SEPM TOP ventes

Système D

N°919 - Août 2022

Système D

Bricolage et rénovation de la maison

DOSSIER SPÉCIAL 20 PAGES

Moderniser & embellir sa salle de bains

- Transformer sa baignoire en douche
- Fabriquer un meuble vasque
- Poser un W.-C. suspendu

COMBIEN ÇA COÛTE

Une extension en bois et sa terrasse

VÉRANDA

Tout savoir pour la monter soi-même

PORTAILS ET CLÔTURES

Grille en fer forgé : les secrets d'une rénovation réussie

BANC D'ESSAI

6 postes à souder à partir de 73 €

SAVOIR FAIRE

COUPE ET POSE DE CARRELAGE

Notre guide complet pour réussir

Cahier DÉTACHABLE

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

CPPAP

PGV Maison

L 18333 - 919 H - F: 4,90 € - RD

Modèle Graphite / Gamme Alu 100

LMWR. 2022.

N°1 de la porte d’entrée / 35 ans d’expérience / Fabrication française sur-mesure

BeL'M

LES BELLES HISTOIRES D’ENTRÉES

LE MOT
Système D

Cascade d'innovations

Patricia Kadijevic

La pièce qui a le plus évolué ces dernières années ? Sans contestation possible : la salle de bains. Tout le monde peut aujourd'hui disposer d'une douche à l'italienne, avec son receveur de plain-pied, sa colonne hydromassante et sa pomme de tête. Les baignoires balnéo fleurissent elles aussi dans nos domiciles, tout comme les tellement plus smart W.-C. suspendus.

Et ce c'est qu'une goutte d'eau !
Les équipements judicieux et les matières compatibles avec les pièces humides se multiplient. On voit apparaître des mitigeurs sécurisés anti-brûlure, sans contact et connectés. Vu aussi dernièrement : des sèche-serviettes pivotants (électriques, mais aussi à eau chaude !) et des papiers peints en fibre de verre antibactériens et parfumés. Plus fort : la startup française Ilya vient, pour sa part, d'inventer une boucle hygiénique permettant de prendre une douche d'une heure sans culpabiliser pour la planète. Avec ce système, l'eau est recyclée à l'infini.

Reste les modalités de pose… Encore un petit effort, Messieurs les ingénieurs. Moins on transpirera pour installer vos produits, plus nous serons enclins à les utiliser, tout bricoleur que nous sommes. N'empêche, à travers ces inventions, c'est notre quotidien qui se trouve amélioré, avec en ligne de mire un maximum de confort dans un minimum d'espace. Envie soudainement d'une nouvelle salle de bains ?

À vos outils !

Arnault Disdero
Rédacteur en chef

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

16.

Sommaire

06 - Vos travaux d'août

08 - Combien ça coûte : une extension en bois avec terrasse

10 - Nouveauté produit : une plaque de toiture bitumée

DOSSIER

12 - Salle de bains : fonctionnelle et moderne

16 - Installer un combiné bain-douche

22 - Un meuble vasque personnalisé

26 - Poser un W.-C. suspendu

30 - Actualités

MAKER SPHÈRE

32 - L'écoconstruction accessible à tous

34 - Lumière sur les entrepreneurs solaires

22.

32.

36 - Actualités de vos marques

■ DANS MA MAISON

38 - La véranda pour vivre dedans-dehors

42 - Une véranda en bois pour une maison à colombage

48 - Installer un store californien pour moduler la lumière

■ CAHIER DÉTACHABLE

51 - Savoir faire : les gestes essentiels pour poser du carrelage

■ DANS MON JARDIN

60 - Clôtures et portails au goût du jour

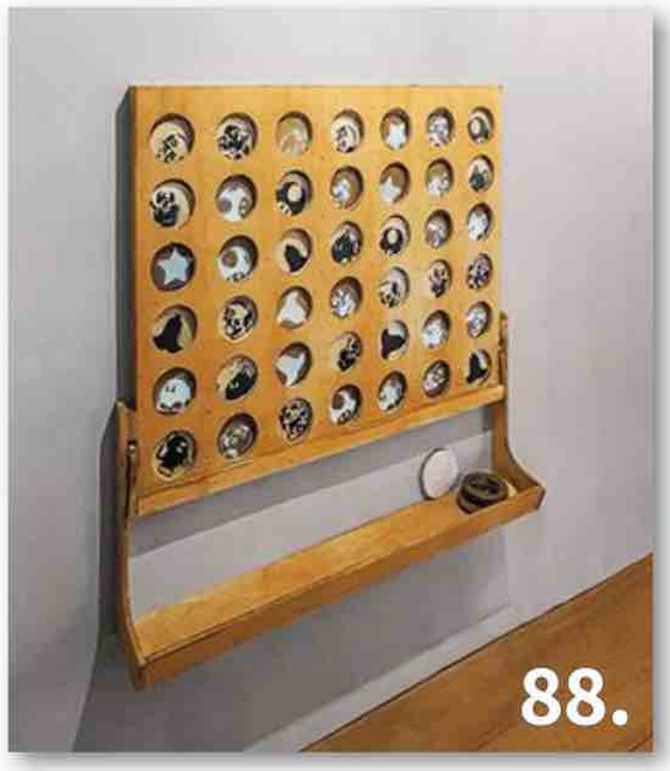
64 - Restaurer une grille en fer forgé

68 - Une porte menuisée pour un mur de clôture

73 - Actualités

■ OUTILLAGE

74 - Banc d'essai : six postes à souder MMA à partir de 73 euros



80 - Testé pour vous : une tronçonneuse sur batterie

82 - Mode d'emploi : la lime électrique

86 - Actualités

■ LE CAHIER DES LECTEURS

88 - Reportage : un jeu « Puissance 4 » grand format

92 - Reportage : une balançoire à bascule pour les enfants

94 - Les pros du système D

96 - Concours Ryobi

98 - Courrier

99 - Guédelon : les clous forgés

100 - Les astuces du mois

101 - Les bons plans

■ FICHES PRATIQUES

103 - Que dit la loi : travaux, les devoirs bailleur/locataire

105 - Installer un ventilateur de plafond en kit

107 - Poser une grille d'aération sur une porte

109 - Vos rendez-vous en régions

110 - Carnet d'adresses

111 - Dans votre prochain numéro

FR DOM/TOM

BE CA CH CI ES LU MA MG PL PT TN

Dans le cadre de la loi sur l'économie circulaire, nos magazines sont imprimés avec des encres « blanches ». Nous utilisons des encres certifiées compatibles au référentiel Blue Angel, avec moins de 2 % d'huiles minérales.

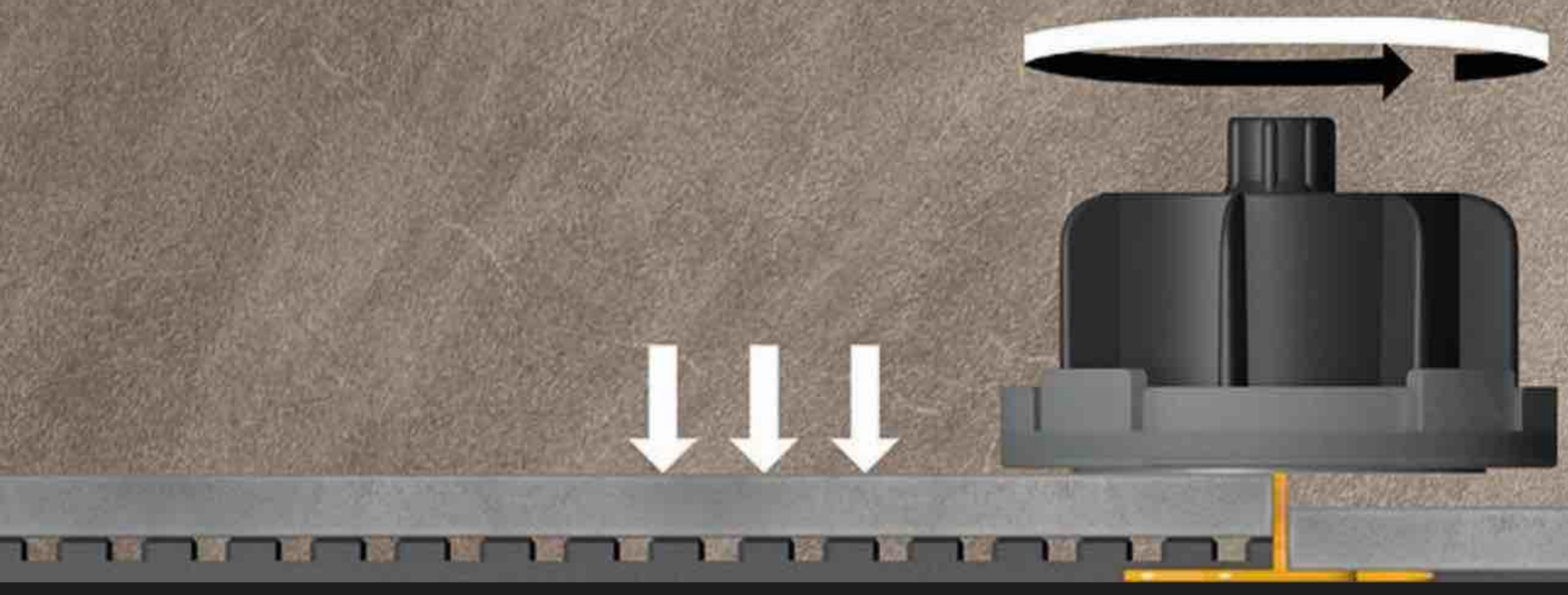
Découvrez nos autres magazines EN KIOSQUE ACTUELLEMENT

Photo de couverture : Castorama - Plan broché au centre du magazine sur une sélection d'abonnés

PAVILIFT®

SYSTÈME AUTONIVELANT À VIS

L'INDISPENSABLE POUR UNE POSE DE CARRELAGE *DE QUALITÉ !*



BREVETÉ

OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

MODULE DE CALCUL EN LIGNE

CALCULEZ LA QUANTITÉ DE COLLE, CARREAUX, CROISILLONS ET CADRANS DE SERRAGE POUR VOTRE POSE DE CARRELAGE.

Retrouvez toutes les infos sur

PAVILIFT.COM

Savourer l'été… et préparer la rentrée

Pour les vacanciers, la priorité est d'en profiter au maximum. Ceux qui passent quelques jours au calme à la maison peuvent conjuguer activités pratiques et séances de farniente. Et, aussi, préparer sans se stresser le retour au travail et/ou à l'école.

Texte **Stéphanie Lacaze-Haertelmeyer**

Juillet - Août - Octobre - Novembre - Décembre - Janvier - Février - Mars - Avril - Mai - Juin - Juillet - Août

Sika

SUPPRIMER LES DÉPERDITIONS

N'attendez pas le froid pour colmater les trous nuisant à l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. Ce geste allège de 25 € la facture d'énergie annuelle. Avec une mousse expansive isolante, le bénéfice est double : thermique et acoustique.

180 000 €

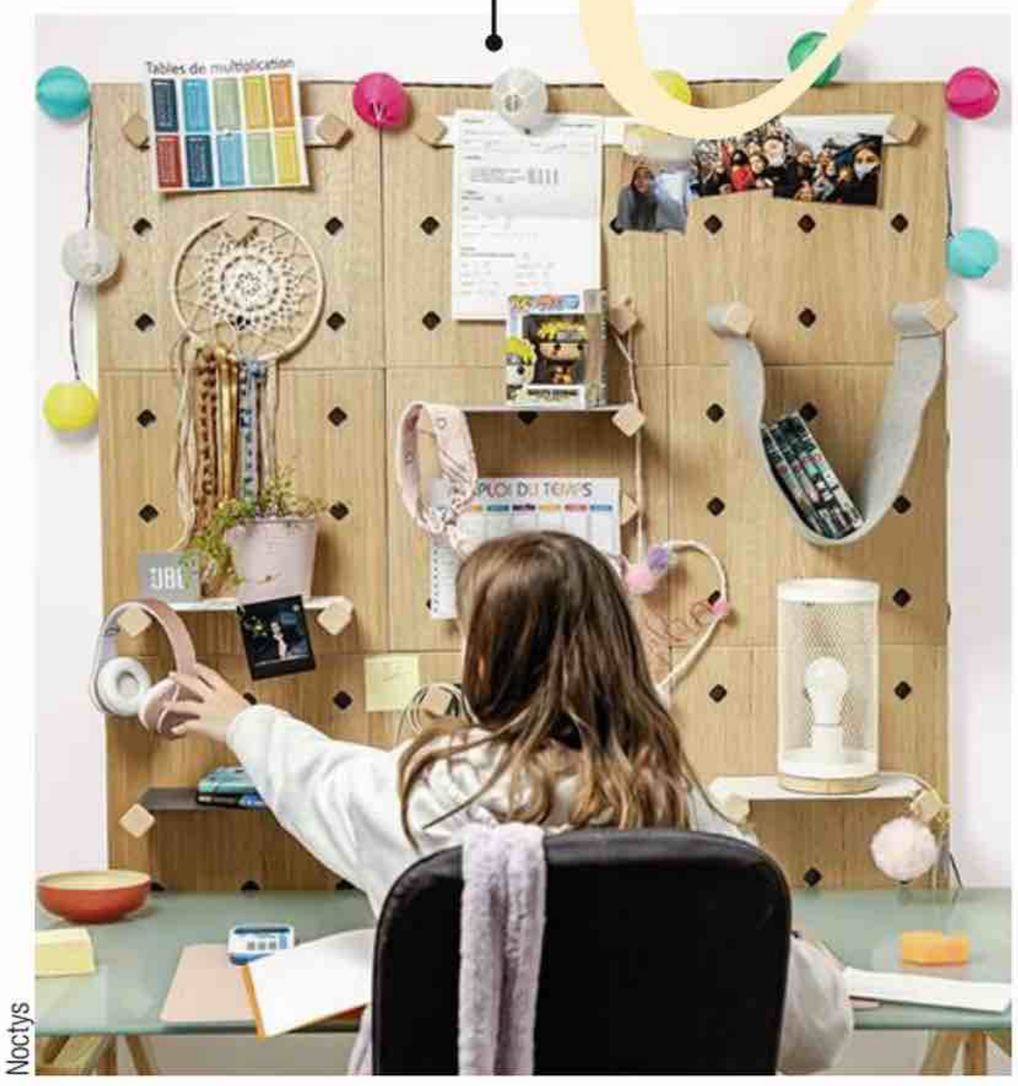
C'est l'économie qu'une agglomération de 300 000 habitants réaliserait, si 5 % des foyers passaient au compost. Ils bénéficieraient d'un riche engrais naturel en diminuant de 839 tonnes la production de déchets, chaque année.

Source : Transfarmers.

63 %

C'est le nombre de Français attendant l'hiver pour changer de chauffage. Le risque : faire un mauvais choix de dernière minute face à une pénurie de composants et de matériaux. Pensez-y dès août pour un projet ficelé à la rentrée. Sachant que l'électrique et le gaz sont les modes de chauffage les plus prisés (39 et 33 %) loin devant les PAC (12 %), le critère prix reste prioritaire*. Mais c'est un véritable défi de faire coïncider tarifs attractifs, qualité de fabrication et de services.

