scie circulaire se fait en appuyant simultanément sur la gâchette et un bouton de déverrouillage. Selon les fabricants, celui-ci peut prendre la forme d'un petit levier qui sort de chaque côté de la poignée principale (1) ou d'un large poussoir (2) situé sur le dessus de la poignée, bien plus confortable à maintenir.

À SAVOIR

Des accessoires parfois inclus

> **Une lame** de 18 ou 24 dents est généralement livrée avec la scie circulaire. Ce type de lame est polyvalent, mais ne garantit pas une coupe fine.

> **Un guide parallèle** est un plus pour effectuer des coupes propres. Sa surface d'appui est plus ou moins importante. Il peut en outre être gradué, mais cette graduation ne sert pas à grand-chose tant elle est imprécise.

> **Les « packs »** disponibles en grande surface de bricolage (Bosch, Metabo, Stanley...) ou sur les sites marchands incluent le chargeur, une ou deux batteries et une malette rigide. Cette dernière facilite le transport et le rangement, tout en protégeant efficacement la scie circulaire.

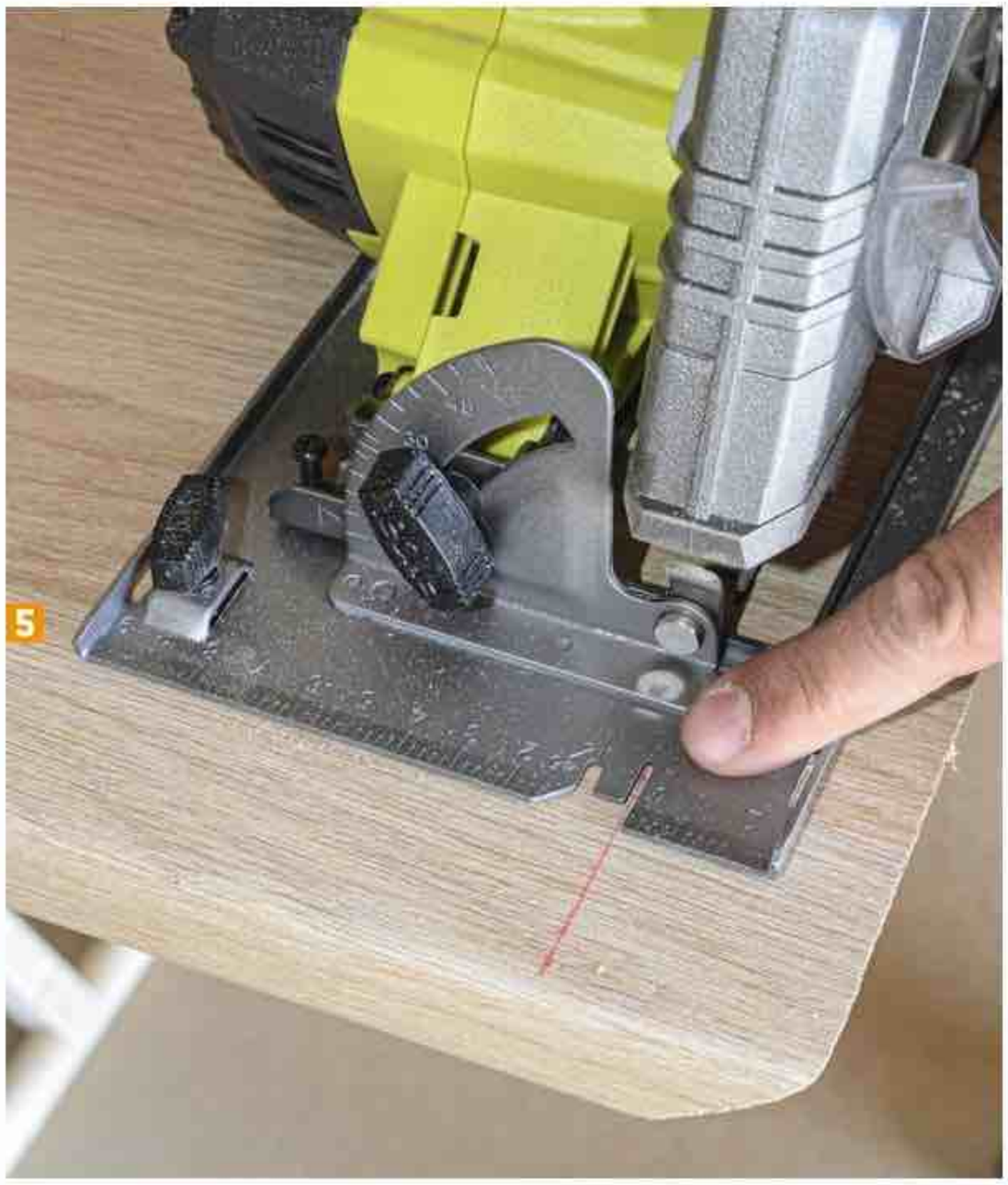
Réglage de la lame

Pour réaliser des coupes de biais, il faut incliner le bloc-moteur sur le côté, en suivant les degrés indiqués sur le rapporteur à l'avant de la machine. Le verrouillage se fait à l'aide d'un bouton (3). La profondeur de coupe permet d'ajuster la scie à l'épaisseur de la pièce à couper ou à rainurer. Les mesures doivent être parfaitement lisibles sur le vernier (4). L'indicateur de coupe est généralement situé sur la semelle. Deux encoches sont matérialisées : une pour les coupes à 90°, l'autre pour celles à 45°. Cet indicateur peut être démontable et son réglage affiné à l'aide d'une vis en fonction de la lame utilisée (5). Pour démonter la lame, il faut bloquer l'arbre support, puis desserrer la vis de fixation. Selon les marques, cette opération est plus ou moins simple à effectuer. Les machines équipées d'un large bouton (6) facilitent l'intervention contrairement à celles pourvues d'un bouton trop petit et parfois mal positionné (7). À vérifier également, la mise en place de la lame, qui peut s'avérer difficile quand les carters de protection sont étroits et que l'axe d'entraînement est trop long (8).


3



4


5



6


7


8

INFO PLUS

Un freinage efficace

Afin d'éviter que la lame continue de tourner après l'arrêt du moteur, certaines machines sont équipées d'un frein de lame électronique. Ce système de sécurité stoppe immédiatement la lame dès que la gâchette est relâchée. Il est très étonnant que certains fabricants n'équipent toujours pas leur scie circulaire avec ce dispositif…


9


10


11

Mise en place de la batterie

Sur la plupart des scies, la batterie s'insère à l'arrière, sous la poignée principale, dans des rainures connectées. La mise en place est rapide et la batterie reste bien verrouillée (9). Sur d'autres, les cosses de connexion sont situées sur un plot, qui se glisse très rapidement sur le côté de la scie circulaire (10). La présence de voyants permettant de vérifier d'un coup d'œil l'état de charge (11) est un avantage non négligeable.

Guidage et aspiration

La surface d'appui du guide parallèle fourni avec certaines scies circulaires diffère selon les modèles. Large (12), elle offre une précision de coupe plus grande que lorsqu'elle est étroite (13). La poignée avant permet de guider la machine lors de la coupe. Elle offre généralement une prise en main confortable (14). Lors des travaux de découpe, la quantité de sciure générée peut être importante. Les scies circulaires sont bien souvent équipées d'un raccord d'aspiration fixe, donc peu pratique. Il permet néanmoins de raccorder le tuyau d'un aspirateur de chantier pour travailler proprement (15).


12



13



14


15

La meuleuse « une main » : petite, mais costaud

Compacte et assez légère, ce qui permet de l'utiliser d'une seule main, la meuleuse d'angle sur batterie rend de multiples services. Si, comme son nom l'indique, elle sert d'abord à meuler, elle peut aussi découper métal, brique, parpaing ou carrelage, sans trop d'efforts.

Texte et photos **Christian Raffaud**



D'une grande maniabilité, les meuleuses d'angle de petit diamètre (115 ou 125 mm) s'utilisent pour tous les types de travaux. Moins impressionnantes que leurs homologues disposant d'un diamètre de 230 mm, elles doivent toutefois être utilisées avec prudence.

Les meuleuses d'angle équipées d'un disque de Ø 115 ou 125 mm sont les plus utilisées par les bricoleurs. Elles sont aussi appelées meuleuses « une main » à cause de leur petite taille et de leur poids modeste (moins de 3 kg), qui permettent de les utiliser d'une seule main. Même s'il est plus prudent de les tenir à deux mains.

Polyvalence et efficacité

En fonction du disque choisi, ces machines peuvent être utilisées pour tronçonner des profilés métalliques, ébarber après usinage ou meuler des cordons de soudure. Elles peuvent aussi servir à couper des matériaux de construction de petites sections, comme les tuiles, les briques ou le carrelage, à une profondeur allant de 30 mm (Ø 115 mm) à 38 mm (Ø 125 mm).

Maniabilité et puissance

Les meuleuses sur batterie se retrouvent de plus en plus en gamme grand public. Elles sont un peu plus lourdes et plus longues que les modèles filaires, mais restent néanmoins assez maniables. Elles sont en outre équipées d'une batterie Li-ion (lithium-ion) de 18 à 20 V et de 3 à 5,5 Ah qui fait tourner le moteur entre 8 000 et 9 000 tr/min. Ces données déterminent la puissance et l'autonomie de l'appareil. Plus le voltage est important, plus la meuleuse est puissante. Et plus l'ampérage est élevé, plus l'autonomie de la batterie est grande.

Assez mince, le corps abrite le moteur et sert de poignée principale. C'est sur l'arrière que vient se connecter la batterie. Elle fait ainsi contrepoids avec l'avant de la machine, assez lourd, permettant d'obtenir un bon équilibre. C'est par ailleurs à l'avant que l'on retrouve le carter moteur en alliage léger qui protège le système à renvoi d'angle à 90° (ensemble pignon et couronne dentée) terminé par un arbre fileté servant de porte-outils (d'où le nom de « meuleuse d'angle »). ■

Capot de protection


1



2

Élément indispensable à la sécurité, le capot de protection permet de dévier étincelles et éclats. Il faut donc pouvoir l'orienter facilement. Sur certaines machines, la pince de serrage est grosse, ce qui peut être gênant lors du tronçonnage (1). Sur d'autres, elle est souple et permet d'orienter le capot avec précision (2).