** Enquête Rothelec d'avril 2022.*



Noctys

MOTIVER LES FUTURS ÉCOLIERS

Souvent, les enfants confondent jeu et travail, préférant faire leurs devoirs allongés par terre dans leur chambre ou sur leur lit. Ce qui n'est pas idéal… Pour bien les accompagner au moment du retour à l'école, aménagez-leur un espace dédié. En l'équipant par exemple de panneaux muraux perforés, aussi ludiques que pratiques pour mettre à portée de mains tout ce dont ils ont besoin. L'installation provient ici d'une tête de lit modulable, made in France.

Ribimex

ON REMET LE MOBILIER D'ÉQUERRE

Bureau, sièges, rangements en kit… armé de son tournevis sans fil, on fait le tour des meubles qui ont pris du jeu et on leur redonne un tour de vis. Ce type d'outil permet d'effectuer des petits travaux de bricolage rapidement et sans effort. Il est livré avec un assortiment d'embouts adaptés aux différentes empreintes de vis utilisées dans le mobilier modulaire.

Fiskars

RÉCOLTER LES POMMES SANS SE FATIGUER

Grâce à cet accessoire, on laisse l'échelle au garage pour la cueillette des fruits, même les plus hauts. Fixé au bout d'un manche télescopique, son sac orientable en fibre de verre couronné de dents arrondies permet de les détacher et de les collecter en douceur.

FLAMBÉE DU GAZ : LIMITEZ LA CASSE !

Les prix du gaz explosent. Si vous avez une installation de chauffage central fonctionnant avec cette énergie, profitez du mois d'août pour purger vos radiateurs. Le moment venu, ça réduira la dépense de chauffage d'environ 2 %. La révision de votre chaudière vous fera économiser 8 à 12 % de plus. Pour la production d'eau chaude sanitaire, une température comprise entre 55 et 60 °C est amplement suffisante. En outre, vous évitez le développement de bactéries et la formation de tartre, avec en prime une consommation d'énergie allégée d'au moins 20 %.

Source : Ademe.

Août - Septembre - Octobre - Novembre - Décembre - Janv...

UNE SERRE BIEN PRÉPARÉE

Si vous faites partie des aoûtiens, avant de quitter la maison, assurez la survie de vos plantes en serre. En l'absence de protections solaires et d'une ventilation appropriée, il va y faire très chaud. Installez un arrosage programmable, ainsi qu'un dispositif d'aération nocturne automatique pour éviter la condensation sur les parois. Traitez contre les araignées rouges et les mouches blanches qui se délectent des atmosphères chaudes, sèches et confinées.

Leroy Merlin

Gamm vert

ON PASSE DÈS MAINTENANT À L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE

10 % des Français élèvent des poules et prennent plaisir à aller chercher des œufs frais chaque jour au fond de leur jardin. Le poulailler peut prendre place sur de la terre battue, un sol caillouteux ou une dalle en ciment. Il est recommandé d'orienter son ouverture à l'est ou au sud, pour éviter que les vents dominants ne s'engouffrent et perturbent le bien-être des gallinacées. Sans oublier de laisser à l'ombre la partie de l'abri où elles dorment et pondent.

10,2 %

DE PROGRESSION

Telle est la hausse en valeur du marché français du bricolage en 2021, par rapport à 2020. Ce résultat représente la deuxième année de croissance à deux chiffres, après les 13 % de 2019. Un secteur dont le chiffre d'affaires pèse désormais 34 milliards d'euros.

Source : FMB/Inoha.

MOINS DE

10 273 €

Une extension en bois avec terrasse

Sur ce terrain bien plat, une extension a été créée. À ossature bois et bardage en douglas, elle dispose d'ouvertures en aluminium et d'une terrasse assortie.

Chiffrage réalisé par **Matthieu Chauvin**

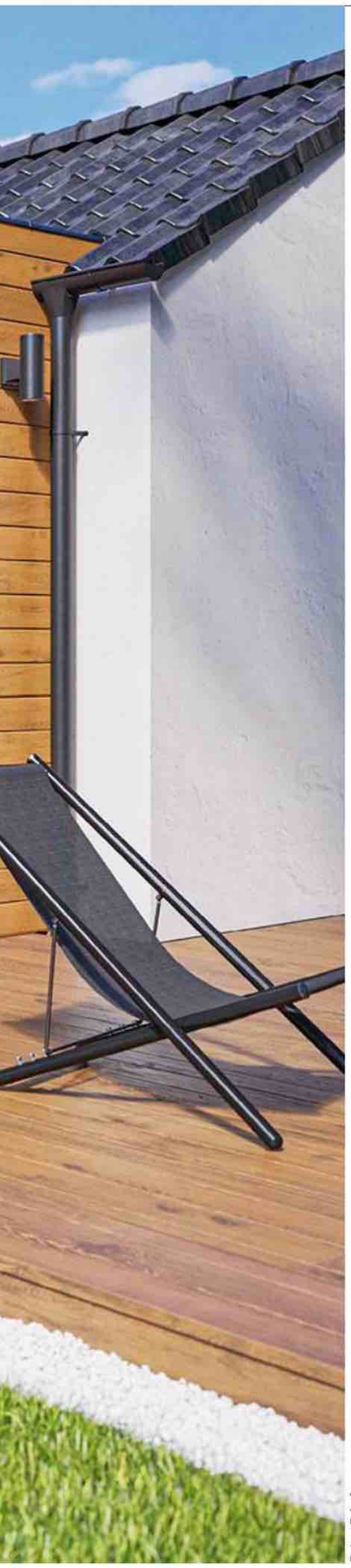
EXTENSION (19 m²)	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Ossature en épicéa avec panneaux d'OSB 10 mm, pare-pluie, tasseaux 22 x 45 mm, isolation de la traverse basse par feutre bitumineux, accessoires et étanchéité + finition intérieure en plaques de plâtre ép. 13 mm et laine minérale ép. 145 mm	1 608 €	6 017 €	32 h
• Support de couverture aggloméré hydrofugé ép. 22 mm, usiné 4 rives	260 €	813 €	8 h
• Écran de sous-toiture en film synthétique microaéré	98 €	207 €	1 h
• Étanchéité de toiture par monocouche autoadhésive à froid, feuille de bitume modifié élastomère SBS avec autoprotection minérale	1 117 €	1 828 €	1 h 30
• Finition murale intérieure en lambris PVC plein blanc lisse et résistant aux chocs	218 €	490 €	3 h
• Réalisation d'une chape rapportée ép. 3 cm, au mortier dosé à 500 kg	143 €	711 €	10 h
• Sol stratifié ép. 8 + 2 mm de sous-couche, assemblage par système à clic. Pose flottante à coupes perdues. Classe d'usage 32, protection texturée restituant le veinage du bois	741 €	1 455 €	4 h
• Plinthes stratifiées 60 x 17 mm	180 €	373 €	2 h
• Bardage profils à clins en pin douglas	1 361 €	3 678 €	30 h
• Raccords d'angle en recouvrement pour bardage en acier galvanisé	155 €	484 €	4 h 30
TOTAL	**5 881 €**	**16 056 €**	

* Prix matériaux hors pose ** Prix fournitures et pose

Delta

Edma

Les lames sont vissées/clouées sur les liteaux espacés de 40 à 60 cm. Une lame d'air d'au moins 10 mm doit être ménagée par rapport au mur. Pare-pluie indispensable !



Brico Dépôt

TERRASSE (10 m²)	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Décaissement du terrain sur 20 cm de profondeur, terre et gravats laissés sur place	0 €	140 €	2 h
• Dalle en béton armé avec treillis soudé dosé à 350 kg/m³, hérisson et film polyane	230 €	790 €	3 h 30
• Lames de terrasse en pin douglas traité autoclave de classe 3 sur cales en bois et lambourdes + bandes bitumineuses	537 €	1 190 €	10 h 30
• Plinthes de finition en pin douglas	116 €	369 €	30 min
TOTAL	**883 €**	**2489 €**	

Shutterstock

Si une dalle en béton de 8 à 10 cm d'épaisseur suffit pour une terrasse, elle a ici été portée à 15 cm pour supporter le poids de l'extension.

Schüco

MENUISERIES	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Porte-fenêtre deux vantaux en aluminium noir sablé, ouverture à la française, H. 215 x L.180 cm, pose en applique, couvre-joint intégré. Double vitrage isolant avec intercalaire Warm Edge. Ferrage et poignée	2 174 €	3 334 €	3 h
• Deux châssis à soufflet un vantail en aluminium noir sablé, H. 60 x L. 80 cm. Double vitrage isolant avec intercalaire Warm Edge. Ferrage et poignée	910 €	1 732 €	4 h
• Habillage des tableaux en aluminium noir sablé	245 €	367 €	2 h
• Deux rideaux occultants à œillets en polyester gris H. 240 x L. 140 cm + tringle en acier mat	100 €	145 €	30 mm
TOTAL	**3 429 €**	**5578 €**	

Pour alléger la note, des rideaux occultants ont été préférés à un volet roulant. Les baies à soufflet sont, elles, équipées de simples stores intérieurs.

En partenariat avec
Batiprix
Leader du chiffrage de travaux pour les artisans !
www.batiprix.com

ÉCLAIRAGE	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Deux appliques solaires en aluminium à éclairage led protection IP44	80 €	140 €	30 min
TOTAL	**80 €**	**140 €**	

Xanlite

Pour l'éclairage, les économies ont aussi été privilégiées avec deux appliques murales solaires, donc sans fil ni raccordement.

Attention : les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs qui ne tiennent pas compte des éventuelles remises.

Une **plaque bitumée** légère à manipuler

Onduline

Les plaques Onduline « Easyfix Compact » sont constituées de plus de 50 % de matière recyclée. Elles ne contiennent pas de métal, ni (bien sûr) d'amiante. Fabriquées en Europe, elles bénéficient du marquage CE et sont garanties dix ans.

Cette plaque ondulée se distingue par ses dimensions réduites et son faible poids. Des caractéristiques qui facilitent le travail de couverture de petites constructions, comme les abris de jardin, les carports, les niches…

Texte **Matthieu Chauvin**

Les plaques bitumées standard mesurent L. 200 x l. 82 cm, pour un poids de 5 kg environ. Outre des contraintes de transport, leurs manipulations sur chantier nécessitent de mobiliser deux personnes. Elles exigent également de nombreuses découpes d'ajustement pour couvrir de petites toitures. Fort de ces constats, le fabricant Onduline propose « Easyfix Compact », une plaque souple deux fois moins longue et trois fois plus légère : 1,7 kg l'unité, soit 2,8 kg/m². On peut ainsi la transporter facilement dans le coffre ou sur le toit d'une voiture, et sa taille raccourcie minimise les découpes lors de la pose.

Mise en œuvre simplifiée

Les plaques se posent directement (toujours à l'opposé des vents dominants) sur d'anciens bardeaux, un platelage d'OSB ou un support discontinu : un entraxe entre les pannes de 28 cm est à respecter. Elles portent un système de marquage qui évite toute erreur de positionnement. Un recouvrement de 15 cm est d'ailleurs préconisé, mais il est possible de le majorer pour s'épargner des coupes. Celles-ci peuvent se faire au cutter, à la scie manuelle ou électrique.

En moyenne, chaque plaque requiert dix points de fixation (pointes ou vis universelles), toujours placés au sommet des ondes dans un support d'une épaisseur minimale de 21 mm. Une pente supérieure à 15 % est recommandée.

Accessoires coordonnés

Les plaques bitumées sont actuellement disponibles en rouge, noir ou vert, au prix unitaire de 10 €. Trois autres teintes (brun, orange et gris anthracite) compléteront la palette en 2023. Idem pour les faîtières et les rives, vendues 10 € pièce. Le lot de 100 vis est proposé à 17,50 € (un prix susceptible d'évoluer). ■

LES +

- La facilité de pose
- Le prix

LES −

- La durée de garantie s'agissant d'un matériau de couverture

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Le nouveau receveur Qboard® liquid line, solution idéale à combiner avec des carreaux de 10 à 12 mm d'épaisseur.

Qboard® liquid line : le receveur économique et facile à installer !

Réaliser facilement une douche à l'italienne, vous en rêvez ? C'est maintenant possible avec le nouveau receveur **Qboard® liquid line à 4 pentes.**

Qboard® a développé un nouveau support idéal pour réaliser les sols de douche à l'italienne. **Qboard® liquid line est facile à mettre en œuvre !** Ses 4 pentes préformées offrent une continuité parfaite entre l'espace douche et le sol de la salle de bain. Innovante, cette solution est très pratique et économique. En effet, sa finition 4 pentes limite le nombre de découpes et d'accessoires nécessaires à l'installation. Le receveur est décliné en 2 dimensions : 1400 mm ou 1800 mm pour une épaisseur de 900 mm. Il est équipé d'une goulotte.

Il existe deux finitions : un côté en acier inox brossé ou en carrelage pour être parfaitement coordonné. À vous de choisir celle qui vous plaît. L'installer est très simple. La première étape consiste à raccorder le siphon au tuyau d'évacuation. Vous pouvez utiliser une rehausse en panneau ou en béton, afin de rattraper le niveau. Fixez le receveur **Qboard® liquid line** au sol avec de la colle à carrelage flexible (type C2). La dernière étape est la réalisation de l'étanchéité de la douche à l'aide du Kit d'étanchéité 2-K de Qboard® (vendu séparément).

Les avantages du Qboard® liquid line

- Qu'il s'agisse de neuf ou de rénovation, il s'adapte à toutes les situations.
- Grâce à ses 4 pentes, le receveur est parfaitement résistant à la compression.
- Cette solution innovante permet la réalisation de douches conformes à la norme zéro ressaut.
- Un design élégant et épuré procuré par la goulotte d´écoulement parfaitement intégrée et coordonnable.

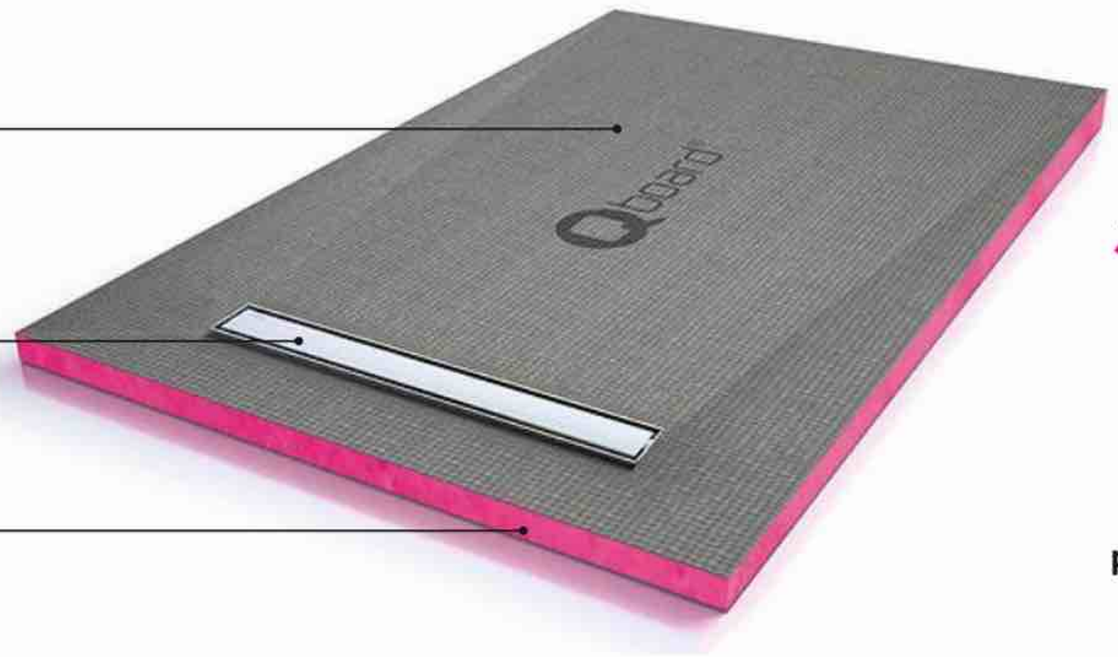
Un support parfait pour toutes les douches

Qboard® liquid line vous permet d'obtenir des surfaces planes et modernes, en assurant une protection durable contre l'humidité.

Le revêtement en mortier et fibre de verre permet de le carreler directement.

La goulotte réversible : face finition acier inox brossé et côté pile finition avec votre carrelage.

Le noyau hydrofuge est adapté pour les pièces humides d'une habitation.



Allez-y, lancez-vous !

Scannez ce code pour lire les consignes de mise en œuvre

Publireportage réalisé par AGENCE LA SÈVE

Salle de bains : fonctionnelle et moderne

Studio Collet - Castorama

Les années passant, les revêtements et équipements prennent un coup de vieux. La famille s'est agrandie, l'aménagement doit être adapté à des personnes en perte de mobilité… Selon les cas, on peut choisir de rénover par petites touches ou tout remanier d'un coup.

Texte **Michel Berkowicz**

En France, la surface moyenne des salles de bains est de l'ordre de 5 m². Une solution de simplicité consiste à remplacer ses équipements par des modèles plus perfectionnés de mêmes formes et dimensions. Ainsi, on n'a pas à intervenir sur les réseaux d'eau et d'évacuation, seulement sur les revêtements de mur et de sol qui commenceraient à dater. Dans le cas d'une rénovation complète, il faut d'abord réaliser un plan à l'échelle de la pièce et essayer différentes combinaisons d'agencement. Soit on s'appuie uniquement sur les offres du marché, soit on les mixe avec des aménagements de son cru (lire nos reportages p. 16 à 24).

Douche ou baignoire à sa mesure

Dans un petit espace, la douche est la réponse la plus pertinente. Carrée, quart de rond, rectangulaire… elle peut s'adosser à un mur, se placer en coin, en niche, etc. Les formats des receveurs du commerce varient de 70 x 70 à 100 x 180 cm. Ils sont plats (ép. 3 à 9 cm), surélevés (ép. 10 à 15 cm) ou à encastrer. Le choix est en partie déterminé par les possibilités d'installation de la bonde siphoïde. La création d'une douche à l'italienne nécessite de creuser le plancher ou de le rehausser pour loger la bonde. Les systèmes à base de panneaux à carreler simplifient notablement la mise en œuvre. Si l'on veut s'éviter de gros travaux, on peut garder le receveur existant et ne changer que les parois vitrées et la robinetterie. De l'ensemble multi-jets (avec pomme de tête et douchette sur flexible) à la colonne d'hydromassage, on a le choix. Le mitigeur devient la norme (et le mélangeur l'exception), les modèles les plus perfectionnés sont thermostatiques, avec sécurité anti-brûlure (verrouillée à 38 °C) et technologie corps froid. Ils peuvent intégrer une sécurité supplémentaire, chargée de stopper l'eau chaude en cas de coupure fortuite de l'eau froide.

La baignoire se décline entre formes rectangulaires, quart-de-rond, circulaires, ovales, trapézoïdales… ▸

1 En polystyrène extrudé armé de fibre de verre, le receveur à carreler est en deux parties. On pose en premier un soubassement permettant d'encastrer la bonde siphoïde (photo). Puis on fixe dessus au mastic-colle le receveur proprement dit.

Bricomarché

2 Finition chêne naturel pour cet ensemble de salle de bains à suspendre aux murs. Fermée par une porte vitrée, la cabine de douche s'implante en niche entre une cloison en carreaux de plâtre hydrofuges (ép. 5 cm) et le mur du fond.

Lapeyre

ADAPTATIONS PMR POUR LA TOILETTE

Kinedo

Le Code de la construction et de l'habitation (article R*111-18-1 et suivants) impose une obligation d'accessibilité au bénéfice des personnes handicapées ou à mobilité réduite (PMR), dans les logements neufs ou réhabilités destinés à la location ou à la vente.
Les lieux doivent, notamment, disposer d'une douche de plain-pied et d'accessoires (barres de maintien, siège, baignoire à porte…) permettant de faciliter et sécuriser l'utilisation de la salle de bains. Le respect de ces obligations ne garantit pas à tout coup une totale adéquation avec les capacités et besoins des intéressés. Des adaptations au cas par cas peuvent rester nécessaires.

Elle peut s'implanter en angle, en plein mur, en îlot. Un petit modèle, de l. 70 x L. 100 à 130 cm, trouvera sa place dans une salle de bains d'à peine 3 m². Mais, en termes de confort d'usage, c'est franchement limite. Pour étendre ses jambes en position de relaxation, il faut disposer d'au moins 150 à 160 cm. Ceux qui désirent prendre leurs aises peuvent opter pour une baignoire XXL allant jusqu'à 200 cm de longueur et 125 cm de largeur (ou 190 à 200 cm de diamètre pour une ronde).
Idéalement, la salle de bains moderne concilie les plaisirs de la douche et du bain. Si l'endroit n'autorise pas une implantation séparée, le combiné bain-douche regroupe les deux fonctions dans le même encombrement. On peut même le choisir en version balnéo, pour vivre d'intenses moments de bien-être et de détente. La pose est relativement simple mais requiert une installation électrique en parfaite conformité avec la norme NF C 15 100/A5.

Revoir la déco

Rien de tel qu'un coup de peinture pour rafraîchir le plafond et les murs de la salle de bains. Si la couleur est affaire de goût, certaines tonalités conviennent mieux que d'autres dans une pièce dédiée aux soins du corps et au ressourcement. Du beige au brun clair en passant par l'ocre, le rose terracotta, le taupe… les camaïeux de teintes naturelles créent une ambiance apaisante. On peut leur associer du bleu canard ou du vert céladon, deux exemples de couleurs qui ajoutent une note chic et tendance. Le blanc et le gris, quant à eux, se marient pratiquement avec tout. On peut aussi puiser son inspiration dans les riches collections de papiers peints et de stickers adaptés aux pièces d'eau. Le carrelage mural a fait son temps ? Vous pouvez le refaire de A à Z ou, plus simplement, le dissimuler sous une peinture spéciale de la couleur désirée. Au sol, la pose d'un parquet ou d'un vinyle clipsable sur un revêtement dur permet d'en renouveler l'aspect sans tout casser.

Ne pas négliger l'éclairage

La lumière artificielle influence également l'atmosphère de la salle de bains. Le choix des luminaires et leur répartition dans la pièce

Kaldewei

3 Dans moins de 5 m², la pièce accueille d'un côté une baignoire asymétrique de 80 x 170 cm prolongée par un W.-C. suspendu. Un coffrage courant sur toute la longueur du mur dissimule les tuyauteries. En face, on trouve une douche de 80 x 100 cm, calée en angle, et un meuble vasque d'environ 60 x 90 cm.

UN PETIT COIN POUR LES W.-C.

• Si la salle de bains doit accueillir des W.-C., l'espace minimal à prévoir est d'environ 70 cm en largeur et 100 cm en longueur (contre un minimum de 80 x 120 cm pour des toilettes indépendantes). Pour une raison d'esthétique comme de commodité, préférez l'option cuvette suspendue sur bâti technique (lire reportage p. 26 à 29).
• Le W.-C. n'étant pas le plus glamour des équipements, on gagnera à l'isoler du reste de l'aménagement par une cloison opaque, un meuble de séparation…, à l'installer de l'autre côté d'une structure de lavabo placée en épi, si la pièce est assez grande.
• Au cas où le branchement direct sur une colonne de chute se révélerait impossible, le W.-C. avec broyeur intégré à la cuvette ou caché dans un bâti spécifique est une bonne alternative. Le broyeur indépendant n'est pas spécialement décoratif et il est plus bruyant.

sont à étudier avec soin. Il faut au minimum deux types d'éclairage: l'un général (plafonnier, spots, suspension…), pour éviter les zones d'ombre sans éblouir, l'autre direct et précis, pour obtenir un bon rendu des couleurs et flatter le teint devant son miroir.

Optimiser les rangements

Quand la place est comptée, il n'est pas facile de prime abord de bénéficier d'une capacité de rangement qui réponde aux besoins de toute la famille, sans encombrer l'espace. Raison de plus d'exploiter au mieux les surfaces libres. Le meuble sous vasque ou lavabo s'adapte aisément à l'espace disponible. Simple ou double, ouvert ou fermé, muni de tiroirs, de tablettes… il peut se combiner avec une ou deux colonnes de rangement.
L'armoire de toilette, pratique avec des portes miroir, constitue une surface de rangement supplémentaire. Casiers muraux, étagères de douche, patères, radiateurs sèche-serviettes… sont autant d'accessoires à même de compléter judicieusement l'aménagement. ■

Home Decor

4 Nul besoin de retirer l'ancien carrelage, les dalles en PVC rigide se posent dessus par clipsage. Normalement, leur faible épaisseur (4 à 5 cm) ne doit pas gêner l'ouverture de la porte d'accès. Au pire, un coup de rabot, et le tour est joué !

Twinline

5 Ce combiné douche offre le double confort d'une porte galbée qui offre plus d'aisance en largeur, tout en facilitant l'accès à la baignoire.

Bien choisir ses équipements sanitaires
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919015

Installer un combiné bain-douche

Implantée dans le cadre d'une rénovation complète, cette baignoire asymétrique offre un maximum de confort dans un minimum d'encombrement. Elle comprend à cet effet un espace douche élargi, réversible droite ou gauche selon les besoins de l'aménagement.

Texte et photos **Bruno Guillou**

Remerciements aux sociétés Comap, Grohe, Sika, Toupret et Wedi

La baignoire existe en quatre formats : de 150 à 180 cm de longueur et 60/80 à 70/90 cm de largeur. Fabriquée en acrylique, elle est disponible en kit avec pare-douche à deux volets en verre sécurit de 5 mm et marchepied en bois. L'ensemble peut se compléter d'étagères en Plexiglas, à suspendre au-dessus des panneaux vitrés.

Un réseau étudié en amont

La salle de bains se situe au-dessus du garage de la maison. Son emplacement facilite l'acheminement des nouveaux tubes d'alimentation et d'évacuation, entre les points de piquage et les appareils sanitaires : baignoire et vasque attenante (reportage à suivre p. 22 à 24). Les tuyauteries d'eau froide et d'eau chaude sont réalisées en multicouche à sertir, à partir des conduites principales qui sont en cuivre. Assez simple à mettre en œuvre, ce matériau convient aussi bien en apparent qu'en encastré. Des vannes d'arrêt papillons sont ajoutées afin de pouvoir isoler la salle de bains en cas d'intervention sur la robinetterie. L'évacuation, en PVC de Ø 50 mm, traverse le sol par une trémie située à l'aplomb du siphon de la baignoire. Elle circule au plafond, bridée par des colliers, avant de rejoindre la descente des eaux usées non loin de là. Ce dispositif évite l'intégration d'une trappe de visite au tablier de la baignoire, tout en simplifiant la maintenance du siphon depuis le garage.

Une étanchéité adaptée

Les parois d'adossement, le tablier de la baignoire et les structures de rangement contiguës sont réalisés en panneaux à carreler (ép. 13 et 25 mm). La pose se fait sur ossature métallique, par collage et jointoiement direct au mastic silicone. Revêtus de ciment armé d'une trame en fibre de verre, ces panneaux sont légers, très résistants et parfaitement étanches. Les parois recevront en finition un carrelage mural. Pour le tablier de la baignoire et les rangements, dont le meuble vasque, un enduit minéral coloré destiné aux pièces humides a été choisi. ■

FOURNITURES ET OUTILS

• Tubes multicouches Ø 20 x 2 et 16 x 2, tube PVC Ø 50 mm, vannes papillons, panneaux à carreler, raccords mixtes cuivre/multicouche, platine murale pour robinetterie, baignoire, mitigeur bain-douche, pare-baignoire, siphon, bonde, enduit décoratif, mastic silicone

• Niveau à bulle ou laser, pistolet extrudeur, outillage de plombier, perforateur, poste à souder

1/ Percement de la trémie

1 Vissez les pieds sous la baignoire et mettez-la en place provisoirement pour repérer leur position sur le sol. Tracez ensuite l'axe de la bonde et le contour de l'ouverture.

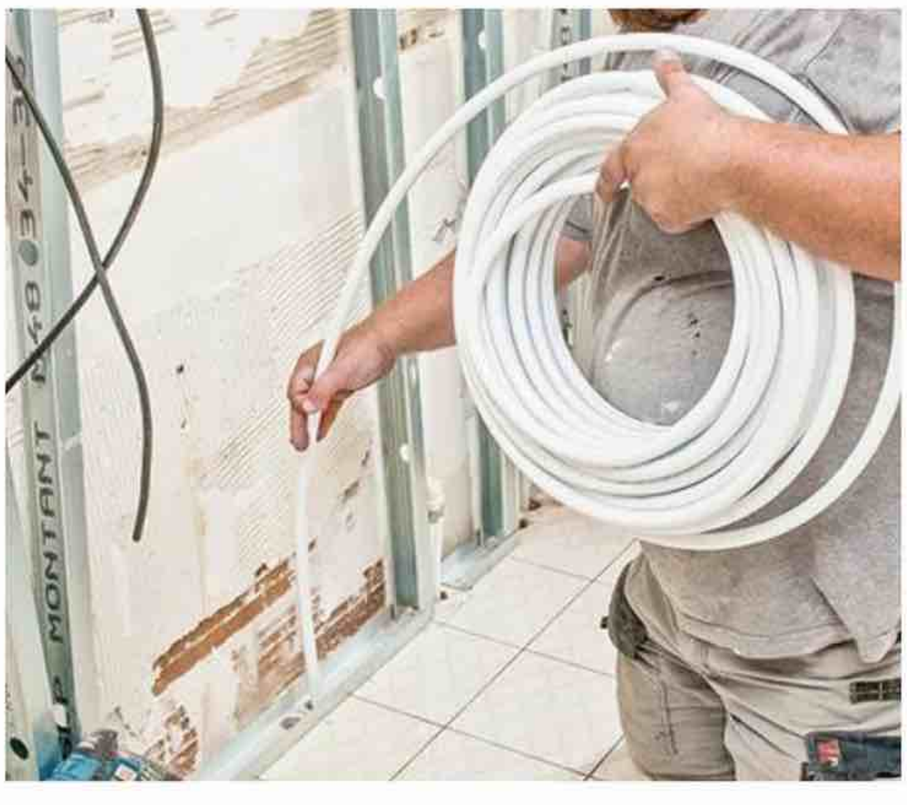
2 Déplacez la baignoire et, au perforateur équipé d'un foret à béton, faites des trous rapprochés pour ouvrir la dalle de sol. Finissez de dégager la trémie à la massette et au burin. Coupez le treillis d'armature à la tenaille.

2/ Installation des tuyaux d'alimentation

3 Préparez deux tronçons de tube de cuivre de même section que les conduites d'eau froide et d'eau chaude. Brasez sur chacun la partie mâle d'un raccord à visser en laiton.

4 Après avoir fermé l'eau, purgez les canalisations existantes. Puis sectionnez-les à l'endroit des dérivations afin de souder les deux piquages de cuivre.

5 Étanchéifiez chaque filetage, au ruban de Téflon ou à la filasse et à la pâte à joint. Ajoutez les mamelons de raccordement, en les serrant avec deux clés plates, et vissez les vannes d'arrêt.