À SAVOIR

Accessoires et consommables

> Les meuleuses peuvent être achetées sans batterie ni chargeur. Lorsque ceux-ci sont inclus, le prix peut vite grimper.

> Une poignée auxiliaire est livrée avec chaque machine. Elle se monte sur la tête porte-outil (à droite comme à gauche) et permet de tenir l'appareil à deux mains. Certaines meuleuses (Einhell, Fartools, Ryobi, Stanley...) proposent un troisième taraudage pour fixer la poignée à la verticale, ce qui améliore le confort d'utilisation dans certaines positions.

Installation du disque et démarrage

Les machines sont généralement équipées d'un arbre porte-outil M14 pour disque à alésage Ø 22 mm. L'outil est maintenu en place à l'aide d'un écrou. Celui-ci se serre sur certains modèles avec une clé à ergots (fournie) pouvant se ranger astucieusement (selon le fabricant) dans la poignée auxiliaire (3). Le serrage du disque peut également s'effectuer sans outil, après avoir soulevé un levier placé sur l'écrou (4). Le changement de disque est très rapide. Pour bloquer l'arbre porte-disque et faciliter le serrage, un bouton de blocage est situé sur la tête de la meuleuse (5). Pour la mise en route, certaines meuleuses sont équipées d'un interrupteur sécurisé type « homme mort » (Fartools, Hyundai, Stanley...), qui s'avère parfois gênant pour travailler. Pour démarrer, il suffit de pousser la gâchette en appuyant sur l'interrupteur (6). Au moment de faire son choix, il faut veiller à ce que la gâchette ne soit pas trop petite (7). Les autres meuleuses disposent d'un bouton-poussoir qui reste enclenché. Cela peut représenter un danger si l'on pose la machine en cours de route (8).

3



4



5



6



7



8



TOUR DE MAIN

Mise en route progressive

Sur la plupart des meuleuses, la mise en rotation du disque se fait progressivement. Avant de commencer le travail, il faut attendre que le disque soit lancé à pleine vitesse.


9


10


11

Insertion de la batterie

Sur toutes les machines, la batterie se place à l'arrière. Elle peut se glisser, plus ou moins difficilement, dans ses rainures (9), ou se mettre en place grâce à un système de connexion par plot. Larges et plates, les batteries facilitent le maintien des meuleuses en position debout (10). Elles sont équipées de voyants qui permettant de vérifier l'état de charge (11).

Confort et transport

La poignée auxiliaire permet un bon guidage de la machine. Les modèles antivibrations sont particulièrement confortables lors de travaux intensifs (12). Certaines machines disposent d'un arceau (13) qui protège la main des éclats. Mais cette protection ne dispense en aucun cas de porter des gants adaptés aux travaux de tronçonnage. Malgré leur petite taille, les meuleuses d'angle sur batterie restent dangereuses et bruyantes ; le port de lunettes de protection et de bouchons d'oreilles est donc indispensable. Les mallettes de rangement sont toutes très pratiques (14) : chargeur, batterie et outil y prennent place facilement.


12


13


14

Etabli pliant : travailler partout à la bonne hauteur

Peu encombrant, facile à transporter et à ranger, un établi pliant est une aide précieuse pour tous les bricoleurs. Doté d'un piètement solide et réglable en hauteur, il permet de profiter d'un plan de travail stable pour bricoler en toute sécurité.

Texte et photos **Christian Raffaud**



Facile à déplacer et toujours à portée de main, un établi pliant se compose en général d'un plateau d'une seule pièce ou en deux parties (fixe à l'arrière, mobile à l'avant) et d'un piétement métallique.

En maintenant en place une pièce à usiner ou une machine stationnaire, l'établi pliant permet de travailler en toute sécurité et confortablement. Il est composé d'un piètement en métal et d'un plateau, la plupart du temps en medium, en bambou ou en métal, d'une épaisseur de 16 à 25 mm qui permet à l'ensemble de supporter des charges allant de 100 à 250 kg selon les modèles.

Un plateau coupé en deux

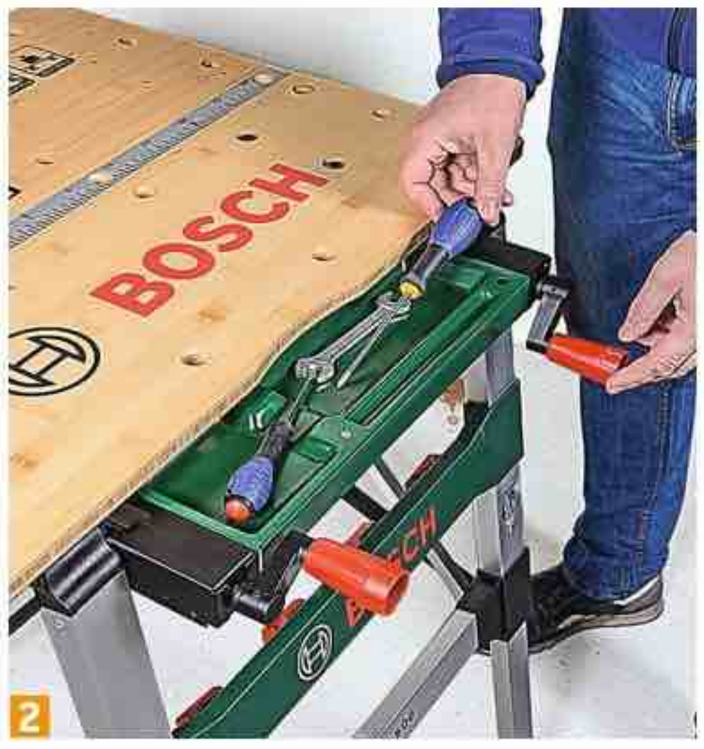
Le plateau est composé de deux parties : une fixe et une mobile pour transformer l'établi en étau. Sur certains modèles, le plateau peut être réglable en hauteur et inclinable, pour un meilleur confort de travail et un rangement de l'établi facilité.
Les plateaux sont plus ou moins grands. En général, leur piètement offre une grande surface d'appui au sol, ce qui apporte une bonne stabilité lors de la coupe de longues pièces par exemple. Mais, revers de la médaille, ces établis sont un peu plus encombrants et donc moins faciles à ranger.

Un serrage à la manivelle

Les pièces sont serrées sur l'établi grâce à deux manivelles indépendantes. Placées sur l'avant du plateau et montées sur une vis sans fin, elles permettent la translation du demi-plateau mobile. On peut les manipuler séparément pour un serrage asymétrique, afin d'usiner des pièces biseautées par exemple.
Des cales, fournies par les fabricants (en général quatre), prennent place dans les différents points d'ancrage des demi-plateaux afin de serrer rapidement et fermement les planches, les tubes, les tuyaux et même, dans certains cas, un meuble ou une machine stationnaire. Une fois mises en place, ces cales peuvent pivoter sur elles-mêmes afin de presser aussi, sans trop de difficulté, des pièces circulaires ou chantournées. ■

Rangements intégrés





Pouvoir garder quelques outils à portée de main est toujours appréciable. Pour ce faire, des rangements au niveau du marchepied sont les bienvenus. Des trous sur les traverses du piètement permettent ainsi de ranger les tournevis (1). Autre solution : un compartiment au niveau du plateau mobile qui accueille les petits outils (2).

À SAVOIR

3 caractéristiques à étudier de près

> La surface de travail, donc la taille du plateau, est l'un des principaux critères à prendre en compte au moment de faire son choix.

> À l'usage, l'établi doit se déployer et se replier le plus facilement possible. Certains modèles nécessitent la mise en place du plateau avant de replier ou déplier le piètement.

> La hauteur de travail, donc celle du plateau, est également importante. Selon les fabricants, elle est de 1 m, 97 cm, 94,5 cm et 77,5 cm.

Installation et réglages

Les établis livrés en kit (Wolfcraft, Silverline, Fartools...) nécessitent une petite heure de montage (3). Lorsqu'ils sont livrés montés, la mise en place est des plus rapides (Bosch). Il suffit de déployer le plateau et de descendre le pied télescopique (4). En revanche, pour le pied rabattable du Wolfcraft Master 700, la barre de traction est dure à déverrouiller (5). Sur certains modèles, pour régler la hauteur du plateau, il suffit d'actionner une pédale qui déverrouille les loquets de sécurité avant de soulever la table (6). La partie arrière du plateau peut aussi se déplacer, soit sur crémaillère avec un réglage cm par cm, soit dans des encoches (7). Autre option possible : le plateau qui s'incline jusqu'à 65° (8).

3



4



5



6



7



8



INFO PLUS

L'établi ne fait pas tout

Même si un établi pliant supporte de fortes charges, il ne peut pas servir de marchepied ou d'escabeau. Il n'est pas non plus conçu pour encaisser des chocs importants et répétés : son piètement de faible section risque de se déformer.


9


10


11

Maintien des pièces à usiner

Pour le serrage des pièces, les fabricants proposent des solutions diverses et variées. Sur certains établis, les deux demi-plateaux pivotent à 90° en vis-à-vis pour prendre en étau de grands panneaux de bois (9). Autre possibilité : le serrage vertical. Dans ce cas, la partie mobile pivote sur la partie fixe. Si cela s'avère assez pratique, le serrage peut toutefois manquer de puissance dans cette position (10). Enfin, les cales de serrage se fixent généralement dans des trous pratiqués sur le plateau ou coulissent dans des rainures (11).

Confort d'utilisation et stabilité

Les manivelles et les cales permettent de serrer les pièces facilement. Les premières doivent être assez souples et les secondes suffisamment larges pour brider les tuyaux (12). Avec un établi disposant d'un large piètement et d'un grand plateau, travailler des panneaux de grandes dimensions s'effectue sans problème (13). Un plateau en aluminium résiste mieux aux projections de métal chaud (14). Et un modèle disposant d'une bonne surface d'appui accueille sans problème une scie radiale tout en restant stable sur ses pieds (15).


12


13


14


15

Le coupe-bordure sans fil : une pelouse tirée au cordeau

Pratique pour les finitions autour des massifs de fleurs, des arbres, des pieds de murets ou de clôtures, le coupe-bordure passe là où la tondeuse à gazon ne peut se faufiler. Léger et maniable, il fait place nette en peu de temps.

Texte et photos **Christian Raffaud**



Outil de finitions, le coupe-bordure sur batterie permet un travail de coupe soigné, même dans les endroits difficiles d'accès.