6 Dans la salle de bains, percez la lisse basse de l'ossature puis la dalle de sol à un diamètre plus grand de 3 à 4 mm que les tubes multicouches d'eau chaude et d'eau froide. Dépoussiérez bien avant de passer ces derniers dans les perforations.

7 Faites cheminer les tubes multicouches, en les maintenant avec des colliers de fixation, jusqu'aux vannes d'arrêt. Coupez le multicouche à l'endroit voulu pour la dérivation de la vasque et montez des raccords réducteurs en T.

8 Coupez les tubes multicouches au niveau des vannes d'arrêt. Après avoir ébarbé leur extrémité, montez les raccords à visser à la pince à sertir et vissez-les sur les vannes avec leur joint d'étanchéité.

9 Les changements de direction à angle droit s'effectuent à l'aide de raccords coudés. La remontée vers la baignoire peut se faire en cintrant simplement les tubes. Veillez à conserver 15 cm d'entraxe entre les tuyaux.

CONSEIL DE PRO

Pour garantir une bonne tenue du mitigeur sur le panneau à carreler, il est utile d'ajouter des plaquettes de renfort. Découpez-les dans des chutes de contreplaqué CTBX ou marine, de 5 mm au moins, et prépercez-les à l'endroit et au diamètre des chevilles à expansion. Fixez ensuite les plaquettes au mastic-colle sur l'envers du panneau, en enfilant les perçages sur les chevilles. Elles doivent affleurer les perforations destinées aux arrivées d'eau. Après séchage, fixez le panneau sur son ossature et posez la platine murale du mitigeur.

10 Coupez, calibrez, ébarbez et emmanchez les raccords muraux des arrivées d'eau sur les deux tubes d'alimentation. Sertissez-les également à la pince.

11 Sur le panneau à carreler correspondant (non encore collé), repérez l'emplacement de la platine murale. Puis percez à la scie cloche le passage des arrivées d'eau.

12 Prenez soin de faire ressortir les deux tubes avant de coller le panneau en place. Attendez la prise du mastic avant de visser les raccords d'arrivée d'eau sur la plaque, puis fixez celle-ci avec des chevilles à expansion (lire encadré ci-contre).

Pour en savoir plus sur le tube multicouche
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919018

L'INFO + (Système D)

Les tubes multicouches cumulent les atouts du cuivre et du PER, sans leurs inconvénients respectifs. Ils sont simples à mettre en œuvre, que les raccords utilisés soient à compression, à glissement ou à sertir. On peut aussi peindre les tubes, dans le cas d'une installation apparente. S'agissant des raccords à sertir, il existe différents profils (TH, U, H, F et B) nécessitant de posséder des mâchoires adaptées pour la pince à sertir.

3/ Pose et raccordement de la baignoire

13 Montez la bonde dans le trou de vidage de la baignoire et vissez-la, par le dessous, au siphon à sortie horizontale livré avec la cuve.

14 En suivant la notice du fabricant, installez le trop-plein, ainsi que le mécanisme d'ouverture et de fermeture de la bonde. N'oubliez pas les différents joints d'étanchéité.

15 Débitez deux tasseaux d'appui à la longueur et à la largeur de la baignoire. Tracez leur axe de pose, bien de niveau, et vissez-les sur les panneaux d'adossement correspondants.

16 Déposez un cordon continu de mastic silicone sur les deux côtés muraux du rebord de baignoire. Puis plaquez-la dans l'angle de mur en appui sur ses tasseaux.

17 Ajustez la hauteur des pieds de la baignoire et vérifiez qu'ils sont bien au même niveau. Pour les maintenir en place, fixez-les avec des plots de mortier colle.

18 À partir de la trémie, amorcez le montage à blanc des tubes d'évacuation. Utilisez des raccords mâle/femelle à 45° pour faciliter l'écoulement dans les angles du parcours.

19 À l'aide d'un niveau à bulle ou d'un laser, matérialisez au plafond le cheminement des tubes d'évacuation et leurs points de fixation. Le raccordement avec la descente s'effectue dans une culotte de branchement en attente.

20 Les côtés de la baignoire sont coffrés avec des panneaux à carreler présentant en partie basse deux vérins accessibles par une encoche. Bloquez ces éléments de tablier en réglant les vérins à la clé plate, tout en contrôlant l'aplomb.

21 Le tablier reçoit un enduit minéral teinté, appliqué en deux passes. Le revêtement décoratif est protégé, après séchage, par trois couches de vernis hydrofuge incolore.

4/ Montage de la robinetterie et du pare-baignoire

22 Vissez les raccords de mitigeur sur les sorties murales des arrivées d'eau. Placez les rosaces décoratives, puis raccordez le mitigeur avec ses joints plats d'étanchéité.

24 Déposez un cordon continu de mastic silicone à la liaison entre la baignoire et les parois carrelées. Si besoin, retouchez de même les joints du carrelage. Lissez le mastic sans attendre avec un mélange d'eau et de produit vaisselle.

23 À la verticale du robinet, repérez les points de fixation des supports de barre. Percez le carrelage sans la percussion, enfoncez des chevilles adaptées dans les trous et installez la barre bien à la verticale. Reliez ensuite le flexible d'alimentation à la sortie du mitigeur et à la douchette.

25 Attendez le complet séchage des joints pour installer les deux volets du pare-baignoire, avec leurs bavettes d'étanchéité. Le plus étroit pivote sur deux charnières plates en Inox. Le profilé mural de fixation est à jointoyer avec du mastic silicone transparent.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Un meuble vasque personnalisé

L'emploi de panneaux à carreler pour cette réalisation lui garantit une résistance et une étanchéité parfaites. Composé d'un noyau dur en PSE enduit d'un mortier armé de fibre de verre, le matériau offre des surfaces prêtes à recevoir diverses finitions.

Texte et photos **Bruno Guillou**

Remerciements aux sociétés Girpi, Sika, Toupret et Wedi

Comment construire un meuble vasque
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919022

Lorsque l'emplacement disponible ne correspond pas aux tailles standard des meubles vasques du commerce, soit on commande le sien sur mesure, soit on le fabrique soi-même. Une solution plus économique et qui permet de sortir des sentiers battus. C'est le cas pour cette structure attenante au combiné bain-douche des pages précédentes.

Une pose simplifiée

Les panneaux sont choisis en trois épaisseurs différentes : 50 mm pour les éléments visibles (jambages, plan de toilette, tablettes), 25 et 13 mm pour le reste (supports de vasque, fonds de meuble). Elles confèrent au meuble une bonne stabilité dimensionnelle et une élégance certaine. Les panneaux se découpent à l'aide d'une banale scie égoïne à matériaux. Comme en menuiserie, le travail exige du soin et de la précision, même si le matériau offre plus de tolérance puisque la finition peut masquer les éventuels défauts. Les panneaux s'assemblent avec du mastic colle en cartouche. Une fois sec, le produit assure l'étanchéité des jonctions et une très grande résistance à la flexion comme à l'arrachement.

Un aménagement malin

Les alimentations en tubes multicouches et l'évacuation en PVC passent par le garage situé sous la salle de bains (cf. poser un combiné-douche p. 16). La vasque retenue est un modèle à poser, que l'on a finalement préféré encastrer dans le plan de toilette. Ce choix permet de dissimuler les arrivées d'eau et le dispositif de vidage. L'ensemble reste toutefois accessible. Il se loge derrière un panneau de fond amovible, qui sert de trappe de visite pour les interventions de maintenance ultérieures. La structure reçoit en finition le même enduit minéral que le tablier de baignoire, afin d'obtenir un décor homogène. ■

FOURNITURES ET OUTILS

- Panneaux à carreler ép. 13, 25 et 50 mm, platine murale pour arrivées d'eau, vasque, mitigeur, tube PVC (Ø 32 mm), loqueteaux magnétiques, enduit minéral, vernis protecteur, mastic silicone, mastic colle, mousse expansive
- Mètre, stylo-feutre, équerre, niveau, outillage de plombier, scie égoïne, scie à guichet, pistolet extrudeur, visseuse

1/ Montage de la structure

1 Tracez le contour des éléments aux dimensions voulues. Effectuez les découpes à l'aide d'une scie égoïne à matériaux, de celles utilisées pour le béton cellulaire ou les carreaux de plâtre.

2 Côté baignoire, commencez par fixer, au mastic colle d'étanchéité, un jambage au sol et contre le tablier. Ajoutez le premier plateau bien de niveau, puis le deuxième jambage, et ainsi de suite…

3 Côté cloison, les plateaux sont percés sur chant et supportés par deux vis dépassant de la paroi. Elles sont noyées dans le mastic lors de la pose. L'opération exige de la précision et de maintenir le panneau à l'horizontale jusqu'au séchage.

4 Installez le troisième plateau, comme les précédents, et tracez dessus l'emplacement de la vasque. À l'aide d'une scie à guichet, ouvrez le passage nécessaire aux tuyaux d'alimentations et d'évacuation.

5 Découpez ensuite les quatre pièces composant les supports de la vasque. En forme de « L » couché, ils viennent en retrait de 10 cm environ de la façade du meuble. Fixez-les dans les angles arrière, de part et d'autre du plateau.

2/ Pose de la vasque et finitions

6 Vissez les deux flexibles d'alimentation en sortie du mitigeur et passez-les dans l'orifice situé sur la plage arrière de la vasque. Une fois le robinet en place et orienté dans le bon sens, installez la bonde.

7 Confectionnez deux supports en T inversé et collez-les sous la vasque, de chaque côté. Attendez la prise complète du mastic avant de manipuler les éléments.

8 Collez l'ensemble vasque et supports, en le centrant bien sur le plateau. Un tracé préalable facilite le positionnement. Préparez ensuite le plan de toilette avec la découpe d'encastrement de la vasque et mettez-le en place.

9 Comblez le pourtour de la vasque à la mousse expansive, puis jointoyez les liaisons périphériques au mastic colle.

10 Après complet séchage des collages, procédez à l'enduisage décoratif des parois d'adossement et du meuble. Comme pour le tablier de baignoire, protégez l'enduit avec trois couches de vernis.

11 Raccordez enfin les flexibles du mitigeur aux arrivées d'eau en attente sur la platine murale. Terminez de même d'assembler le tube d'évacuation, en utilisant des coudes à 45° pour faciliter l'écoulement. Il n'y aura plus qu'à placer le panneau amovible servant à dissimuler le siphon et les supports de la vasque.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

MAGAZINES, JOURNAUX, CARNETS, ENVELOPPES...

LES INFORMATIONS CLÉS SUR LE PAPIER

Créé il y a plus de 2 200 ans, le support papier fait partie de notre quotidien. Pourtant il n'est pas certain qu'on le connaisse si bien. Voici 5 informations clés à savoir sur le papier.

1. ON NE DÉTRUIT PAS LES FORÊTS POUR FABRIQUER DU PAPIER

En France, on utilise majoritairement des chutes de production de scieries ou des déchets de bois issus de l'entretien des forêts dont la gestion durable préserve notamment la biodiversité.

90% des papiers proviennent de ressources durables

2. LES PAPIERS SONT DE PLUS EN PLUS ÉCOLOGIQUES

Les entreprises innovent pour réduire l'impact des papiers sur l'environnement. Par exemple, en utilisant des encres et des colles qui s'éliminent facilement lors du recyclage.

54% des papiers sont éco-conçus

3. LE PAPIER RECYCLÉ EST DE BONNE QUALITÉ

Grâce aux progrès réalisés, on peut aujourd'hui acheter des produits d'écriture à usage courant de qualité : blocs-notes, carnets, cahiers, ramettes de papier... On peut même avoir des feuilles blanches ou encore avec des textures brillantes.

4. LES MULTIPLES DÉBOUCHÉS DU PAPIER RECYCLÉ

La pâte à papier recyclée peut servir aussi dans la fabrication de produits d'hygiène (essuie-tout, papier-toilette,...), d'emballages et même de produits isolants pour les habitations.

5. TOUS LES PAPIERS SE RECYCLENT

Journaux, papiers brouillon, magazines, catalogues, cahiers à spirale, enveloppes à fenêtre, prospectus... et pour cela, Il suffit de les trier.

57% c'est le taux de recyclage des papiers en 2019

CITEO

©Citeo/Fabrice Cateloy

Poser un W.-C. suspendu

Ce dispositif pour toilettes est plus esthétique et hygiénique à l'usage qu'un réservoir apparent sur cuvette. Sans socle, ni pied, il n'oppose aucun obstacle au passage de la serpillière lors du nettoyage du sol. En contrepartie, la mise en place et l'habillage de son bâti-support demandent un peu plus de travail.

Texte **Pascal Nguyên** Photos **Selbst / Sucré Salé**

La salle de bains réclamait une sérieuse rénovation. À certains endroits, les murs et le plancher subissaient une humidité permanente, en raison de la perte d'étanchéité des équipements au niveau de la douche. Ces désordres ont nécessité de renforcer des solives et des montants en bois par des plaques de métal, avant de refaire la pièce du sol au plafond. Le carrelage mural a été déposé et l'ancien W.-C. suspendu, calé dans un coin de la pièce, remplacé par un modèle plus récent.

Élégance et ergonomie

Avec les toilettes suspendues, seules la cuvette et la plaque de commande de la chasse d'eau sont visibles. Tuyau d'alimentation, réservoir, pipe d'évacuation… les éléments techniques se cachent derrière le parement du bâti-support. Cela donne une installation plus moderne d'aspect et plus élégante aussi. De surcroît, outre la facilité d'entretien, il est possible de régler la hauteur de fixation de la cuvette, pour l'adapter à la taille des enfants ou aux contraintes des personnes à mobilité réduite, en particulier.

En kit ou à acheter séparément

Le commerce spécialisé propose un large choix de modèles en pack avec bâti métallique et cuvette à abattant au design varié. Les plus complets fournissent en supplément tout le nécessaire d'habillage : panneaux latéraux, frontal et de dessus. Le bâti et la cuvette peuvent également s'acheter à part. Il est indispensable alors de vérifier la compatibilité des fixations (deux tiges filetées). Selon le modèle, le bâti est prévu pour s'ancrer au mur, au sol ou les deux (à vérifier aussi avant l'achat). Quelle que soit l'option retenue, la solidité d'ancrage est primordiale pour supporter le poids de la cuvette et de son occupant, qui se retrouvent en porte-à-faux. ■

●●○○

1/2 journée (hors pose du carrelage)

environ 270 € (hors habillage)

FOURNITURES ET OUTILS

- Bâti-support, cuvette suspendue, plaques de plâtre hydrofuges, visserie, mastic silicone
- Mètre, crayon, niveau à bulle, jeu de clés (plates, à cliquet…), scie égoïne, lime demi-douce, cutter, tournevis cruciforme, perceuse à percussion ou perforateur + foret adapté, pistolet extrudeur

1/ Fixation du bâti-support

1

Pour faciliter la pose des panneaux d'habillage, un cadre en tasseaux de 15 x 45 mm est réalisé. Il est fixé sur la paroi en centrant l'arrivée d'eau et le tube d'évacuation en attente. Insérez dans ce dernier la pipe de raccordement livrée avec le kit.

2

Placez le bâti-support contre le cadre en bois et contrôlez l'horizontalité au niveau à bulle. Ajustez la position si besoin, en agissant à la clé plate sur les deux écrous situés à la base des montants du bâti.