Dérivé de la débroussailleuse, le coupe-bordure est conçu pour les travaux de finitions sur des surfaces réduites. Il peut être à moteur thermique, électrique ou sur batterie. À la différence des débroussailleuses, son moteur est placé directement sur la tête de coupe. Une disposition qui allège l'appareil et permet une transmission directe.

Pour petites et moyennes surfaces

Les modèles équipés d'un moteur thermique sont plutôt réservés aux surfaces de plus de 300 m². Ils sont bruyants et plus lourds que ceux en version électrique filaire, qui conviennent jusqu'à 250 m². Les modèles à batterie offrent la liberté d'action des premiers et la discrétion des seconds. Disposant d'une tension comprise entre 18 et 24 V, d'une intensité de 2 à 2,6 Ah et d'un poids compris entre 2 et 4,5 kg, ce type de machine convient pour des surfaces jusqu'à 400 m². Son intensité permet un temps de coupe de 20 à 35 minutes selon la densité de l'herbe, pour un temps de charge compris (selon les modèles) entre 40 min et 5 heures.

Une tête bien faite

Le système de coupe rotatif est soit un fil en Nylon (Ø 1,6 mm), soit une lame en PVC, pour un diamètre de coupe de 23 à 30 cm. Le système à lame offre l'avantage d'un changement en quelques secondes et permet de couper des brindilles. En revanche, la lame s'use assez rapidement. Sous forme de bobine, le fil se coupe tout seul, mais sa mise en place prend plusieurs minutes. Selon les modèles, la tête de coupe pivote sur 90° en position verticale, pour dresser les bordures. Elle peut aussi s'incliner de haut en bas pour passer dans les endroits difficiles. La commande de mise en route et la batterie sont placées au niveau de la poignée haute, contrebalançant le poids du moteur situé à l'opposé. Le bloc de commande est prolongé d'un bras télescopique afin d'adapter la machine à la taille de l'utilisateur et faciliter le rangement. ■

Batterie et chargeur


1


2

Le coupe-bordure à batterie intégrée (donc indémontable) dispose d'un connecteur à l'arrière du moteur pour brancher directement le chargeur (1). Dans un style plus classique, la batterie, externe, se glisse sur l'arrière de la machine. La présence de voyants de charge s'avère très pratique à l'usage (2).

À SAVOIR

Des machines prêtes à l'emploi

> Le système de coupe est déjà en place. Les machines équipées d'un couteau sont généralement livrées avec des lames de rechange. En revanche, celles disposant d'un système à fil ne comportent pas de bobine de rechange.

> Avant la première mise en route, il faut positionner le carter de protection sur la tête de coupe. Il faut aussi mettre en place la poignée auxiliaire qui contribue au confort d'utilisation et à la précision.

Réglages multiples

Le levier de déverrouillage pour incliner la tête de coupe est en général situé au niveau de la tête, sur le côté ou en dessous (3). Pour faire pivoter la tête à 90°, le bouton de déverrouillage est placé au-dessus du moteur (4) ou au niveau de la poignée auxiliaire (5). Sur certains coupe-bordures, un levier ou une molette permet de libérer le bras télescopique pour l'allonger (6). Autre système, plus astucieux : un bouton sur la poignée arrière qui permet à la fois de faire pivoter la tête de coupe et d'allonger le bras (7). Enfin, le réglage par vis des poignées auxiliaires est plus ou moins compliqué selon les fabricants (8).

3



5



4



6



7



8



ATTENTION

Protection minimale

L'utilisation de ce type d'appareil ne présente pas vraiment de danger. Il est toutefois conseillé de porter des lunettes de protection lors de chaque utilisation.


9


10


11

Système de coupe à fil ou à lame

Le mécanisme de coupe des machines à fil (Black+Decker, Ryoby, Stiga...) est identique, avec un dévidoir automatique. Il est possible soit de changer la bobine, soit de la rembobiner avec du fil neuf (9). Pour les machines à lame, le système diffère légèrement d'un fabricant à l'autre : certains coupe-bordures disposent d'un seul couteau, d'autres de deux (10). À la place des lames, deux brins en Nylon peuvent prendre place. Mais contrairement aux bobines, ils ne sont pas autoréglables. Les couteaux se remplacent fréquemment. Ils se rangent sous le carter moteur, sur le bras ou dans une boîte située sur la poignée auxiliaire (11).

Sécurité et prise en main

La mise en route de ce type de machine s'effectue à l'aide d'une double commande type « homme mort ». Stihl en propose une troisième pour accentuer la sécurité (12). La prise en main ne doit pas être gênée par la batterie (13). Une poignée haute bien dessinée et une poignée auxiliaire bien placée offrent une prise en main naturelle (14). Une tête de coupe équipée d'une roulette permet un guidage parfait et une profondeur constante en position dresse-bordure (15).


12


13


14


15

Le taille-haie sur batterie : rapide, précis et efficace

Grâce à des puissances et une autonomie en constante évolution, le taille-haie sur batterie rivalise incontestablement avec les appareils filaires ou thermiques pour entretenir les haies et les arbustes en un tour de main.

Texte et photos **Christian Raff aud**



Maniable, un taille-haie se choisit non seulement en fonction de sa puissance, mais aussi par rapport à son poids et au nombre de décibels générés par son moteur.

Les haies de thuyas, troènes, lauriers… poussent rapidement. Pour leur conserver un aspect régulier, il est nécessaire de les tailler plusieurs fois par an. Pour ce faire, le taille-haie est l'outil idéal. Rapide, précise et facile à utiliser, la version sur batterie permet de travailler de façon totalement autonome et d'effectuer des coupes horizontales et verticales, en parties basses ou hautes des arbustes.

36 V de puissance exigée

Les taille-haies peuvent être équipés de batteries de 18, 36, 56 ou 80 volts (V). Ce voltage détermine la puissance de l'appareil. À partir de 36 V, les motorisations sont performantes et permettent de couper sans effort des rameaux jusqu'à 30 mm de diamètre. L'ampérage (Ah) conditionne quant à lui l'autonomie. Plus il est élevé, plus la batterie fonctionne longtemps. Selon les modèles, il s'échelonne de 1,6 à 5 Ah, assurant une autonomie de 45 à 90 min.

Deux lames mobiles

Les appareils sont dotés d'un moteur qui entraîne deux lames coulissant sur une barre de coupe dont la longueur varie de 45 à 65 cm. Pour plus d'efficacité, les lames coupent dans les deux sens. Le diamètre de coupe maximal se mesure à l'écart entre deux dents.

Quant à la rapidité de coupe, elle s'exprime en « courses » par minute. Certaines machines offrent des vitesses allant de 1 300 à 3 200 courses par minute (crs/min). Sur certains modèles, il est toutefois possible de réduire la vitesse de déplacement des lames afin d'obtenir plus de couple pour faciliter le dégagement de la lame en cas de bourrage ou pour couper de gros rameaux. ■

Équipements de protection


1


2

Pour protéger les mains, les taille-haies sont équipés d'un bouclier de protection placé devant la poignée avant (1). Chaque appareil est livré avec un fourreau protège-lame, indispensable pour le transporter en toute sécurité. Il est très simple à mettre en place sur certains outils (2).

À SAVOIR

Sécurité et confort

> Les taille-haies sont dotés de poignées à l'avant et à l'arrière, chacune étant équipée d'une gâchette de mise en route. Ces deux gâchettes sont couplées, ce qui oblige l'utilisateur à tenir l'appareil à deux mains. En forme d'arceau, la poignée avant permet de tenir confortablement le taille-haie dans toutes les positions.

> À puissance équivalente, un taille-haie sans fil pèse un peu plus lourd qu'un homologue filaire, ce qui le pénalise en termes de maniabilité. Pour améliorer celle-ci, certains modèles (Cub Cadet, Ego, Ryobi...) disposent de poignées pouvant pivoter de 45° à 90° sur la droite ou la gauche.

> Sur certaines machines, un frein de lame stoppe le mouvement de la lame en une fraction de seconde, dès qu'une main lâche une poignée.

Double poignée, double commande

Les appareils sont conçus pour offrir un maximum de confort et de sécurité. Un système à double contacteur oblige à travailler avec les deux mains sur la machine. En général, la poignée avant est en forme d'arceau et intègre le contacteur (3). Une simple poignée se révèle beaucoup moins confortable à l'usage (4). Certains taille-haies possèdent une commande qui épouse toute la poignée, un plus pour les coupes à bout de bras (5). Sur d'autres, à l'inverse, la poignée arrière est trop courte et le contacteur trop petit (6). Des fabricants comme Cub Cadet, Ryobi, Ego... proposent une poignée arrière pivotante. Une tirette permet de tourner la poignée sans avoir à lâcher les mains des commandes (7). Black+Decker et Stihl offrent un coupe-circuit situé sur la poignée arrière. Facile à manipuler, il déconnecte la batterie (8).

3


4


5


6


7


8


INFO PLUS

Prêts à l'emploi...

À de rares exceptions près, tous les taille-haies sont prêts à être utilisés dès leur sortie du carton. Il suffit d'insérer la batterie et c'est parti ! Enfin presque, car la batterie est souvent chargée au minimum.


9


10


11

Insertion et éjection de la batterie

En règle générale, la batterie se glisse sur l'arrière de la machine, plus ou moins facilement. L'extraction s'effectue, elle, à l'aide d'un bouton (9). La batterie peut également prendre place dans un logement situé au-dessus du bloc-moteur. Au fond de ce logement, un ressort permet une éjection très aisée (10). À noter que tous les chargeurs sont équipés de voyants de progression de charge, plus ou moins visibles et clairs (11).

Poids, équilibre et maniabilité

Lorsque la batterie est placée à l'arrière du taille-haie, son poids déséquilibre la machine, qui a tendance à basculer (12). L'utilisateur compense alors sans arrêt, ce qui peut devenir fatigant. En revanche, en position centrale, la batterie participe pleinement au bon équilibre du taille-haie (13). Attention au poids de la machine. Lorsque celle-ci est trop lourde, elle est difficile à tenir en hauteur, notamment pour la coupe du plateau (14). Présente sur certains modèles (Black+Decker, Ego, Ryobi...), la vitesse lente ne sert qu'en cas de difficulté (15).


12


13


14


15

La tondeuse sans fil, une concurrente de taille

Offrant les mêmes avantages qu'un modèle filaire, sans l'inconvénient du câble, la tondeuse sur batterie se rapproche des modèles thermiques en capacité de coupe, tout en étant plus silencieuse et moins polluante. Autant d'arguments qui ont de quoi séduire.

Texte et photos **Christian Raffaud**

INFO PLUS

Un système coupe-circuit

Pour plus de sécurité, les tondeuses sont équipées d'une clé de contact coupe-circuit qui, une fois retirée, évite les démarrages intempestifs et permet de travailler sans souci sur la lame. En général, ce dispositif est situé dans le caisson de la batterie.



Doté d'une bonne autonomie, ce type de tondeuse remplace allègrement les traditionnels modèles filaires.

Relativement silencieuse et n'émettant pas de gaz à effet de serre, la tondeuse sur batterie trouve facilement sa place dans les jardins au cœur des villages et des centres-villes, ou dans les lotissements. Elle démarre au quart de tour et ne nécessite aucun entretien, grâce à son moteur sans charbons.

Des tontes confortables

Avec des batteries de 36 à 60 V de tension et des capacités de charge entre 4 et 5 Ah, ce type de tondeuse a vu son diamètre de coupe s'agrandir jusqu'à 51 cm, comme la moyenne des machines thermiques, ce qui lui permet de pouvoir être utilisée dans des jardins jusqu'à 600 m² de superficie. Certains modèles sont même tractés par une ou deux roues motrices, ce qui augmente le confort de tonte, et disposent d'une lame d'un diamètre de 34 à 48 cm, avec une hauteur de coupe réglable variant entre 20 à 86 mm. Selon les marques, la lame est protégée par un carter soit en acier, soit en plastique épais à la fois souple et solide.

Une autonomie variable

La durée d'utilisation et le temps de charge sont des points auxquels les utilisateurs sont particulièrement sensibles. Les tondeuses fonctionnent avec une ou deux batteries au lithium-ion, qui offrent une autonomie allant de 25 à 45 minutes environ en fonction de la hauteur de l'herbe, de son état et de son taux d'humidité (plus elle est haute et moins elle est sèche, plus la tondeuse utilisera d'énergie pour la couper). Les chargeurs fournis permettent une recharge totale entre 40 minutes et 2 h 40. Pour augmenter l'autonomie de la machine, il est préférable d'investir dans une batterie supplémentaire, même si celle-ci est assez onéreuse (plus de 100 €). Il est en effet rare de tondre la totalité d'une superficie de 400 à 600 m² avec une seule charge à moins que l'herbe ne soit courte et bien sèche. À noter que pour les modèles autotractés, l'entraînement des roues impacte légèrement ou significativement la consommation d'énergie des machines. Cette fonction est à réserver aux parties difficiles du jardin. ■

Contrôle du niveau de charge





Pour vérifier le niveau de charge en cours de route, deux possibilités. Soit il faut arrêter la tonte et ouvrir le compartiment pour avoir accès à la batterie et aux voyants indiquant le niveau de charge (1). Soit celui-ci est directement visible depuis une console fixée sur le guidon (2). À l'usage, cette seconde option s'avère bien plus confortable pour l'utilisateur.

À SAVOIR

Simplicité et praticité

> Un bac de récupération équipe toutes les machines. Il est semi-rigide, ce qui facilite son rangement, et s'installe rapidement.

> Le mode « mulching », présent sur certains appareils, permet à la tondeuse de pulvériser l'herbe en fines particules qui, en séchant, fertilisent le sol.

> L'accélérateur des tondeuses auto-tractées permet de réguler la vitesse d'avancement. Pratique pour adapter celle-ci à l'utilisateur, pour la prise en main et pour tourner autour des massifs de fleurs.

Réglages et démarrage

Les batteries se mettent en place sur le dessus du système de coupe dans un compartiment étanche (3). Pour la mise en route, les tondeuses sont équipées d'une double commande d'interrupteur de chaque côté du guidon (4) ou d'une commande en forme d'arceau de la même largeur que le guidon, plus confortable (5). Le réglage de la hauteur de coupe s'effectue facilement soit à l'aide d'un levier placé au niveau d'une roue arrière (6), soit avec un système sur le carter, plus accessible (7). Les machines qui disposent de la fonction « mulching » sont livrées avec un obturateur qui permet de fermer le canal d'évacuation (8). Il se met en place rapidement si la sortie du canal est bien propre.

3



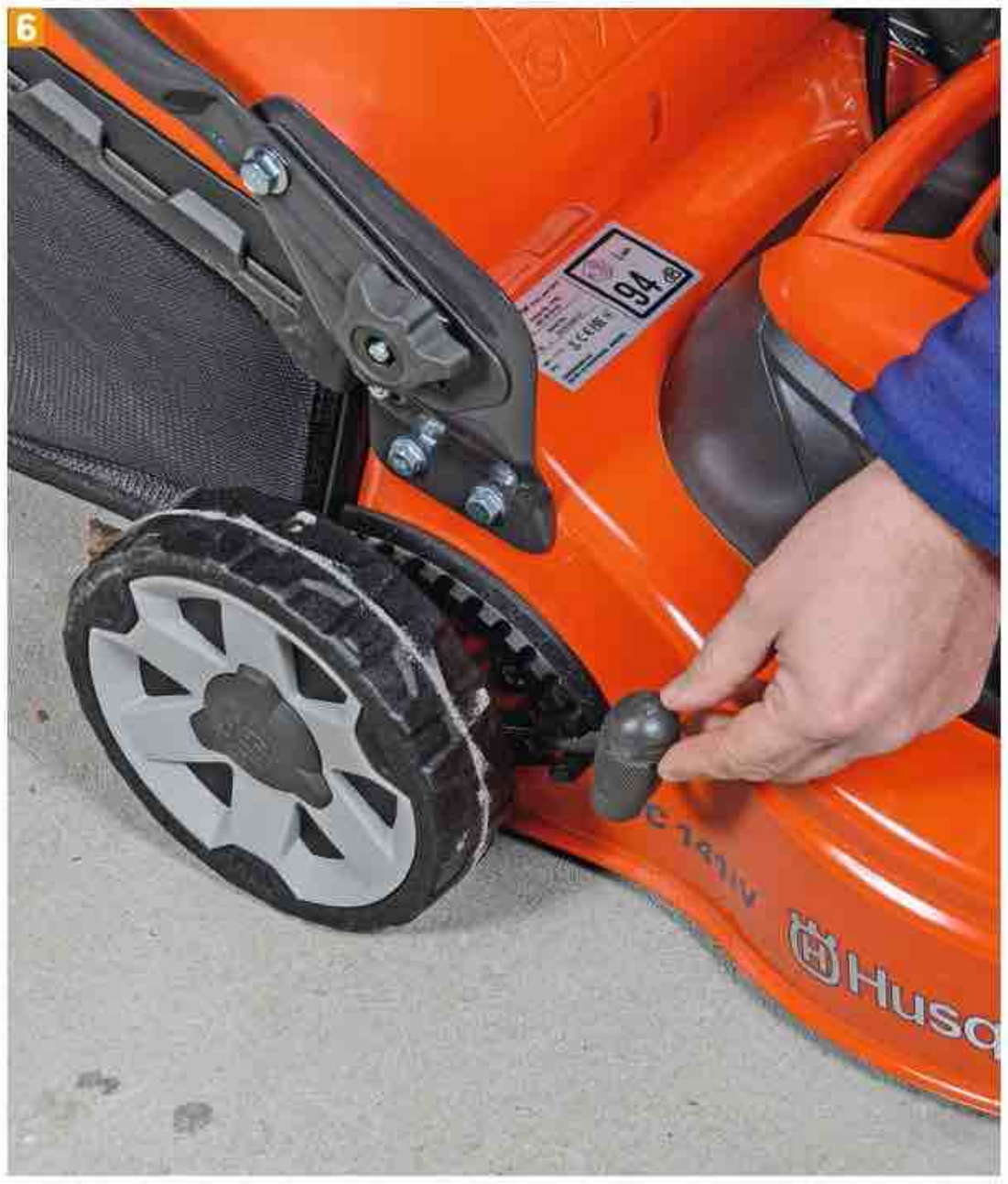
4



5



6



7



8



Complétez votre collection des n^{os} hors-séries Bricothèmes* de Système D

✔ Je commande les numéros suivants (cochez les cases de votre choix)

www.systemed.fr



☐ **N° 9**
L'eau dans la maison



☐ **N° 13**
Portes, fenêtres et portails



☐ **N° 15**
Rendez votre maison économe



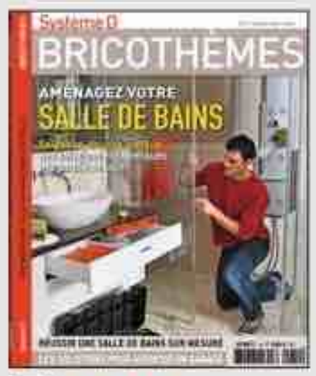
☐ **N° 16**
Bois, béton… Autoconstruction



☐ **N° 17**
Agrandir sa maison 14 solutions…



☐ **N° 18**
Rénovez vos sols et murs



☐ **N° 19**
Aménagez votre salle de bains



☐ **N° 20**
Vivre dehors



☐ **N° 22**
Rénovation énergétique



☐ **N° 24**
Aménager sa cuisine



☐ **N° 25**
Travaux extérieurs



☐ **N° 26**
Rénovation intérieure



☐ **N° 28**
Aménagements extérieurs



☐ **N° 29**
Maçonnerie



☐ **N° 30**
Construire en bois



☐ **N° 31**
Électricité



☐ **N° 32**
Rénovez votre intérieur



☐ **N° 33**
Rénovation extérieure

BON DE COMMANDE

À RENVOYER À :

Système D B270
60643 CHANTILLY CEDEX
Tél : 03 44 62 52 28

Du lundi au vendredi de 9 h à 18 h

Des numéros plus anciens des Bricothèmes sont disponibles sur notre site

www.laboutiquejardinmaison.fr

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 soussigné 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

PRIX PAR NUMÉRO 7,50 € + 2,50 € DE FRAIS DE PORT
OFFRE RÉSERVÉE À LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

Total de ma commande _____ €

Veuillez trouver ci-joint mon règlement à l'ordre de **Système D** par :

☐ Chèque ☐ Carte Bancaire

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date d'expiration ☐☐☐☐

Notez les 3 derniers chiffres inscrits au dos de votre carte ☐☐☐

Signature obligatoire

☐ M ☐ Mme Nom

Prénom Date de naissance __/__/____

Adresse

Code postal ☐☐☐☐☐

Ville Tél. ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐

mon adresse email :

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

Fidèle lecteur de *Système D*, Christian Judet s'est lancé dans la transformation d'un appentis en une pièce où il pourra abriter ses plantes et en prendre soin. Un espace conçu dans un esprit atelier d'artiste, à partir de matériaux de récupération.