3

L'écart entre le bâti-support et le cadre est maintenu de chaque côté par une tige filetée à double écrou, munie d'une patte de fixation. Celle-ci se visse dans les tasseaux, prépercés à cet effet. Vérifiez l'aplomb des montants, puis ancrez le bâti dans le sol.

2/ Habillage du bâti-support

4 Des plaques de plâtre viennent recouvrir le bâti. La façade comporte une fenêtre rectangulaire au niveau de la commande de chasse. Dans le bas, des perçages sont pratiqués à la scie cloche à l'endroit de la pipe d'évacuation, des fixations et du tube de rinçage de la cuvette.

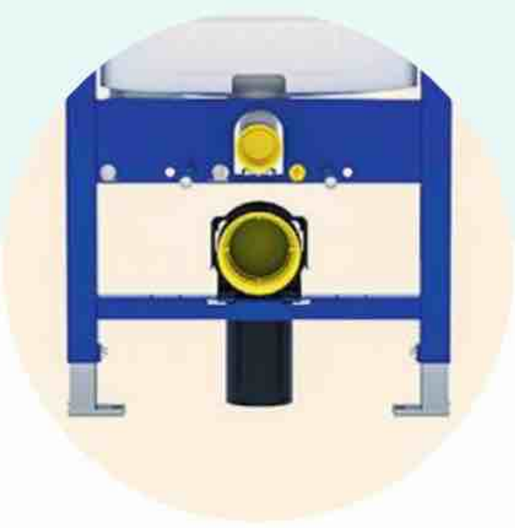
5 À l'aide du flexible fourni, raccordez le tuyau d'alimentation au robinet d'arrêt du réservoir. Serrez le raccord à la clé plate.

6 La finition est réalisée avec la pose du carrelage imitation lattes de bois utilisé pour le reste du mur. Les arêtes de l'habillage sont protégées par des profilés assortis. Un joint de mastic silicone assure l'étanchéité des angles rentrants.

3/ Pose de la cuvette

CONSEIL DE PRO

Les bâtis se vendent avec pipe d'évacuation à sortie horizontale (notre chantier) ou verticale (exemple ci-dessous). C'est un point à préciser lors de l'achat. Ils existent dans différents formats et profondeurs, à adapter à l'espace disponible. Les plus minces concentrent tous les éléments du réservoir dans à peine 8 cm d'épaisseur. Ils permettent un gain de place significatif par rapport à un W.-C. classique.



Monter une pompe de relevage pour l'évacuation **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/919028

7 Vissez les deux tiges filetées dans les trous dédiés du bâti-support. Elles doivent dépasser du carrelage de 35 mm exactement.

8 Posez la cuvette à l'envers sur le sol. Insérez à fond le manchon d'évacuation et celui de l'arrivée d'eau du réservoir. Votre mètre posé à plat sur l'arrière, tracez une marque au ras de chaque sortie.

9 Retirez le manchon de la cuvette et emboîtez-le dans le tube d'évacuation sortant du mur. Mesurez la partie qui dépasse du coffrage. Déduisez-en la longueur de la partie dans le bâti.

10 Depuis la première marque réalisée à fleur de cuvette ajoutez la longueur calculée précédemment. Faites une marque et sciez en conservant une marge de sécurité de 3 mm.

11 Ébavurez la coupe à la lime et éliminez les poussières. Procédez de même avec le tube d'eau de rinçage. Emboîtez ensuite les deux tubes à fond sur la cuvette.

12 Le W.-C. suspendu est ici livré avec un kit d'insonorisation. Il s'agit d'un carré de mousse polyéthylène, à intercaler entre la cuvette et le coffrage. Plaquez-le simplement contre la façade.

13 Il ne reste plus qu'à présenter la cuvette sur ses tiges filetées et à serrer les écrous de façon à la plaquer contre la paroi. Arasez au cutter ce qui dépasse de la plaque d'insonorisation, et posez l'abattant.

4/ Montage de la commande de chasse

14 Emboîtez le cadre inférieur dans sa découpe et installez le mécanisme du double volume de la chasse d'eau. Un second cadre vient se clipser sur le premier pour maintenir les « actionneurs » dans la bonne position.

15 Une fois le cadre extérieur en place, serrez les vis de fixation de part et d'autre.

16 En exerçant une légère pression sur le bas, enclenchez le capot de finition en veillant à respecter le positionnement des boutons de demie et pleine charge.

NÉO RÉTRO

En porcelaine et à fixation murale, ce lavabo à trois trous de robinetterie conçu par deux designers est inspiré de l'époque victorienne. Il est ici combiné à un piétement moderne avec étagère pour allier styles rétro et contemporain. Fixations, robinetterie et évacuation en option. Dim. : L. 71,5 x P. 50 cm. « Lavabo 3 trous Calla », Ideal Standard. 265 € le lavabo, 188 € le piétement. Négoces

POINT FORT

Compatible avec différents piétements ou colonnes.

BALNÉO GRAND LUXE

En Toplax, cette baignoire balnéo air + eau est équipée de deux pompes pour les massages et d'une fonction drainage lymphatique. Elle dispose de 26 buses et dix éclairages leds, gérés par trois programmes prédéfinis. Puissance de la pompe à eau : 500 W, 900 W pour la pompe à air. Pieds fournis. Vendue sans tablier, ni robinetterie, ni bonde. Dim. : L. 180 x l. 80 x H. 50/52,5 cm. Garantie baignoire 10 ans, système 2 ans. « Square Intensea par Allibert », chez Castorama. 1 795 €. Magasins et site internet du distributeur.

BONDE PRESSION

Conçue pour les lavabos avec trop-plein, cette bonde en Inox se ferme et se referme d'une simple pression de la main. Sa plaque de recouvrement Ø 64 mm est amovible pour faciliter l'entretien. Finition chromée mate « Supersteel » particulièrement résistante aux rayures. Réglage de la hauteur de 20 à 70 mm. Pour évacuation G1 1/4 (30 à 40 mm). « Bonde clic-clac Starlight 65807DC0 », Grohe. 76 €. GSB, négoces.

POINT FORT

Pas de travaux de ragréage.

RECEVEUR POUR PARQUET

Adapté à la réglementation du « zéro ressaut », ce receveur de douche à carreler en mousse dure de polystyrène extrudé est conçu pour s'intégrer dans un plancher bois. Grâce à ses bords amincis de seulement 20 mm d'épaisseur, il suffit de découper le parquet et d'y intégrer le receveur, sans affleurement. Celui-ci est 100 % étanche, sans risque d'abîmer le bois. Disponible carré ou rectangulaire, avec écoulement classique. « Fundo Ligno », Wedi. Environ 350 € en 120 x 90 cm x ép. 20/41 mm. Négoces, VPC.

VIDAGE NOIR

Noir mat, ce vidage de baignoire avec clapet est équipé d'une sortie orientable à 360°. Son joint double « autofix » maintenu pendant le montage simplifie la mise en œuvre par une seule personne. En cas d'obstruction, un bouchon de vidange permet de nettoyer facilement l'évacuation. Débit : 51 l/min. Encombrement maxi sous baignoire : 125 mm. Câble de L. 650 ou 1 000 mm pour les baignoires profondes. « Factory Line », Valentin. 122 € en 650 mm et 128 € en 1 000 mm. Négoces, GSB.

Texte **Matthieu Chauvin**

CABINE TENDANCE

Rapport qualité/prix imbattable pour cette cabine de douche d'angle hydromassante qui surfe sur la tendance du noir dans la salle de bains. Elle est équipée d'un receveur acrylique antidérapant H. 15 cm avec bonde Ø 90 mm. Son fond est en verre trempé gris clair ép. 5 mm, ses portes coulissantes en verre trempé transparent ép. 6 mm, ses profilés en aluminium noir mat. Côté robinetterie, elle dispose d'une douche de tête 30 x 30 cm, d'un panneau en Inox noir mat avec mitigeur mécanique, inverseur trois fonctions et 2 x 25 jets hydromassants, d'une douchette à main trois jets avec flexible PVC lisse de 1,50 m. Une étagère en verre et Inox coloris noir mat vient couronner le tout:

Dim.: L. 90 x l. 90 x H. 220 cm. « Beloya de Goodhome », Brico Dépôt. 539 €. Magasins de l'enseigne, VPC.

MOBILITÉ RÉDUITE

Pour les personnes âgées ou à mobilité réduite, ce siège de douche à structure aluminium blanc brillant se fixe sur tout support mural et supporte une charge jusqu'à 150 kg. Assise en polypropylène, piétement automatique. Dim. déplié : H. 50 x L. 35,5 x P. 38 cm. Replié, il est très peu encombrant avec seulement 9,5 mm de profondeur. « Siège de douche réf. 1239142 », Lapeyre. 140 €. Magasins et site internet du distributeur.

SUSPENDU DÉBRIDÉ

Sans bride pour un rinçage complet de la cuvette, doté d'un fond creux hygiénique et anti-odeurs, ces W.-C. suspendus en céramique sanitaire cuite à 1 200 °C nécessitent un minimum d'entretien. Ils disposent d'un abattant amovible en plastique composite thermodurcissable finition brillante à fermeture progressive et silencieuse. Pose murale sur bâti-support, réduction des bruits entre les W.-C. et la cloison. Pour réservoir 3/6 l. Dim. : L. 36 x P. 56 x H. 34 cm. « O.Novo », Villeroy & Boch. 403 € (hors plaque de commande), 155 € l'abattant. Négoces.

BÂTIS SANS OUTILS

Ces bâti-supports couvrent toutes les installations courantes : classique, sur profilés et en milieu humide. Leur pose, comme la fixation murale supérieure et le réglage en profondeur ou la fixation sur rails de montage, a été simplifiée. D'autres étapes se font même sans outil, comme le raccordement du robinet pour le réservoir de chasse d'eau ou le réglage du réducteur de flux de rinçage. « Prevista », Viega. Dès 735 € avec plaque de commande. Négoces.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

L'ÉCOCONSTRUCTION accessible à tous

Le nombre de structures et de professionnels proposant à chacun d'entre nous de se former à l'écoconstruction pour rendre nos habitats plus sains, mieux isolés et moins polluants, n'a jamais été aussi grand. Mais de quoi parle-t-on exactement ?

Texte **Mathilde Berchon**

Également appelée construction durable, l'écoconstruction consiste en la réalisation ou la rénovation d'un bâtiment ou d'une pièce de la manière la plus respectueuse de la nature possible.
Ainsi, l'écoconstruction prend en compte l'ensemble des techniques de développement durable, le but étant de créer une réalisation humaine la moins polluante possible.
Les ateliers de bricolage proposent d'apprendre à se chauffer et à isoler son habitat en utilisant le moins d'énergies fossiles. On se tourne alors vers la fabrication à la maison de poêle de masse, de concentrateur et de séchoir solaire, ou encore de capteur à air chaud. La pose d'enduit chaux-chanvre, l'installation de toilettes sèches ou tout simplement la fabrication d'une marmite norvégienne sont des ateliers de bricolage qui s'adaptent bien à un petit groupe de bricoleurs réunis sur un ou deux jours.
Avant d'installer une éolienne ou des panneaux photovoltaïques chez soi, la première recommandation est de partir à la chasse de toutes les surconsommations énergétiques dans son habitat. Plus de 70 % de l'énergie consommée étant du chauffage, limiter ses pertes commence par bien isoler son logement. Cela passe par exemple par réduire l'utilisation d'électricité, éclairer de façon plus optimisée ou surisoler son chauffe-eau, qui représente souvent plus de 10 % de l'énergie totale consommée à l'année dans un logement. ■

Système D

L'écoconstruction a le vent en poupe, que ce soit auprès des professionnels ou des particuliers bricoleurs souhaitant adapter leur habitat aux transitions climatiques en cours. La carte du mois fait la part belle aux lieux qui proposent des stages, formations ou temps d'échange sur ces sujets, pour prendre conscience des matériaux et techniques désormais bien au point, ou se sensibiliser sur ces questions. Associations, professionnels indépendants et écoles sont répartis sur l'ensemble du territoire français.

Île-de-France

Station-E

Bretagne et Grand Ouest

L'ÉCOLOGIE AU HAVRE

Le Hangar Zéro est un laboratoire citoyen de la transition écologique. Il se construit collectivement par les futurs résidents, usagers du lieu et habitants de la ville conviés sans exclusion à la décision.
Ce lieu de fabrication ouvert à tous s'étend sur 2 800 m² et réunit déjà 300 sociétaires.
https://lehangarzero.fr/le-projet

FORMATIONS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Aezeo est un centre de formation installé à Ploemeur, près de Lorient dans le Morbihan qui propose des formations à l'autonomie énergétique dans le bâtiment. Concrètement, on y apprend à fabriquer des panneaux solaires, des poêles bouilleurs, des éoliennes, des systèmes complets pour l'eau chaude et le chauffage, toujours dans une démarche collaborative et bricoleuse. https://aezeo.com

TIERS-LIEU ÉNERGÉTIQUE

Bienvenue à Station-E à Montreuil, une friche alimentée 100 % en énergie renouvelable. Elle est dédiée aux spectacles, concerts, sciences participatives et cuisine solaire. Ce microvillage autonome propose des rencontres, ateliers créatifs, événements sportifs, concerts et expositions, toujours sous le signe du DIY énergétique. https://station-e.org

FABLAB INDUSTRIEL

À Stains, Total a ouvert Industreet, un centre de formation pour les jeunes, adossé à un fablab ouvert aux étudiants et aux visiteurs extérieurs. Le lieu étant équipé de découpeuses laser, d'imprimants 3D ou encore de matériel électronique, les stagiaires peuvent s'initier aux outils digitaux afin de se préparer aux métiers de l'industrie 2.0. https://lindustreet.fr

Nord et Grand Est

Tieole

TRANSITION EN PAYS MESSIN

L'Atelier de Jean-Marie à Montigny-lès-Metz propose des sessions de découverte et de fabrication manuelle pour les habitants autour de la lutte contre le changement climatique, la sauvegarde de la biodiversité, l'économie d'énergie ou encore l'alimentation responsable. http://atelierdejeanmarie.montigny-les-metz.fr

ÉCOCONSTRUCTION SAVOYARDE

L'association Oxalis anime l'écocentre de Savoie, un réseau actif d'éco et d'autoconstructeurs. Des stages de deux ou trois jours sont organisés toute l'année pour apprendre à construire son propre poêle de masse, faire son installation thermique ou solaire ou maîtriser l'isolation en bottes de paille. www.oxalis-asso.org

Sud et Sud-Est

Aezeo

Atelier Jean-Marie

CHAUFFER SON EAU AU SOLEIL

Apprenez à construire votre propre chauffe-eau solaire à l'Atelier du soleil et du vent à Lusignan en Poitou-Charentes. Un artisan qualifié vous accompagne pour comprendre, dimensionner et installer votre chauffe-eau solaire individuel (capteur, ballon biénergie, tableau électrique, raccordement hydraulique). www.atelierdusoleiletduvent.org

STAGES D'ÉCOCONSTRUCTION

L'Eco-Centre du Périgord situé à Saint-Pierre-de-Frugie propose des stages et formations pour les autoconstructeurs désireux de se former aux pratiques écologiques. On peut par exemple y apprendre à fabriquer son enduit de finition argile-chaux-plâtre. http://ecocentre.org

DOMPTER LE VENT DANS LA DRÔME

Située à Valence, Ti'éole est une initiative dédiée à l'autoconstruction de petites éoliennes individuelles. Lors de stages collectifs, l'équipe explique le fonctionnement du système et aide à devenir un producteur indépendant d'énergie. www.tieole.fr