Texte **Stéphane Miget**





“Sans prétention, j'ai acquis à mon âge une solide expérience, qui me permet d'aborder ce type de construction sans me poser trop de questions.”

Un jardin d'hiver baigné de lumière

C'est sur un ancien corps de ferme appartenant à son fils que Christian Judet a cette fois-ci jeté son dévolu. Les toitures de l'habitation principale et des nombreux appentis avaient souffert *« lors d'un violent orage »*, se souvient-il. Notre lecteur a ainsi profité des réfections qui ont suivi pour transformer en jardin d'hiver un appentis en partie clos par des panneaux de bois. *« À cet emplacement, nous avons demandé au couvreur d'installer des plaques translucides en polycarbonate. »* C'est la seule étape du projet réalisée par un professionnel. Bricoleur, Christian Judet a aussi un principe : *« J'essaie toujours d'utiliser le maximum de matériaux de récupération. »* Ainsi, l'ensemble de la structure bois de la façade, le soubassement en briques et une grande partie des aménagements intérieurs sont réalisés avec des matériaux récupérés après la démolition d'une ferme voisine. Notre lecteur débute son chantier par la préparation de la structure de la façade en poteaux poutres : *« J'ai pu créer six ouvertures d'environ 1,30 m de hauteur et 60 cm de largeur. »*



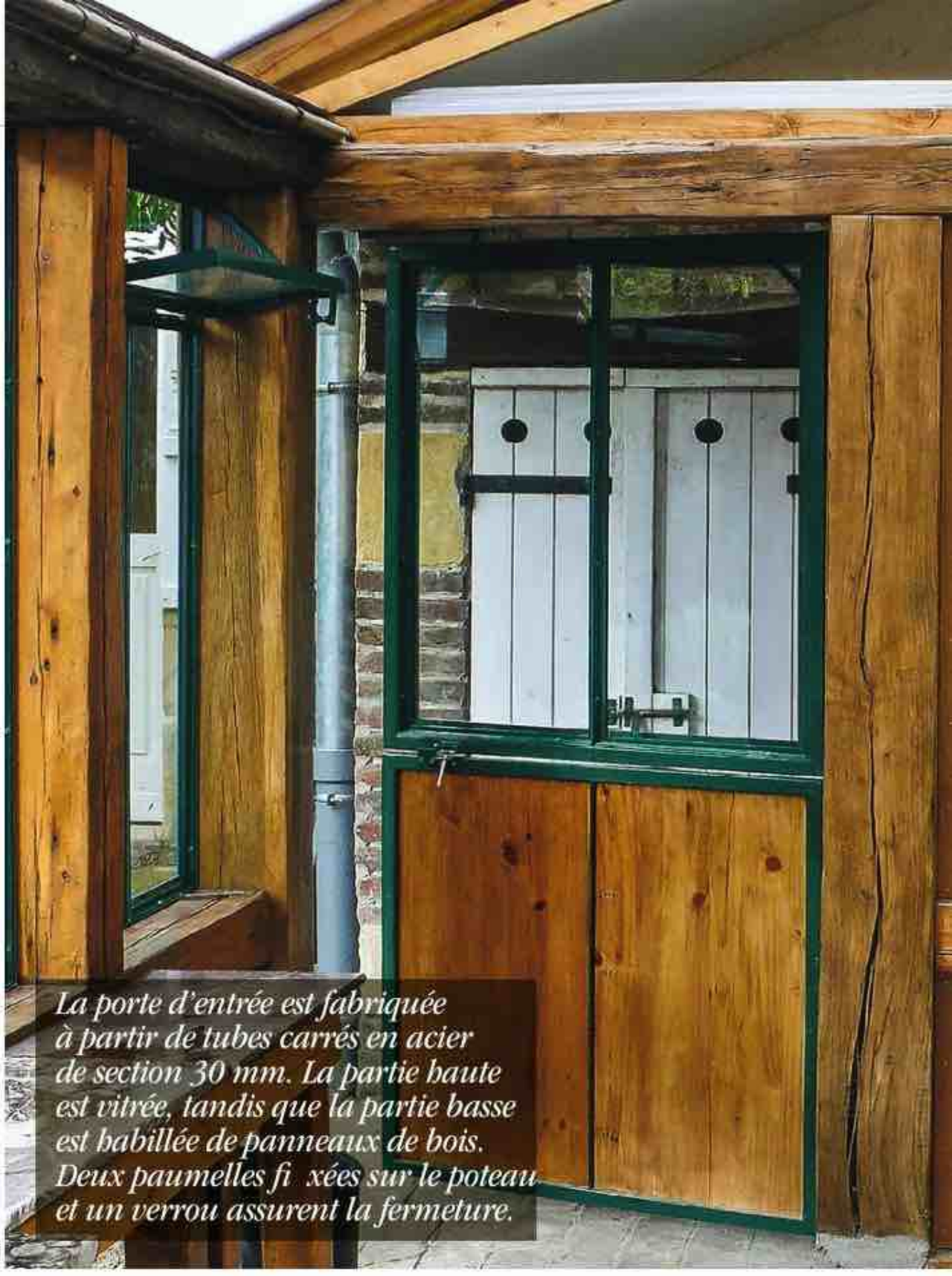


Les panneaux de façade en bois ont été enlevés afin d'ouvrir l'espace et de modifier légèrement la structure du bâtiment : « Pour faire de la place, j'ai coupé une jambe de force qui n'avait pas une grande utilité. » La structure est préparée et montée à blanc à l'atelier, et la plupart des assemblages sont réalisés par tenons et mortaises.



Afin de faire entrer un maximum de lumière naturelle, la structure (poteaux/poutres) comprend de larges réservations pour les fenêtres. Les poteaux et la lisse basse soutiennent l'ensemble. Légèrement surélevée, la lisse basse est reliée aux poteaux d'extrémité par une équerre métallique.





La porte d'entrée est fabriquée à partir de tubes carrés en acier de section 30 mm. La partie haute est vitrée, tandis que la partie basse est habillée de panneaux de bois. Deux paumelles fi xées sur le poteau et un verrou assurent la fermeture.



Une fois préparés, soudés à l'atelier et dotés de leur vitrage, les cadres en acier – cornières et fer en T – sont fixés sur la structure en bois : les trous Ø 4,5 mm fraisés ont été réalisés avant la soudure.







« Lorsque j'étais en activité, j'étais dessinateur ; depuis, j'ai gardé l'habitude de réaliser des plans pour chacun de mes projets. »



Sous la lisse basse, le vide est comblé par un mur en briques. Purement décoratif, celui-ci ne participe pas à la structure porteuse du bâtiment.

Bon à savoir

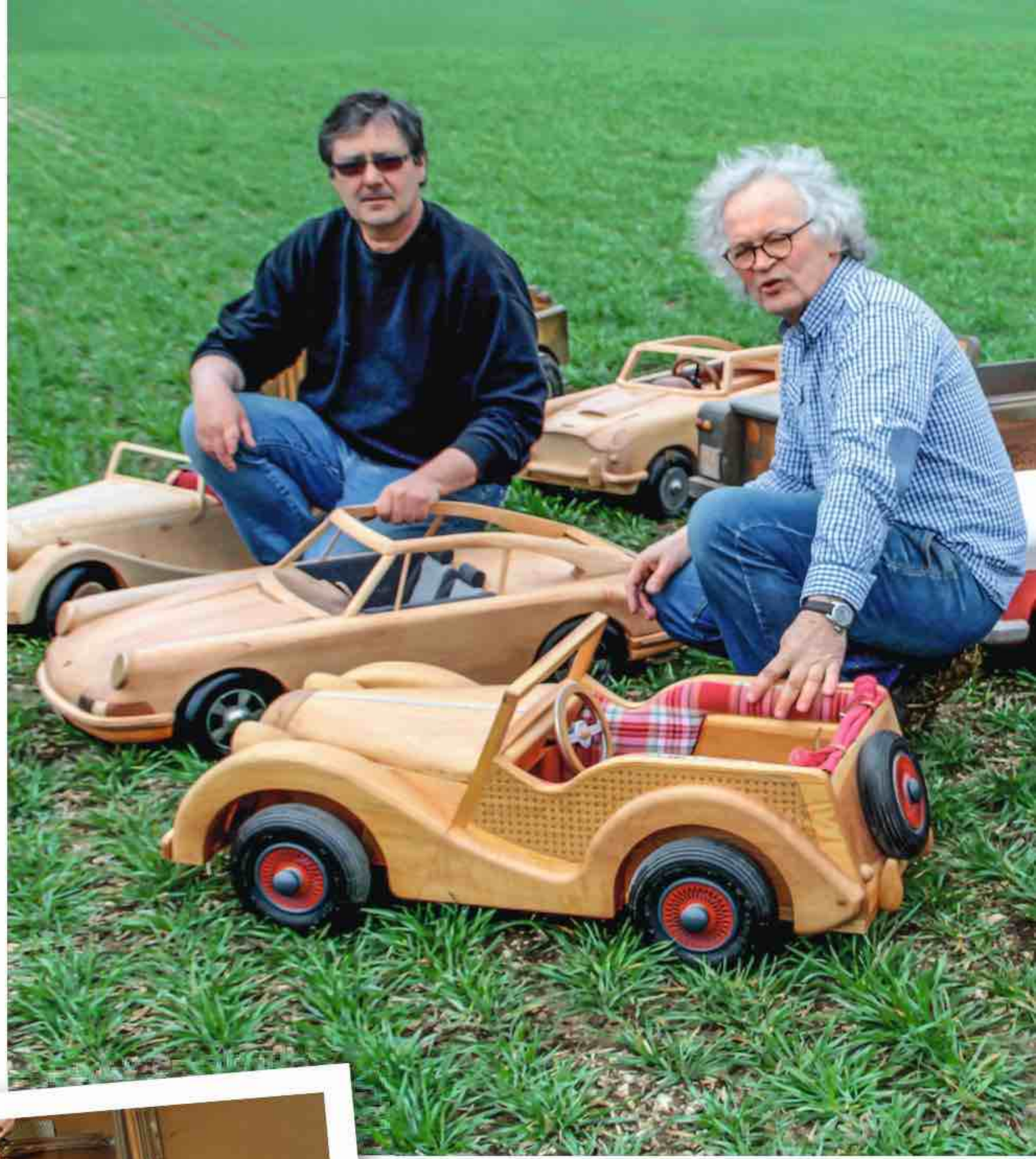
Pour éviter les surchauffes en été et/ou la condensation génératrice de moisissures et assurer le renouvellement d'air nécessaire à la croissance des plantes, il est important de prévoir une ventilation adaptée. L'idéal et le plus simple : des ouvertures en toiture (lanterneaux, fenêtres de toit ou autres) sur au moins 10 % de la surface. Si ce n'est pas possible, il faut prévoir des ouvertures en partie haute de la façade. Il existe aussi des systèmes de ventilation mécanique dédiés aux jardins d'hiver.