MARSEILLE SOLAIRE

C'est en février 2019 que l'idée de Massilia Sun System a germé dans les têtes d'une quinzaine de jeunes marseillais enthousiastes et désireux de contribuer concrètement à la transition écologique du territoire face à l'urgence climatique. L'objectif de ce collectif ouvert à tous ? Accélérer le passage au photovoltaïque de la ville. https://massiliasunsystem.org

Sud-Ouest

Atelier du soleil et du vent

LUMIÈRE SUR ●● les entrepreneurs solaires

Neoloco

Ancien ingénieur, Arnaud Crétot a ouvert Neoloco, la première boulangerie solaire de France, et même d'Europe. Installé en Seine-Maritime près de Rouen, il cuit tout au long de l'année une centaine de kilos de pain par jour sans dépenser un centime d'électricité. Son four fonctionne uniquement à l'énergie solaire.
https://neoloco.fr

Piggott

Éolienne à faire soi-même

Le réseau international Wind-Empowerment regroupe une quarantaine d'initiatives autour du développement des éoliennes Piggott. L'idée ? Apprendre à fabriquer localement par soi-même ou en petit groupe sa propre éolienne. À l'origine du projet, on retrouve Hugh Piggott, Écossais vivant sur la presqu'île de Scoraig. Bricoleur et inventeur invétéré, il est reconnu comme l'un des experts mondiaux du petit éolien. Ses plans sont disponibles librement pour tous ceux qui souhaitent fabriquer leur propre système.
https://windempowerment.org

Au poêle

Le poêle de masse est un mode de chauffage à restitution lente de la chaleur. Une ou deux flambées quotidiennes doivent permettre de chauffer en douceur la maison pendant une journée. Un réseau de passionnés ayant construit leur propre poêle de masse a été réuni par l'association Oxalis dans une carte de France, pratique pour repérer et demander conseils à d'autres bricoleurs proches de chez soi.
www.oxalis-asso.org

Texte **Mathilde Berchon**

www.stefanoborghi.com

Sono solaire

Le réseau des SolarSoundSystems propose de faire la fête avec une sono alimentée par des énergies renouvelables et de partager avec le public une expérience énergétique unique et participative. Pionnières en la matière, ces sonos autonomes se composent de platines de mixage et d'enceintes puissantes. L'ensemble est alimenté par deux énergies renouvelables en présence : le soleil, dans la plupart des cas et de manière constante, et le public pédalant sur des vélos équipés de génératrices. https://solarsoundsystem.org

Atelier Zephyr

AGENDA DES ATELIERS

Trouver des formations

Le site Build Green est un moteur de recherche de formations et d'ateliers en écoconstruction partout en France. À connaître !
www.build-green.fr

Savoir-faire

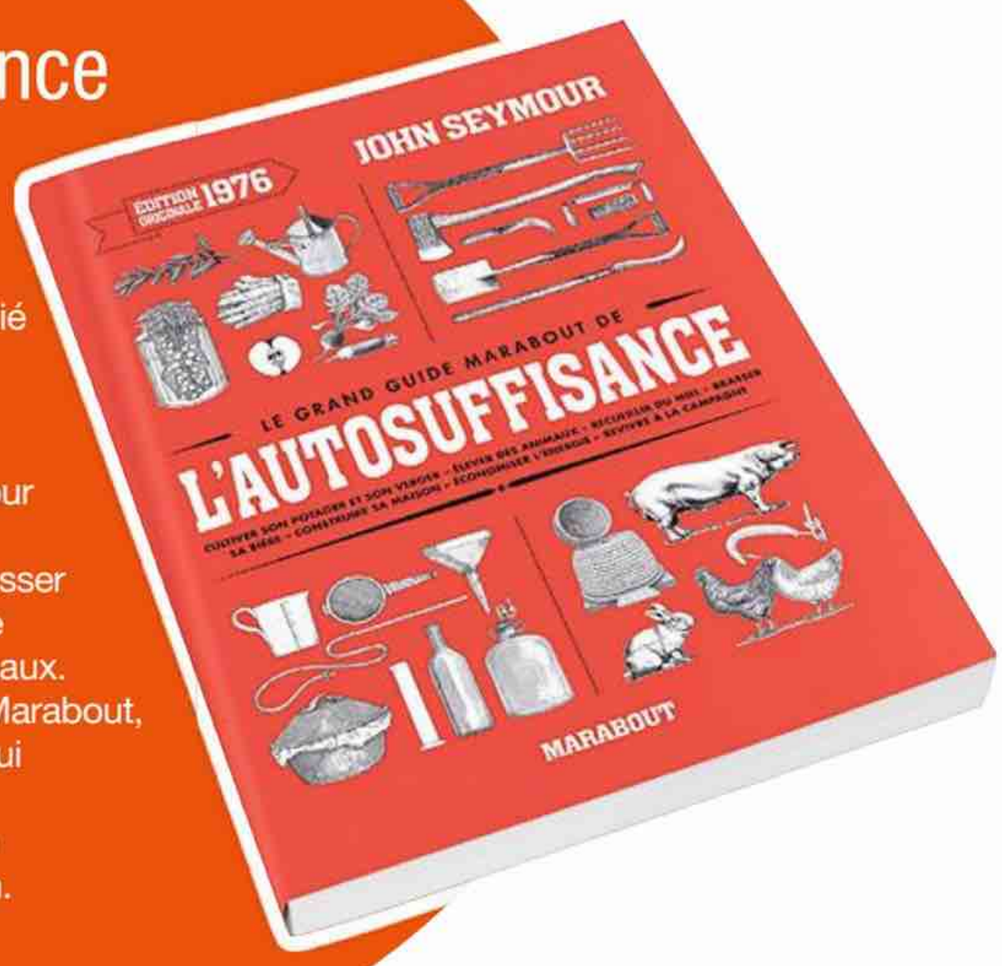
L'organisme de formations Savoir-Faire et Découverte réunit sur son site des centaines d'ateliers de découverte, notamment autour de l'habitat, tous liés à la transition écologique. https://lesavoirfaire.fr

Atelier cuiseur à bois

Du 13 au 15 août, apprenez à fabriquer un cuiseur à bois de type Rocket Stove lors d'un atelier à Saint-Denis-sur-Coise (42) organisé par l'Atelier du Zéphyr.
atelierduzephyr.org

Guide de l'autosuffisance

Véritable classique du bricolage, « Le grand guide de l'autosuffisance » par John Seymour a été publié pour la première fois en 1976. L'auteur y partage des conseils pratiques et extrêmement détaillés pour couper son bois, cultiver ses fruits et légumes, brasser sa bière, faire du fromage et même élever des animaux. Disponible aux éditions Marabout, il intéressera tous ceux qui souhaitent aller vers plus d'autonomie énergétique et alimentaire à la maison.
www.marabout.com



Tutos vidéo

La chaîne YouTube « Comme un pingouin dans le désert » a comme spécialité de partager des contenus, tutoriels et conseils sur l'autoconstruction. Avec 240 000 abonnés et des centaines de vidéos, c'est une véritable mine d'or pour avancer sur ses projets et faire le plein d'idées inspirantes. www.youtube.com/c/Commeunpingouindansledesert

Texte **Christian Pessey**

Vente par correspondance chez Servistores

Servistores

L'entreprise a été créée en 1981 par Jean-Luc Trouvé, à l'époque artisan-poseur. Au départ, il s'agissait de faire bénéficier les professionnels de son expérience et de la mise à disposition d'une large gamme de pièces détachées. L'édition d'un catalogue « papier » a permis de diffuser des informations sur les produits, d'offrir des solutions pour la réparation des équipements des clients et de leur proposer les pièces détachées de remplacement les plus fabriquées. Dès 2000, c'est la mise en ligne d'un site internet et d'un catalogue numérique permettant la saisie des commandes à distance en temps réel. L'entreprise, transmise de père en fils, quitte la région parisienne pour le Loiret, choisi pour sa centralité. Deux bâtiments, d'une surface de 5 000 m² stockent quelque 2 500 références des plus grandes marques, disponibles pour un envoi le jour même. www.sevistores.com

Jøtul

Récompense pour JØTUL

La marque danoise de poêles à bois Jøtul vient de recevoir la prestigieuse récompense décernée par le jury international du Red Dot Design Award pour son modèle Scan 87 créé par Niels Kjeldsen. Le jury a particulièrement apprécié la porte galbée escamotable qui, outre son design, bénéficie d'un système d'ouverture et de fermeture automatique. www.jotul.fr

BAROMÈTRE DES CAMBRIOLAGES A2P

L'organisme de certification A2P, référence pour les serrures et portes blindées antieffraction, vient de publier en partenariat avec Kantar son baromètre 2022 : 84 % de nos concitoyens sont préoccupés par les risques de cambriolage. C'est la première source d'inquiétude concernant la sécurité de leur domicile. D'où l'intérêt de se protéger avec des produits labellisés A2P.

A2P

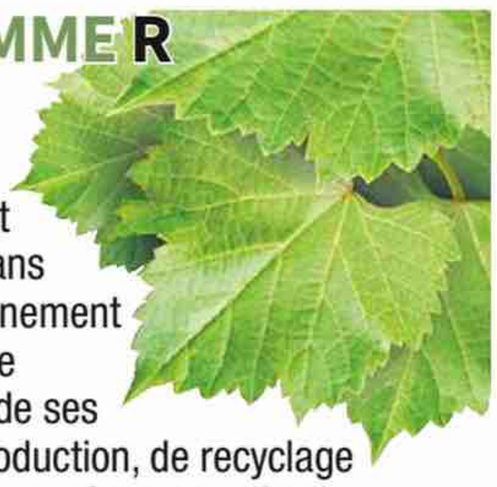
ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE

Connu comme « le » spécialiste du chauffage et des chaudières gaz ou fioul, Viessmann se tourne désormais résolument vers les énergies renouvelables avec, notamment, la pompe à chaleur et le chauffe-eau thermodynamique, mais aussi avec un dispositif de production, de stockage et d'autoconsommation de l'électricité photovoltaïque. La production décentralisée permet d'alimenter directement une pompe à chaleur, un chauffe-eau thermodynamique ou de recharger une voiture électrique. Le système Vitocharge repose sur des batteries de nouvelle génération Lithium-Fer-Phosphate (LFP) et sur un système intelligent de gestion. Trois batteries offrent jusqu'à 15 kWh. www.viessmann.fr

Viessmann

Ripolin

LE PROGRAMME R



R comme Ripolin, la célèbre marque de peinture. Elle inscrit son développement dans le respect de l'environnement avec un programme de réduction de l'impact de ses produits et sites de production, de recyclage des emballages et des matières premières, de responsabilisation des consommateurs… Les collaborateurs de la marque sont engagés dans cette démarche RSE. www.ripolin.fr

Découvrez la nouvelle formule

Dans votre rayon presse

Et sur www.laboutiquejardinmaison.fr/BT49

La véranda : pour vivre dedans-dehors

Concept Alu

Quand on se sent à l'étroit dans sa maison, la véranda est l'un des moyens les plus simples et économiques de gagner des mètres carrés. Ouverte sur l'extérieur, elle permet de vivre en harmonie avec la nature en apportant une vraie valeur ajoutée à l'habitation.

Texte **Sylvie Lenormand**

Pièce à vivre supplémentaire ou espace de transition, la véranda peut s'implanter de plain-pied, sur une terrasse surélevée ou en étage. De multiples configurations sont concevables : extension prolongeant une façade ou un pignon, accolée à un angle rentrant ou sortant, lovée dans un renfoncement, reliant deux bâtiments, etc. Pour une intégration harmonieuse, plusieurs points sont à étudier : la géométrie, les dimensions, les matériaux d'ossature et de remplissage, l'orientation... La conception doit aussi permettre une circulation aisée d'un volume à l'autre, en tenant compte du confort thermique et des besoins d'aération en toute saison.

Le choix du style

Les fabricants proposent un large éventail de modèles en kit ou sur mesure. Les formes se diversifient : carrées, rectangulaires, courbes, en kiosque, d'équerre... étagées sur deux niveaux (ou plus). Les maisons anciennes vouent une affection particulière aux styles Napoléon III ou Victorien. Ils se reconnaissent à leur ossature en métal ouvragé, coiffée d'une toiture à double pente et/ou rayonnante, ainsi qu'à leurs ornementations de la faîtière aux soubassements. Le bois et la maçonnerie, plus sobres d'aspect, vont aussi très bien au bâti ancien (lire p. 42 à 46).

La véranda contemporaine privilégie les toits plats, en leur donnant juste les 3 à 5 % de pente nécessaire à l'écoulement des eaux de pluie. Ses lignes épurées et fluides comprennent des corniches profilées en chéneaux ou gouttières, certaines dissimulant des coffres de volets roulants. Ce type de véranda peut également accueillir une toiture végétalisée maximisant les performances thermiques et acoustiques.

Des ossatures variées

L'aluminium est le matériau phare de la véranda industrielle. Léger et résistant, insensible à la rouille, il est facile à usiner et disponible dans une très riche ▸

1 Que la véranda soit en kit ou sur mesure, elle doit être solidement ancrée dans le sol et les murs d'appui. L'étanchéité des liaisons périphériques et des vitrages réclame autant de soin. Sinon, gare aux dégâts quand il pleut !

Akena/Fred Piau

2 Épis, crêtes et fleurons en toiture, impostes cintrées ou à croisillons, soubassements à motifs décoratifs... l'atout charme des vérandas façon XIX[e] siècle. L'aluminium, au même titre que l'acier, permet de belles imitations de fer forgé.

CHOISIR SES OUVERTURES

Gustave Rideau

Les vérandas doivent afficher un coefficient de performance thermique Uw inférieur ou égal à 2,5 W/m².K. Les châssis à double vitrage permettent, notamment, de répondre à cette norme. En toiture, la pose de panneaux vitrés à isolation thermique renforcée (coefficient Ug = 1 W/m².K) favorise une bonne gestion climatique de la véranda. Il est conseillé de prévoir des ouvertures en imposte et en toiture (idéalement motorisées) pour ventiler l'espace. Outre des fermetures de classe A2P, la sécurité peut être renforcée par la pose de verre trempé ou feuilleté enserrant un ou plusieurs films PVB (polybutyral de vinyle) retardateurs d'effraction.

palette de coloris. Avec ce métal, tous les styles sont possibles.

L'acier tend aujourd'hui à remplacer le fer forgé traditionnel, grâce à la généralisation des profilés à rupteurs thermiques. D'une exceptionnelle résistance mécanique, il se prête à des réalisations contemporaines aussi bien que rétros. Cependant, en dépit des procédés modernes de protection et de mise en couleur (métallisation, thermolaquage), il demande un suivi régulier pour éviter les risques d'oxydation.

Le bois se démarque par son aspect chaleureux et sa noblesse naturelle. Il se marie avec la plupart des matériaux de construction et s'adapte à merveille à l'environnement des jardins. Sa solidité n'est plus à vanter, mais sa durabilité reste tributaire de son origine (zone tempérée ou tropicale) et du soin apporté à son entretien.

Le PVC a pour principaux avantages son prix et sa facilité d'entretien. Malgré des progrès en design, ce matériau produit des vérandas moins élégantes. Les procédés de fabrication ne permettent pas d'obtenir des structures très ouvragées et de grandes surfaces de vérandas. Le fait qu'il soit issu de la pétrochimie ne prêche pas non plus en sa faveur.

Prête à monter ou clé en main

La véranda en kit existe en aluminium, en bois ou en PVC. Elle se trouve dans une fourchette de prix oscillant entre 200 et 800 €/m², en moyenne, selon le matériau d'ossature et les vitrages (lire encadré ci-contre).

Bémol, sa conception et ses tailles standard ne tiennent pas suffisamment compte de toutes les caractéristiques des maisons. Les modèles sur mesure, à composer sur catalogue offrent une plus grande diversité esthétique à des coûts encore abordables, s'agissant d'extensions de maisons : entre 1 100 et 2 200 €/m² pose incluse.

La véranda artisanale utilise avec une même dextérité le bois ou le métal. Affranchie des impératifs de la production industrielle, elle permet une conception à la carte au plus près des désirs de la clientèle. Évidemment, la qualité des conseils et de la fabrication a un prix, qui n'est pas à la portée de tous les budgets :

Véranda et abri jardin

3 Grâce aux soubassements, poteaux et murs de remplissage en maçonnerie, la greffe prend plus facilement. La toiture à venir, copiée sur l'existante et isolée à l'aide de laine minérale, permettra à la véranda de faire corps avec la maison en assurant un excellent confort thermique.

LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

La construction de toute extension est soumise à des règlements communaux. D'une manière générale, pour une véranda d'une emprise au sol inférieure à 20 m², une déclaration préalable de travaux suffit. Cette surface peut être portée à 40 m² dans les municipalités dotées d'un PLU (plan local d'urbanisme), à condition de ne pas dépasser en totalité 150 m² de surface habitable.

Au-delà de 40 m², un permis de construire est obligatoire. Par ailleurs, l'intervention d'un architecte est exigée si l'extension entraîne un dépassement de la limite des 150 m².

Sur le plan fiscal, la véranda est considérée comme surface habitable et entre en compte dans le calcul de la taxe foncière. Aux yeux des assureurs, c'est aussi une nouvelle pièce à inclure dans le contrat multirisque habitation.

jusqu'à 3500 €/m², voire davantage, en cas d'installation contraignante.

Trois options pour la toiture

Le choix de la couverture est fonction de l'esthétique recherchée, de la localisation et de l'orientation de la véranda. Le polycarbonate alvéolaire équipe les kits d'entrée de gamme. Transparent ou translucide, il laisse passer la lumière en filtrant les rayons du soleil. C'est un avantage dans les régions chaudes, mais le matériau se raye et ternit avec le temps.

Les vérandas de plus haute gamme se couvrent de doubles vitrages ou de panneaux multicouches enfermant une mousse isolante. Opaques, ces derniers se posent souvent en association avec des vitrages, compromis idéal entre lumière et confort thermoacoustique.

Les vérandas artisanales ou autoconstruites apprécient les couvertures sur charpente traditionnelle. Composées d'ardoises ou de tuiles assorties au toit de la maison, elles assurent une fusion complète avec l'architecture existante. Le travail est bien sûr plus long à réaliser, plus complexe et onéreux. ■

Vie & Véranda/Frenchie

4 L'ossature bois, mixée avec des profilés en aluminium, permet de conserver la charpente apparente et de bénéficier d'un effet « cathédrale ». Dans le cas présent, elle a reçu en usine un traitement préventif insecticide et fongicide, ainsi qu'un produit hydrofuge, oléofuge et anti-salissures retardateur de vieillissement.

Mon Paysagiste

5 Les vérandas en PVC sont les moins chères du marché. Leurs profilés ont des propriétés isolantes mais, même armés de métal, ils peuvent subir les effets des variations de température.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Une véranda en bois pour une maison à colombage

Un vrai défi que d'édifier une véranda en pignon d'une authentique demeure normande à charpente apparente et remplissages en torchis. Pari réussi grâce au mariage d'une ossature bois de même essence et d'un soubassement minéral.

Texte **Pascal Nguyên** Photos **Astrid Lagarde**

La maison normande traditionnelle se caractérise par sa structure en chêne remplie d'un mélange de terre argileuse et de paille hachée. Des matériaux naturels présents dans son environnement. La véranda reprend le principe pour son ossature en poteau-poutre. Mais elle concède à la modernité ses châssis aluminium à double vitrage et ses murets de soubassement en béton cellulaire revêtus de pierre reconstituée. Confort thermique oblige !

Recyclage des gravats

L'emplacement prévu doit offrir une assise solide et stable. Il comprenait déjà une terrasse mais celle-ci, trop petite, a été démolie afin d'en couler une autre aux dimensions voulues. Le terrain présentant une certaine déclivité, un mur de soutènement en parpaings de 20 cm est érigé pour la mise à niveau de la future dalle en béton armé. Le coulage s'effectue sur un remblai constitué des gravats issus de la démolition, ce qui réduit considérablement la quantité de déchets de chantier à évacuer. Des panneaux de polystyrène expansé assurent l'isolation en sous-face de la dalle.

Fabrication artisanale

Une prise de cotes sur site précède la réalisation numérique, en bureau d'études, des plans de conception de la véranda. Les différents éléments de l'ossature poteau-poutre, en chêne de section 140 x 140 mm ainsi que les menuiseries en aluminium sont ensuite préfabriqués en atelier. Toutes les pièces de bois s'assemblent à tenons et mortaises. Selon une pratique courante chez les artisans, la véranda est assemblée à blanc pour vérification. À la suite de quoi, elle est démontée et ses composants soigneusement emballés pour être acheminés sur le lieu de construction. ■

3 semaines (hors séchage de la dalle)

10 000 € environ

FOURNITURES ET OUTILS

- Chêne de section 140 x 140 mm, planches de coffrage, piquets, cordeau, parpaings de 20 cm, semelle plate, mortier, film polyane, panneaux de polystyrène expansé, treillis soudé, béton, équerres, chevilles et vis d'ancrage, blocs de béton cellulaire, mortier-colle, mastic silicone, parement en pierre reconstituée, tomettes
- Mètre, crayon, niveau, pelle, pioche, équipement de maçon, perceuse à percussion, perceuse-visseuse, pistolet extrudeur, marteau-piqueur

1/ Réalisation de la dalle

1 Pour ériger le mur de soutènement, une fouille de 50 à 60 cm de profondeur est creusée selon la norme imposée en pays d'Auge. On y coule un béton de propreté dosé à 200 kg/m³ de ciment, sur 4 cm d'épaisseur. Une armature de semelle à trois fils est ensuite déposée pour ferrailler la fondation.

2 La fouille est comblée avec un béton dosé à 350 kg/m³, tiré et nivelé à la règle de maçon. Tapotez la surface du béton avec la règle, afin de supprimer toutes les bulles d'air qui pourraient fragiliser la dalle.

3 Délimitez le périmètre du mur de soutènement à l'aide d'un cordeau tendu sur des piquets plantés à chaque angle, sur l'extérieur de la semelle. Scellez le premier rang sur un lit de mortier, en alignant les blocs bien de niveau et d'aplomb.

4 Coffrez le pourtour de la dalle de façon à obtenir une épaisseur finie de 20 cm. Établissez le hérisson de gravats et recouvrez avec un film polyane en le faisant remonter sur les planches. Déposez dessus les panneaux isolants (ép. 40 mm) puis le treillis soudé.

5 Suivant la quantité nécessaire, préparez le béton sur place à la bétonnière ou faites-le livrer par camion toupie. Après coulage, laissez sécher la dalle environ un mois.

2/ Montage de l'ossature et des menuiseries

6 De surface pentagonale (à cinq côtés), la structure poteaux-poutres se monte directement sur la dalle à l'aide d'équerres d'ancrage qui disparaîtront dans le soubassement. Des chevilles de bois viennent renforcer les liaisons tenons/mortaises.

7 Pour leur installation, les châssis des menuiseries sont bridés aux poutres avec des serre-joints. Elles y sont ensuite vissées mais pas complètement. On doit régler la verticalité et l'horizontalité des châssis à l'aide de cales, avant de serrer toutes les vis.

8 L'ossature bois et les menuiseries sont en place. Des tasseaux calés sous les appuis de fenêtre permettent d'étayer les baies les plus larges, jusqu'au montage des murets de soubassement.

3/ Mise en place de la toiture

9 Le chéneau, composé de plusieurs sections vissées entre elles, est fixé sur les poutres. Les profilés faisant office de pannes sablières se glissent dans sa partie haute.

10 Les chevrons reposent à une extrémité sur les sablières et, à l'autre, sur un solin fixé en façade. L'étanchéité est assurée par un joint élastomère adhésif posé tout le long du profilé. Il est d'une épaisseur suffisante pour épouser les inévitables saillies de la façade.

11 Les chevrons s'insèrent ensuite dans les « sablières » et le solin en respectant l'entraxe prévu pour accueillir les panneaux à double vitrage. Des joints en élastomère recouvrent l'intérieur des cadres formés par les chevrons et les entretoises. Des raccords sont réalisés au silicone.

12 La gouttière de la véranda se raccorde à la descente des eaux pluviales de la maison au moyen de coudes inversés. Ils aboutissent à une cuvette jambon.

L'INFO + Système D

Des joints de mastic sont déposés entre les différents éléments composant la construction. Un soin particulier est à apporter sur les jonctions entre les poteaux en bois et les murs maçonnés de la maison. Il en va de l'étanchéité de l'ensemble qui ne « travaille » pas de la même manière selon les températures et l'humidité.

13 Les panneaux de toit à double vitrage se calent avec précaution dans leur châssis d'aluminium. Compte tenu de leur poids, deux personnes sont nécessaires pour les mettre en place.

14 Il est indispensable d'étanchéifier le pourtour des panneaux de toit au mastic silicone, du côté extérieur. On peut ensuite visser les parcloses (profilés en PVC) sur les chevrons et les entretoises.

4/ Réalisation du soubassement

15 Le choix du béton cellulaire s'explique par ses propriétés isolantes. Découpez les blocs aux dimensions et posez-les avec un mastic colle spécial. Vérifiez de bout en bout le bon alignement et l'aplomb.

16 La face extérieure du muret reçoit des pierres de parement rappelant les moellons du soubassement de la maison. Les joints ocrés sont exécutés à la truelle langue-de-chat.

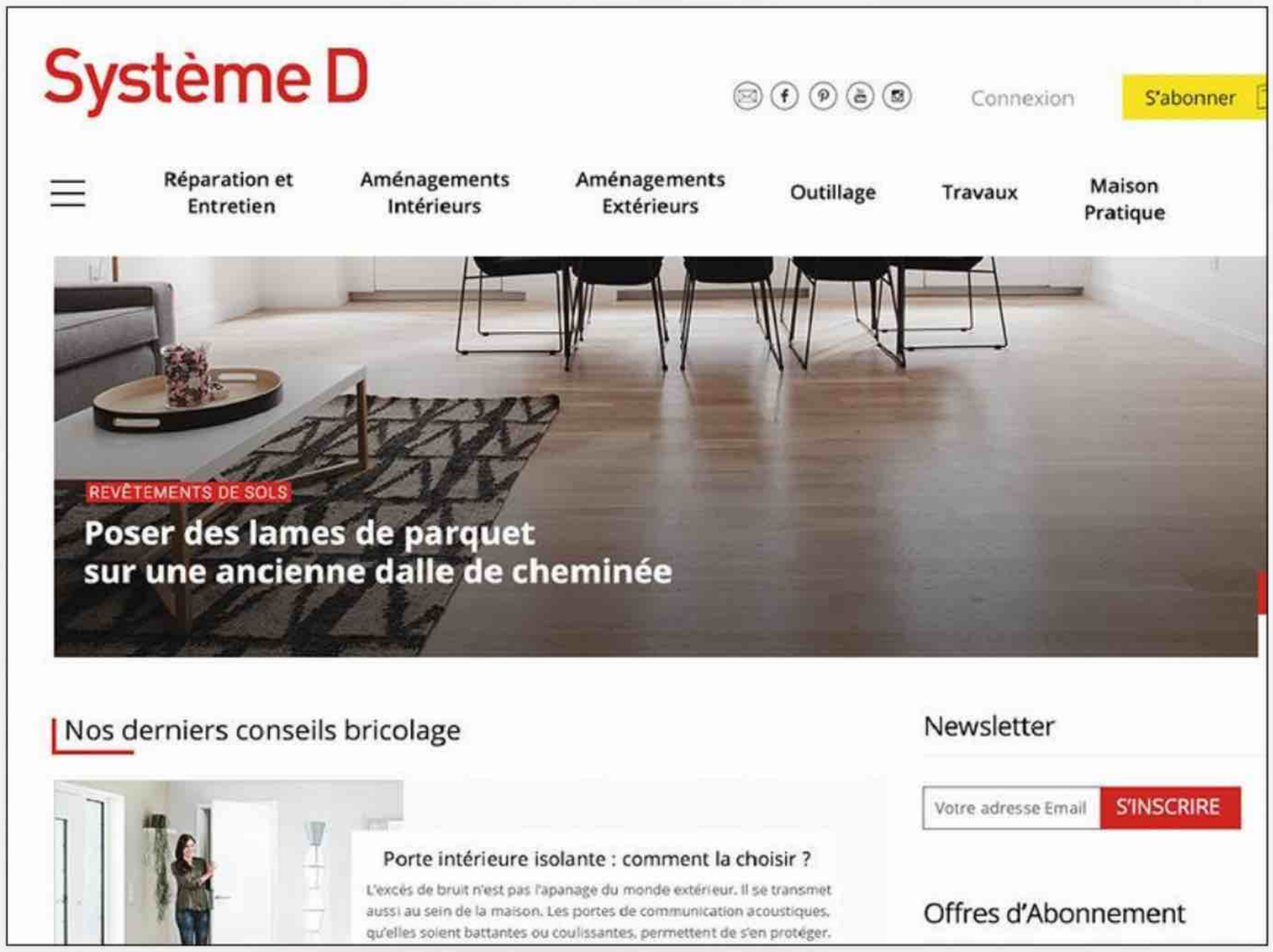
5/ Finitions intérieures

CONSEIL DE PRO

La véranda a été conçue sur ordinateur par des professionnels. Vous pouvez dessiner la vôtre à l'aide de logiciels 3D (tels Blender, FreeCad ou Sketchup, par exemple). Cette solution vous permet d'inventorier et de dimensionner tous les éléments nécessaires, que vous souhaitiez les fabriquer vous-même ou les commander à un artisan. Si le dessin sur ordinateur demande un minimum de pratique, il facilite grandement les usinages et la construction finale, qui s'apparente alors à un grand mécano.

17 Côté véranda, le muret reçoit un fin crépi ocre beige répondant aux moellons apparents de la maison.
Pour rester dans la tradition, le sol est recouvert de tomettes scellées au mortier. Auparavant les gaines électriques sont déroulées et fixées sur la dalle à l'aide de colliers.

18 La pose scellée se pratique sur une chape de mortier bâtard épaisse de 5 mm. Le mortier est tiré à la règle et les tomettes scellées au fur et à mesure dans le produit frais, à l'aide d'une batte de carreleur. Les joints se font à la barbotine, dans un deuxième temps.



SystèmeD.fr

le bricolage selon vos besoins

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

Installer un store californien pour moduler la lumière

Ce store design permet de réguler la luminosité ambiante en orientant ses lames verticales en fonction des besoins. Adapté à de grandes surfaces vitrées, comme celles d'une véranda, il s'installe très rapidement avec des outils courants de bricoleur.

Texte **Gérard Guérit** Photos **Stores Discount**

Remerciements à la société Stores Discount

Poser un store vénitien
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919048

Larges de 127 mm, les lames se suspendent à un rail coulissant en aluminium laqué. Elles se déplacent latéralement ou pivotent en souplesse grâce à un système de cordon et une chaînette. Ce type de store s'adapte à tous les modèles de fenêtres. Ses lames comportent une face réfléchissante à diriger côté vitrage, pour atténuer la chaleur.