Des châssis sur mesure

Outre la structure, le projet de Christian Judet se caractérise par de grandes baies vitrées, *« six fenêtres en tout, dont trois fi xes et trois avec la partie supérieure qui s'ouvre pour évacuer l'excédent d'air chaud en été »*. Les fenêtres, sur mesure et de type atelier, sont fabriquées à l'aide de cornières et de fers en T. Les vitrages – *« c'est la partie la plus onéreuse du projet car il a fallu les tailler sur mesure »* – sont maintenus par un système maison qui marie cornières et bandes de mousse : *« C'est un peu long, mais beaucoup plus facile que la pose de mastic qui demande un certain savoir-faire. Et cela facilite le changement des vitres en cas de casse. »* Cette étape a demandé beaucoup d'astuces de la part de notre lecteur, notamment pour réaliser les cadres aux bonnes dimensions : *« J'ai préparé des précadres en bois de palettes de façon à ce que les dimensions des cadres en acier soient les plus précises possible par rapport aux ouvertures, qui ne sont pas toutes de même taille. »* En couture, on parlerait de patron.

Depuis que les moyens de locomotion existent, l'homme aime les reproduire à échelle réduite. Mais si la miniature est devenue une industrie, les passionnés comme Pascal et Philippe, qui travaillent uniquement avec du bois brut issu de forêts renouvelables, n'ont pas disparu.

Texte **Gilles Rivet**





“Nous pouvons utiliser différentes essences en fonction de l'effet recherché et de l'utilisation de l'objet.”

Modèles réduits
pour petits et grands

Pascal Dolat et Philippe Zalinski, respectivement ancien journaliste et ex-vendeur en robinetterie, se sont reconvertis par passion dans la reproduction à échelle réduite de voitures de prestige ou historiques. Les miniatures sont réalisées à différentes échelles, variant par exemple du 1/2 pour une Fiat 500 au 1/4 pour certains 4x4. Dans leur petit atelier de l'Aube, ils façonnent aussi des reproductions de voitures destinées aux enfants. « *Avant de construire une voiture quelle qu'en soit l'échelle, nous devons en créer les plans, car chaque réalisation est composée de cinquante à cent pièces différentes. On y trouve bien sûr le plancher ainsi que les différents éléments formant la carrosserie, sans oublier ce que l'on appelle "la mécanique" c'est-à-dire les roues, la direction et, pour les voitures pour enfants, le système de freinage.* » Un croquis avec des cotes suffit souvent à réaliser des gabarits tracés directement sur le bois. « *Nous n'utilisons que du bois brut pour varier les teintes de nos modèles, jamais de bois recomposé comme le contreplaqué.* » Tous sont locaux et issus de forêts renouvelables.





Ancien journaliste, Pascal a voulu réaliser son rêve en liant ses deux passions, le travail du bois et l'automobile. Il présente ici les différentes essences de bois utilisées pour construire une Porsche 911. En fonction du dessin, les découpes sont réalisées avec une scie sauteuse ou une scie à ruban.

Le volume de la voiture est obtenu par contrecollage de bois d'essences et de couleurs différentes. La préparation pour obtenir un état de surface parfait est très longue. Les arrondis de la carrosserie sont réalisés en limant et ponçant au rabot, à la gouge et à la meule. Un travail qui demande dextérité et sens artistique.





Lors de la construction d'une voiture, plusieurs montages à blanc sont réalisés afi n de vérifi er le bon ajustement des différentes pièces.



Cela ne se voit pas encore, mais voici les prémices d'une Land Rover série 1 ou 2.







> *« La construction d'une voiture sophistiquée peut nécessiter 200 heures de travail. »*

Au plus près du réel

« *Lors d'une réalisation, nous procédons à peu près toujours de la même façon. Nous commençons par tailler le plancher, très souvent dans une planche de peuplier. Puis, nous découpons les flancs du véhicule soit à la scie à ruban, soit à la scie sauteuse.* » Lorsque les flancs et les cadres de l'habitacle sont terminés, vient le moment du montage à blanc. Une étape indispensable pour vérifier l'aspect général de la voiture et sa bonne symétrie. « *Nous collons entre elles les différentes essences avant de les mettre en forme. Ensuite, nous fabriquons la "mécanique" comme la direction. Conformes aux normes européennes, nos véhicules ont passé les tests à l'institut du jouet.* » Tous les détails sont étudiés avec soin. Les volants sont ainsi construits comme ceux des Bugatti des années 1930, c'est-à-dire avec un corps central réalisé dans un disque métallique – « *les nôtres sont découpés au laser* » – sur lequel sont fixés deux cercles en bois. Il en va de même pour l'habitacle. « *Nous essayons de nous approcher au plus près de la réalité. De bons compteurs sur un tableau de bord font souvent la différence.* »



> *« Nous faisons fabriquer nos compteurs par un sérigrapheur spécialisé. Le résultat est toujours à la hauteur de nos attentes. »*

Bon à savoir

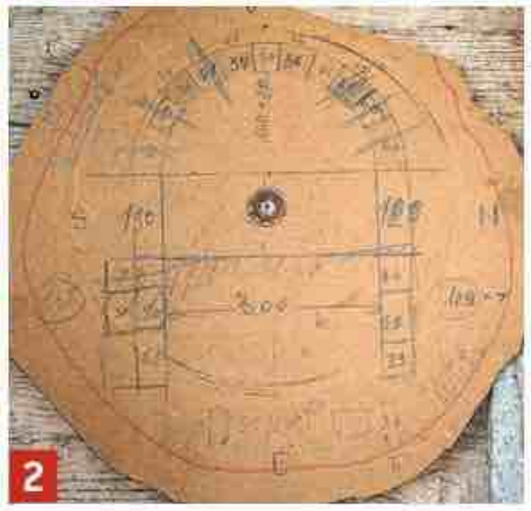
En France, tous les jouets doivent subir un certain nombre de tests durant lesquels ils sont malmenés. Les voitures sont ainsi passées à la flamme et trempées dans l'eau bouillante. Leur solidité est mise à l'épreuve. On vérifie que les colles et autres produis employés ne sont pas dangereux. Les reproductions fabriquées à l'atelier sont sorties victorieuses de ces épreuves. Tous les bois sont issus de « forêts renouvelables », c'est-à-dire que chaque arbre abattu est ensuite remplacé par une nouvelle plantation. De plus, dans un souci écologique, toutes les essences employées – frêne, peuplier, noyer, érable, pin des Vosges, merisier… – proviennent des scieries de la région.

Renaissance d'une arche en pierre du XVIe siècle

Le mur a été préalablement monté à plat au sol, afin de repérer l'emplacement de chaque pierre (1). Un schéma est ensuite dessiné et les pierres sont classées suivant le tracé (2). Un gabarit en bois est construit pour le soutènement de l'arche. Chaque pierre est hissée à l'aide d'un palan et scellée au mortier de ciment. Pour parfaire la solidité de l'ensemble, chaque pierre est réunie à la suivante par deux tiges métalliques. Les pierres exerçant une forte pression, des étais sont ajoutés avant le séchage complet. Enfin, les joints sont réalisés avec un mortier à la chaux (3).









Les lecteurs de Système D nous apportent régulièrement la preuve de leur savoir-faire. Voici quatre réalisations inspirantes, signées par des bricoleurs aussi astucieux que talentueux.

Jacques Prost, retraité, a récupéré les pierres d'une ancienne porte voûtée sur les ruines d'un bâtiment agricole familial datant du XVIIIe siècle. Cet édifice est resté à l'abandon pendant de nombreuses années jusqu'à sa démolition. Après deux mois de travaux, qu'il a patiemment réalisés tout seul, notre lecteur a réussi à faire renaître de ses cendres la vieille porte construite par ses aïeux. Et le résultat est absolument saisissant : l'arche est en effet parfaitement intégrée au bâtiment récemment rénové.

Deuxième vie pour une perceuse

À partir d'une perceuse électrique hors d'usage, d'un moteur de pompe de relevage et d'un support pour perceuse, **Bernard Revranche**, retraité de l'enseignement, a fabriqué une perceuse à colonne. L'axe moteur et celui de l'unité de perçage sont reliés astucieusement par un morceau de tuyau de gaz en caoutchouc, emmanché en force et maintenu par deux colliers Serflex. Un tel montage permet de pallier les défauts d'alignement des deux axes.



Une bibliothèque à caissons coulissants

Fini les livres qui traînent ! Composée de trois caissons fixes et de deux coulissants sur l'avant pour accéder facilement aux livres, cette bibliothèque permet de stocker environ 750 ouvrages sur 1 m² au sol. Les éléments, démontables, s'emboîtent et se vissent facilement. Tous les usinages sont réalisés à la défonceuse. Pour éviter le gaspillage et les travaux de découpe inutiles, **Patrick Lebreton** a adapté les dimensions de sa bibliothèque à partir de tablettes achetées dans une grande surface de bricolage.



Texte **Christian Raffaud**

Un poulailler mobile

Ne voulant pas d'un banal poulailler perdu dans un coin de son jardin, **Stéphane Rousselet** a réalisé un modèle mobile 3 étoiles, qu'il peut déplacer comme bon lui semble. L'ouvrage est monté sur un vieux tombereau entièrement rénové. Les limons, en trop mauvais état, ont été refaits en chêne par ses soins, en conservant les ferrures. Le plancher, les parois, les pondoirs et le dessous du toit sont en pin douglas. Le poulailler est équipé d'une rampe d'accès pour les poules, d'une échelle escamotable pour faciliter le ramassage des œufs et d'une grande ouverture sur l'arrière pour le nettoyage.







Le poulailler est recouvert d'une peinture à la farine (peinture à base d'eau, de farine de blé, d'huile de lin, de savon noir, de sulfate de fer et de pigments naturels).

Démarchage et dépannage à domicile

Gare aux arnaques !



Panne électrique, fuite d'eau, serrure cassée, incitations à la transition énergétique… les escroqueries en la matière ont la vie dure. Voici quelques conseils pour s'en prémunir.


La Piste

Le devis avant dépannage doit indiquer : la date de rédaction, le nom et l'adresse de l'entreprise, ceux du client, la nature des opérations. Il doit présenter un décompte complet (quantité et prix unitaire des pièces nécessaires), le coût horaire de la main-d'œuvre, les frais de déplacement éventuels, le caractère gratuit ou payant du devis ainsi que sa durée de validité, la somme HT et TTC à payer, avec le taux de TVA.

Les travaux de dépannage représentent une affaire juteuse pour les margoulins. La dernière étude menée par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) révèle un taux d'infraction de 56 % chez les entreprises contrôlées. Lesquelles profitent de la situation d'urgence des demandeurs pour faire payer au prix fort leurs interventions. D'autres prestataires du même calibre, spécialisés dans l'entretien et la rénovation, sillonnent les rues des zones pavillonnaires à l'affût de clients à « plumer ». Depuis quelques années, le mal s'étend au secteur de l'amélioration énergétique. Des démarcheurs font souscrire aux particuliers des contrats d'installations aussi peu performantes que ruineuses. Mais le consommateur a des droits et chaque profession est soumise à des règles aux antipodes de ces pratiques frauduleuses.

Exiger un devis avant toute intervention

Le dépannage à domicile recouvre les secteurs du bâtiment et de l'équipement de la maison. Selon une récente étude Kantar TNS, les pannes les plus courantes touchent le chauffage (42 %), les canalisations bouchées (36 %), les problèmes d'électricité (25 %) et les fuites d'eau (24 %). Les incidents de serrurerie et de vitrerie sont également récurrents.

Quel que soit l'objet de la demande, le dépanneur est tenu de fournir un devis détaillé (voir légende ci-dessus) qui doit être accepté avant toute intervention. L'accord se conclut par la signature d'un contrat sur papier, en double exemplaire : l'un pour l'entreprise, l'autre à conserver par le client. Ce document doit être accompagné du formulaire type de rétractation et, sous peine de nullité, comporter les informations claires et précises, traitant de la question, décrites dans les articles L. 111-1 et 2 du Code de la consommation. La délivrance d'une facture est en outre obligatoire pour les prestations d'un montant supérieur à 25 € TTC. Mais on peut en demander une en dessous de ce prix. L'urgence n'est pas un motif recevable pour surfacturer le travail, comme il est précisé dans l'arrêté du 24/01/2017, modifié le 28/02/2017. Pourtant, la majorité des plaintes de consommateurs porte sur les coûts prohibitifs exigés. Par exemple, jusqu'à 6 000 € pour le remplacement d'une serrure, soit plus que le prix d'une porte blindée posée ! Ces dérives portent non seulement préjudice aux consommateurs, mais aussi aux professionnels intègres mis dans le même sac. >>>

L'avis de AUDE DUPONT

AVOCATE, SUR LE SITE VILLAGE-JUSTICE.COM

« Des consommateurs sont victimes de sociétés peu scrupuleuses ayant comme activité la vente et l'installation de panneaux photovoltaïques. Elles vendent leurs produits et font souscrire un prêt à la consommation à des taux exorbitants. Il est cependant possible de faire annuler la commande par le biais de fondements juridiques. »

Électricité solaire : vigilance

Depuis le lancement du Grenelle de l'environnement en 2007, la rénovation énergétique donne lieu à une fraude massive. Chaque année, de nombreuses familles sont trompées par des sociétés se réclamant d'une entreprise publique ou d'un fournisseur historique d'énergie. Les arnaques concernent le plus souvent la vente et l'installation de panneaux solaires photovoltaïques. Pour la seule année 2017, elles ont représenté 40 % des plaintes (environ 1 200 dossiers). Le démarchage s'effectue au porte-à-porte, par téléphone, sur les stands de foires et salons… en s'appuyant sur une campagne d'information d'intérêt public. L'intervenant fait miroiter les facilités fiscales et financières, des bénéfices largement surestimés et des promesses d'autofinancement. Au final, des résultats décevants et un endettement longue durée pour le particulier cédant aux sirènes du démarchage. La faute à l'énormité des tarifs pratiqués et aux prêts à la consommation octroyés à des taux usuraires par des organismes de crédit peu regardants sur les conditions de signature des contrats.

Chauffe-eau, VMC : prudence aussi !

Les commerciaux utilisent la même stratégie pour vendre des équipements intérieurs (VMC, chauffe-eau…). Difficile de résister à leurs arguments qui mettent en avant la rentabilité « indiscutable » de l'investissement. Les avantages du chauffe-eau thermodynamique sont présentés en basant les calculs sur un coefficient de performance théorique très supérieur au rendement réel. Côté ventilation, alors que la ventilation mécanique répartie existante convient parfaitement, le démarcheur vante les mérites de la ventilation mécanique contrôlée (VMC), qui plus est « double flux ». Noyé sous un flot de paroles, saoulé de chiffres, le particulier non averti n'est plus en mesure de voir qu'on s'apprête à lui vendre à prix d'or une installation inadaptée à ses besoins. ■

Clé cassée dans la serrure, porte claquée : si le dépanneur sort d'emblée la grosse artillerie, refusez. Souvent, le problème se règle en douceur, soit avec une pince à bec plat, soit en glissant une radiographie entre le dormant et l'ouvrant pour actionner le pêne. On ne perce le cylindre qu'en dernier recours.



Ateliers Serrurier Paris 2



Algirmousse

Faire nettoyer sa toiture est souvent tentant. Attention cependant aux offres promettant efficacité et prix au rabais. Quels sont les produits employés, la méthode ? Quelles assurances contre les risques de détérioration ? Sans certifications ni garanties, gardez porte close !

PETIT GUIDE DU CONSOMMATEUR AVERTI

Avoir l'œil

PME, sociétés unipersonnelles, autoentrepreneurs… le marché du dépannage à domicile fleurit dans les grandes agglomérations. Il s'agit de structures dont la durée de vie moyenne n'excède pas deux ans. Par ailleurs, nombreux sont les dépanneurs qui n'ont pas fait de déclaration d'activité et ne disposent pas de local professionnel. Usurpant la qualité d'artisan ou de compagnon, sans numéro d'inscription au registre du commerce ou au répertoire des métiers, ces personnes exercent en toute illégalité.

Prendre les devants

Établissez une liste d'artisans fiables et capables d'intervenir rapidement, le cas échéant. Commencez par demander à vos proches ou voisins s'ils peuvent vous recommander des professionnels de confiance. Vous pouvez aussi vous adresser aux chambres des métiers et de l'artisanat ou aux fédérations professionnelles (Capeb, FFB…).

Garder la tête froide

En cas de fuite d'eau, fermez la vanne d'arrêt général et épongez. Si un appareil électrique est défaillant, coupez le courant avant de le débrancher. Si vous êtes bloqué dehors en pleine journée, appelez le serrurier de votre liste ou contactez votre assureur, qui vous dirigera vers son réseau d'artisans. Si le problème survient en pleine nuit, il vaut mieux trouver un hébergement et attendre le lendemain. Quelle que soit la nature de l'intervention, le dépanneur peut vous proposer des modifications non prévues dans le devis. Prenez le temps de la réflexion. Ne donnez pas votre accord sans de plus amples renseignements. Si d'aventure, vous signez un peu vite, vous disposez d'un délai de rétractation de 14 jours à compter de la conclusion du contrat. Durant les sept premiers jours, aucun paiement ne peut être exigé. Dernier point à noter. L'abus de faiblesse (grand âge, ignorance de la personne…) en situation d'urgence est un délit sévèrement réprimé par la loi : 375 000 € de pénalité, risque d'emprisonnement…



France 3 Alsace

Méfiez-vous des publicités distribuées dans les boîtes à lettres. Imitation de document officiel, mention « tarifs agréés par les assurances », appartenance à un syndicat professionnel fantôme … font partie des artifices utilisés pour vous tromper. L'article L. 731-1 du Code de la propriété intellectuelle interdit la publication de tracts sous couleurs du drapeau national et/ou faisant référence à un service public sans son autorisation.

DES PLATEFORMES S'ORGANISENT…

Le marché du dépannage et des petits travaux s'organisent sur Internet. Mesdepanneurs.fr, Plombier.com… plusieurs plateformes d'intermédiation (entre professionnels et particuliers) ont émergé ces dernières années. Constitués d'un réseau de professionnels sélectionnés pour leur sérieux et leurs compétences (certains sont même notés), ces sites fournissent une fourchette de prix et garantissent le montant des interventions.
Reste les sociétés de dépannage disposant d'une vitrine. Elles doivent afficher lisiblement de l'extérieur les prix des différentes prestations. Si les clients sont reçus dans des locaux sans accès indépendant à partir de la voie publique, les mêmes informations doivent faire l'objet d'un affichage intérieur clair et lisible depuis l'endroit où l'on se tient. La possibilité de se faire dépanner par l'entreprise qui assure l'entretien courant de son installation apporte un confort certain.





Panneaux solaires : quels recours contre les mauvaises pratiques

DÉMARCHAGE À DOMICILE

L'arnaque consiste à faire signer un contrat de vente en le faisant passer pour un devis. Sans s'en rendre compte, le particulier accepte une offre de prêt destinée au financement de l'opération. Le contrat fait rarement apparaître les détails du chiffrage ayant convaincu du bien-fondé de l'investissement : aides régionales, crédit d'impôt, autofinancement grâce à la vente au réseau de l'électricité produite… Les premiers mois, le client s'étonne que le montant de ses factures d'électricité ne baisse pas autant qu'annoncé. Puis, il découvre que le produit de la revente d'électricité est inférieur à ses mensualités. Il existe alors des solutions pour annuler le bon de commande, comme démontrer en justice la réalité de la tromperie (manœuvres dolosives) ou le non-respect des formes et règles imposées par le Code de la consommation.


Frisquet

FOIRES ET SALONS

Si l'on signe un contrat assorti d'un financement (crédit), le contrat de vente et de prêt peut être dénoncé pendant les 14 jours de rétractation réglementaires. Il faut toutefois que le prêt consenti ne serve qu'à l'achat (et à la pose) des panneaux solaires. En l'absence de crédit, la loi ne permet pas de se rétracter, contrairement au démarchage à domicile. Mais le fait de signer rapidement peut conduire le vendeur à établir un bon de commande erroné. On peut alors se faire aider en contactant une association de consommateurs agréée ou le Groupement des particuliers producteurs d'électricité photovoltaïque (GPPEP ; www.victime-photovoltaique.fr et aide@gppep.org), ou se rapprocher des directions départementales de la DGCCRF (www.economie.gouv.fr/dgccrf/coordonnees-des-DDPP-et-DDCSPP).

Carnet d'**adresses**

RÉUSSIR SES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS [06]

- **Bleu Ardoise**
https://bleuardoise.fr
- **Castorama**
www.castorama.fr

MATÉRIAUX POUR TERRASSE [12]

- **Bradstone**
www.fabemi.fr
- **Lapeyre**
www.lapeyre.fr
- **Point P**
www.pointp.fr
- **Rairies Montrieux**
www.rairies.com
- **Woodline**
www.wood-line.fr

DALLES EN POSE COLLÉE [16]

- **Entreprise Blanc**
Tél. : 05 65 99 73 00
- **Castorama**
www.castorama.fr
- **Leroy Merlin**
www.leroymerlin.fr
- **Point P**
www.pointp.fr

TERRASSE BOIS SUR PLUSIEURS NIVEAUX [24]

- **Atelier Charpente**
Tél. : 06 50 71 84 18
www.ateliercharpente.com
- **Owatrol**
www.owatrol.com

ALLÉE GRAVILLONNÉE [36]

- **Brico Dépôt**
www.bricodepot.fr
- **Daniel Moquet**
www.daniel-moquet.com
- **Point P**
www.pointp.fr

AUVENT À CHARPENTE TRADITIONNELLE [38]

- **Concept Bois**
www.menuiseriemaconnerie viganaise.fr

PROTECTIONS [62]

- **Rostaing**
www.rostaing.com

PERCEUSE VISSEUSE [68]

- **AEG**
www.aeg-powertools.eu
- **Black+Decker**
www.blackanddecker.fr
- **Einhell**
www.einhell.fr
- **Peugeot**
www.peugeot-outillage.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stanley**
www.stanleyoutillage.fr

VISSEUSE À CHOCS [72]

- **AEG**
www.aeg-powertools.eu
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Castorama**
www.castorama.fr
- **Dewalt**
www.dewalt.fr
- **Metabo**
www.metabo.com
- **Stanley**
www.stanleyoutillage.fr
- **Triton**
www.tritontools.com

SCIE SAUTEUSE [76]

- **Black+Decker**
www.blackanddecker.fr
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Einhell**
www.einhell.fr
- **Metabo**
www.metabo.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Skil**
www.skil.fr

PONCEUSE EXCENTRIQUE [80]

- **AEG**
www.aeg-powertools.eu
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Dewalt**
www.dewalt.fr
- **Einhell**
www.einhell.fr
- **Metabo**
www.metabo.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu

SCIE CIRCULAIRE [84]

- **AEG**
www.aeg-powertools.eu
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Hyundai**
https://hyundaipower-fr.com
- **Metabo**
www.metabo.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stanley**
www.stanleyoutillage.fr

MEULEUSE D'ANGLE [88]

- **Einhell**
www.einhell.fr
- **Fartools**
www.fartools.com
- **Hyundai**
https://hyundaipower-fr.com
- **Metabo**
www.metabo.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stanley**
www.stanleyoutillage.fr

ÉTABLI PLIANT [92]

- **Black+Decker**
www.blackanddecker.fr
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Fartools**
www.fartools.com
- **Silverline**
www.silverlinetools.com
- **Wolfcraft**
www.wolfcraft.com

COUPE-BORDURE [96]

- **Black+Decker**
www.blackanddecker.fr
- **Einhell**
www.einhell.fr
- **Gardena**
www.gardena.com
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stiga**
www.stiga.com
- **Stihl**
www.stihl.fr

TAILLE-HAIE [100]

- **Black+Decker**
www.blackanddecker.fr
- **Bosch**
www.bosch-professional.com
- **Cub Cadet**
www.cubcadet.fr
- **Ego**
https://egopowerplus.fr
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stihl**
www.stihl.fr

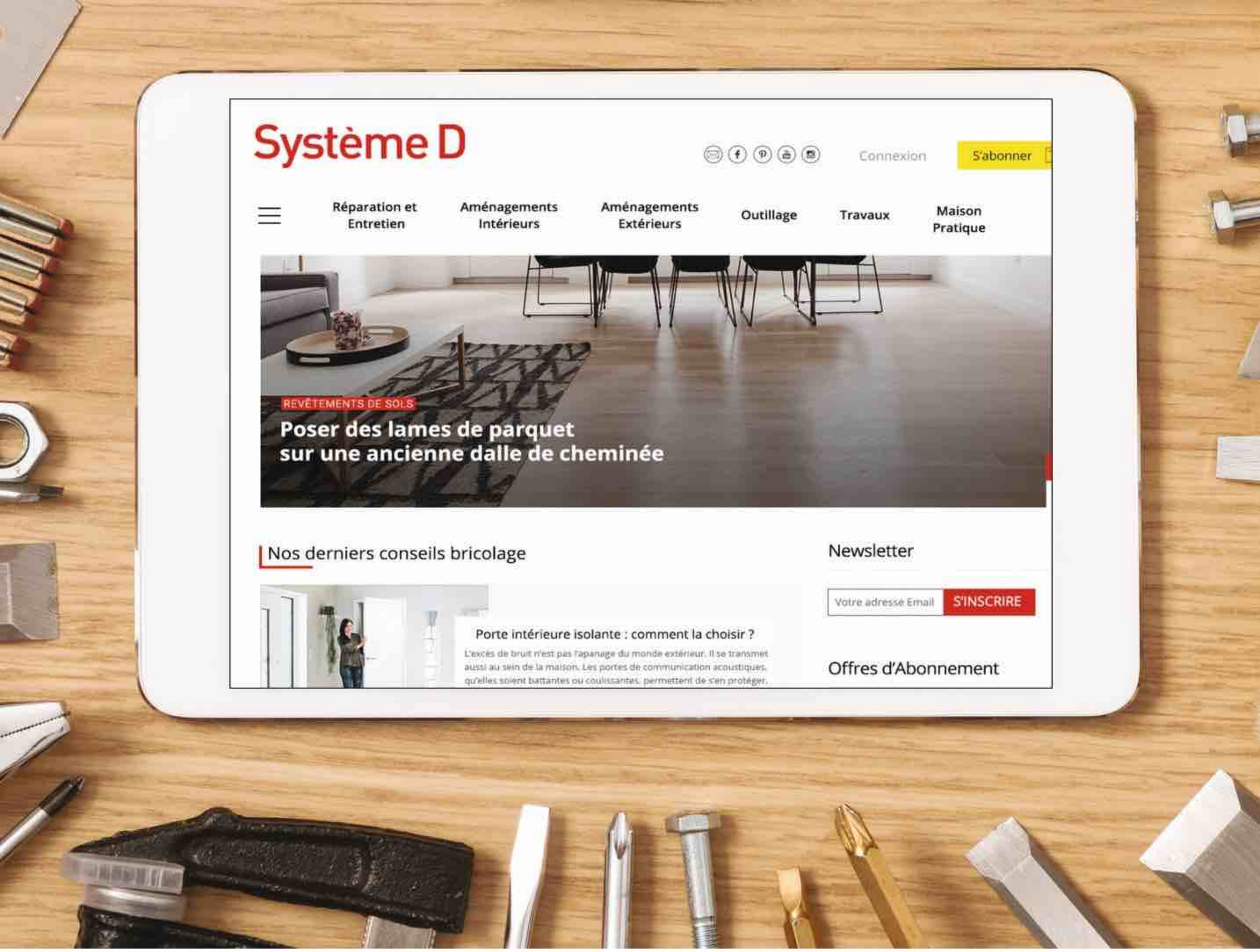
TONDEUSE [104]

- **Dewalt**
www.dewalt.fr
- **Ego**
https://egopowerplus.fr
- **Husqvarna**
www.husqvarna.com
- **Ribiland by Ribimex**
www.ribimex.fr
- **Ryobi**
https://fr.ryobitools.eu
- **Stiga**
www.stihl.fr

DÉMARCHAGE ET DÉPANNAGE À DOMICILE [118]

- **Algimouss**
www.algimouss.com
- **Capeb**
www.capeb.fr
- **DGCCRF**
www.economie.gouv.fr/dgccrf
- **FFB**
www.ffbatiment.fr
- **GPPEP**
https://gppep.org
- **Kantar TNS**
www.kantar.com
- **La Piste**
https://la-piste.fr

Plus d'infos sur **www.systemed.fr**
● Des conseils pratiques ● Un forum multithématique sur le bricolage ● Des vidéos, des fi ches et des articles ● Les anciens numéros des Bricothèmes...



SystèmeD.fr

le bricolage selon vos besoins

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

Des solutions pour protéger et embellir durablement vos terrasses !





AQUADECKS®* SATURATEUR MAT

- PROTECTION UV RENFORCÉE.
- FAIBLE ODEUR. SÉCHAGE RAPIDE.
- APPLICABLE SUR TOUS BOIS BRUTS, NEUFS OU ANCIENS.



MIEL (ASPECT BOIS MOUILLÉ) · MOVINGUI · TECK · PADOUK · GRIS VIEUX BOIS · GRIS GRAPHITE · ÉBÈNE

D.1 *® SATURATEUR "QUALITÉ MARINE"

- PROTECTION NON FILMOGÈNE TRANSPARENTE.
- CONSERVE L'ASPECT NATUREL DU BOIS DANS LE TEMPS.
- MAINTENANCE AISÉE ET RAPIDE SANS GOMMAGE, NI PONÇAGE NI DÉCAPAGE.
- SÉCHAGE RAPIDE.



INCOLORE AVIVANT

Made in France · **Effi cacité prouvée depuis 1933** · **Innovation permanente**

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

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

owatrol.com

OWATROL
TRAVERSER LE TEMPS

Conception : www.adfields.com - Bricothèmes - 02/21 - Photos : ©alexandre zveiger - ©Durieu - *Dangereux - R especter les précautions d'emploi.