Des mesures à prendre

Avant de choisir le modèle, un relevé précis de l'emplacement à équiper doit être effectué: largeur de la menuiserie et hauteur depuis la base, plus 5 cm pour une fixation sur équerres (notre exemple). Si vous disposez d'une surface opaque (montant de véranda, pan de mur…) de chaque côté de la baie, n'hésitez pas à augmenter en conséquence la largeur hors tout du store. Il pourra ainsi se replier dessus, sans déborder sur la partie ouvrante.

Une pose simplissime

Comptez deux points de fixation pour un rail de 150 cm de longueur maxi. Si vous installez un grand modèle de 350 à 420 cm, par exemple, vous pouvez aller jusqu'à cinq points. Les fabricants ne livrent pas systématiquement le store avec les vis et chevilles appropriées au support. Aussi, prenez vos précautions. Il est important que le rail coulissant soit parfaitement horizontal. Pour ce faire, ses équerres de maintien doivent être alignées bien de niveau. Repérez précisément leur emplacement sur la surface de pose (ici, la traverse haute du cadre dormant) et percez leur point de vissage sans dévier. Une fois les équerres en place, le rail se monte par simple clipsage. Il est équipé de patins à crochet pour la suspension des lames, qui se maintiennent à la verticale grâce à des plaques de lestage glissées dans leur ourlet en partie basse. En moins d'une heure, le store est prêt à fonctionner. ■

●●●● 1/2 journée

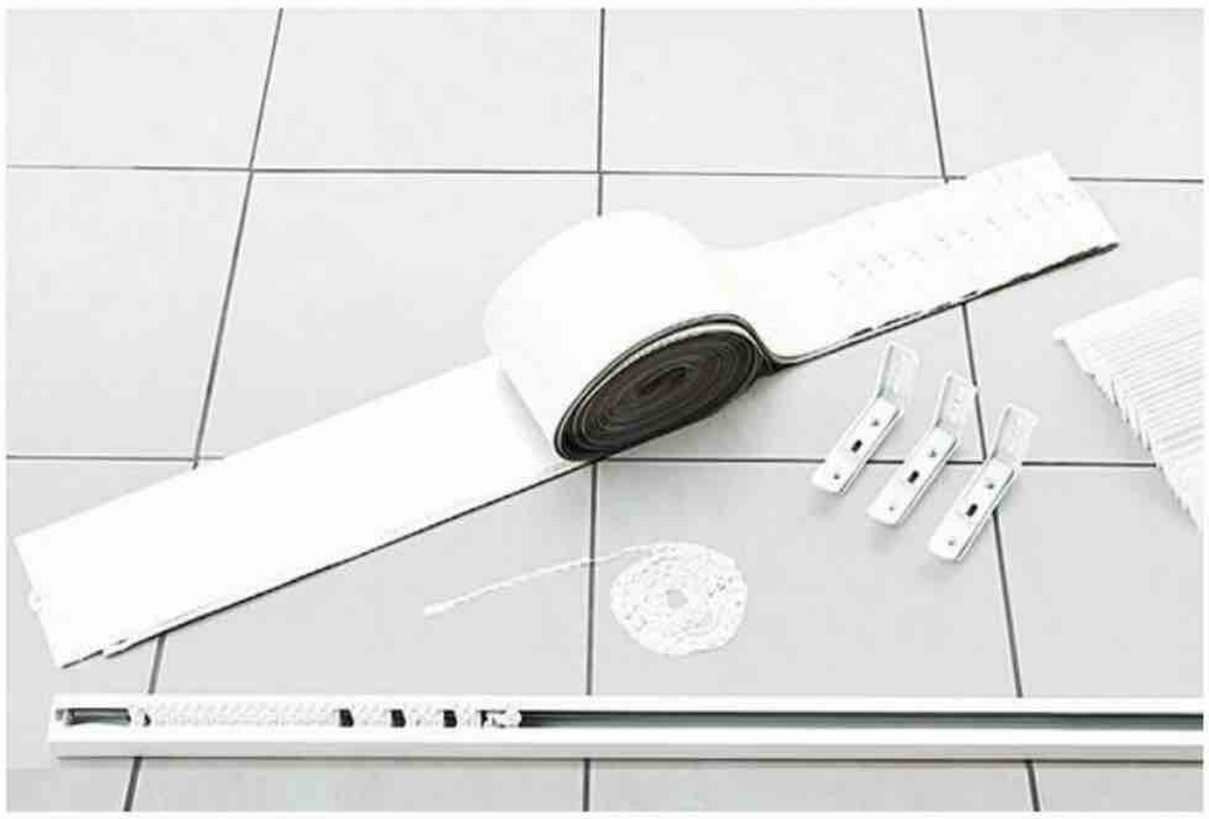
env. 310 €

en L. 300 x H. 240 cm

FOURNITURES ET OUTILS

- Store vénitien en kit, vis et chevilles adaptées au support
- Mètre ruban, crayon, niveau à bulle, paire de ciseaux, perceuse + foret à métaux, perceuse visseuse + embout de vissage

1/ Fixation du rail coulissant



1 Souvent le kit du store californien comprend le rail avec son système de guidage déjà monté, les lames de tissu, les contrepoids, des chaînettes servant à les relier dans le bas… La longueur du rail détermine le nombre des équerres de fixation.

2 Repérez et tracez la ligne de pose des équerres à l'emplacement requis. Placez-les comme indiqué à une distance de 6 à 10 cm des extrémités du rail et marquez les points de vissage.

3 Percez le support à l'aide d'un foret adapté, puis vissez les équerres. Veillez à les positionner d'aplomb, sur le même alignement.

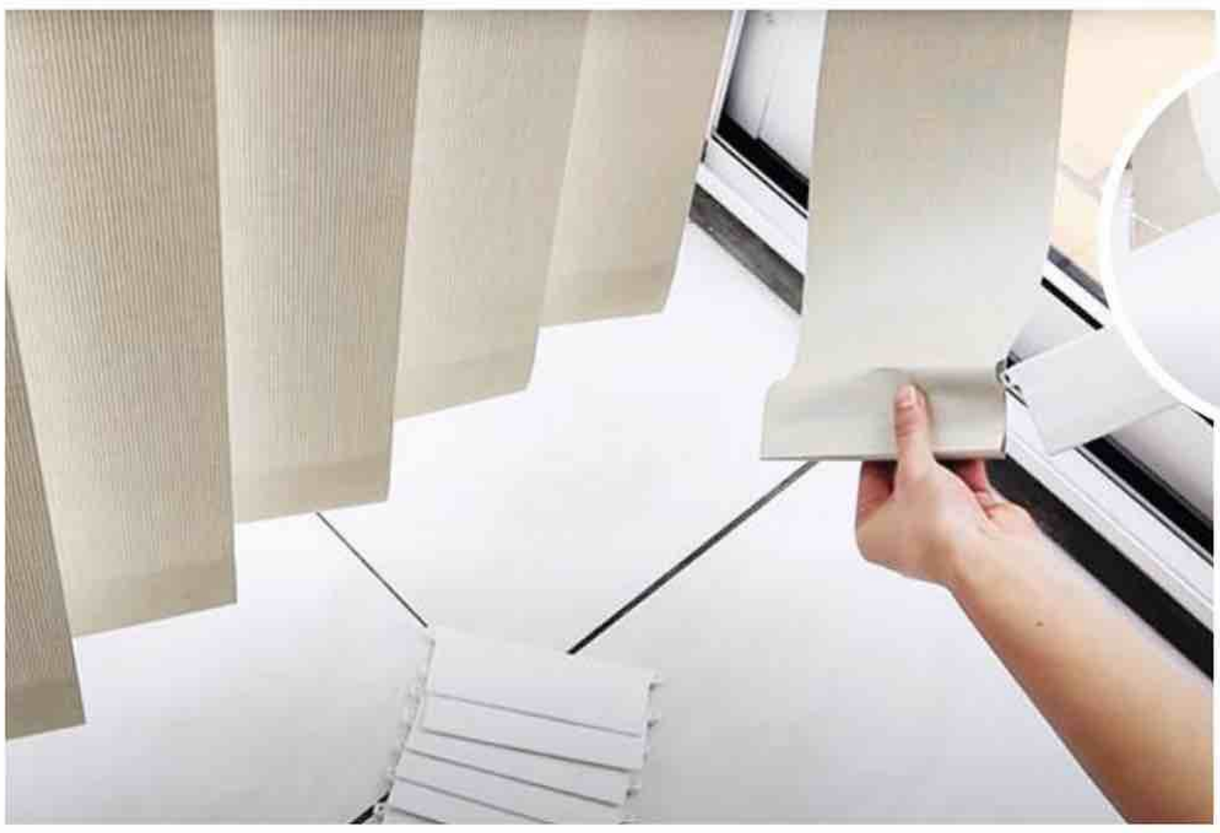
4 Présentez le rail sous les équerres et emboîtez-le à fond. L'opération est facilitée si l'on commence à le placer à partir du milieu pour terminer par les extrémités. Pensez à l'orienter du côté prévu pour l'utilisation des commandes.

CONSEIL DE PRO

Le kit comprend également des clips spéciaux pour pose au plafond. Si la véranda est équipée de panneaux de toit vitrés ou en polycarbonate alvéolaire, la fixation se fait dans les profilés. On doit tenir compte du déport minimum de 65 mm imposé par le dépassement de la poignée de fenêtre, ce qui équivaut à une demi-largeur de lame verticale.

2/ Mise en place des lames

5 Accrochez les bandes verticales l'une après l'autre aux patins du rail coulissant.



6 Glissez les plaques de lestage dans les ourlets en partie basse. Leurs extrémités comportent des crochets à diriger vers le haut.

7 Orientez les lames perpendiculairement au rail de manière à aligner les crochets des lests sur deux axes horizontaux. Reliez-le ensuite avec la chaînette inférieure.

8 La chaînette à billes sortant du rail sert à ajuster l'orientation des lames verticales. Le double cordon permet de manœuvrer le store. Avant de l'ouvrir ou de le fermer, prenez soin de positionner les lames perpendiculairement au rail.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

CAHIER DÉTACHABLE

Système D

Savoir FAIRE

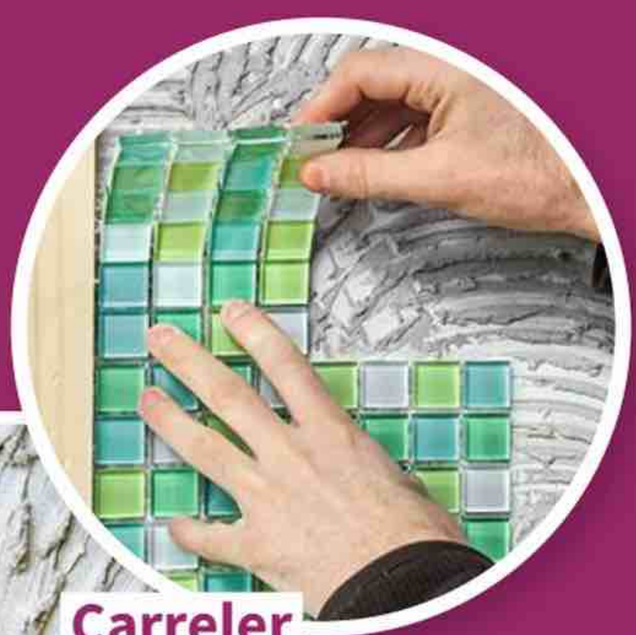
août 2022 - N° 919

Carrelage

Les gestes essentiels pour le poser

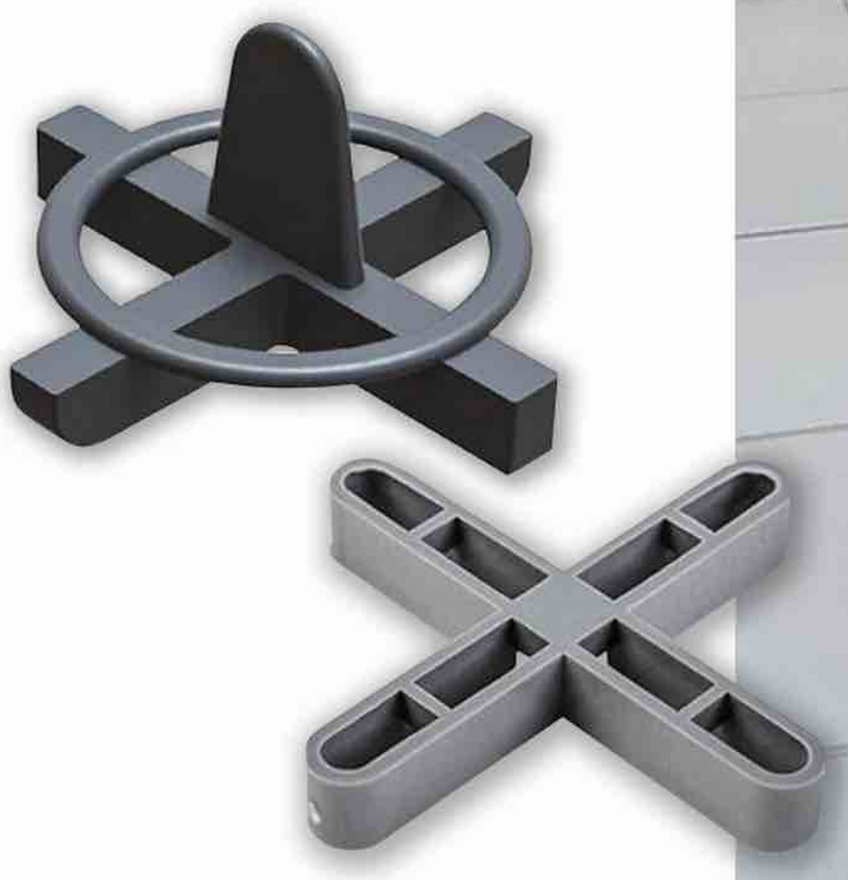
Poser
un carrelage de sol

Tailler et percer
les carreaux



Carreler
un mur de cuisine

Savoir FAIRE



Castorama

Poser un carrelage de sol

Simple à réaliser, la pose droite s'effectue par double encollage pour un format de carreaux égal ou supérieur à 30 x 30 cm.

Texte **Michel Berkowicz**
Photos **Système D**

Une méthode courante consiste à tracer une ligne médiane dans l'axe de la porte d'accès et à poser à sec une rangée complète de carreaux entiers, en intercalant des croisillons d'espacement. Cela permet d'évaluer les coupes périphériques nécessaires et de les équilibrer. On trace ensuite un axe perpendiculaire au premier, en s'alignant sur le dernier carreau entier (à l'opposé de la porte). L'intersection constituera le point de départ de la pose collée. Selon la surface à couvrir, utilisez un mortier-colle en poudre (à mélanger avec de l'eau) ou en pâte (prêt à l'emploi). Encollez le sol par portions de 0,50 à 1 m². Encollez de même l'envers des carreaux et mettez-les en place. Tapotez légèrement au maillet en caoutchouc pour bien les asseoir dans la colle. Progressez ainsi de part et d'autre de l'intersection, de façon à terminer et sortir par la porte. Régulièrement, vérifiez la planéité du revêtement et éliminez les traces de colle à l'éponge humide. Coupez (lire p. 54) et collez les carreaux de bordure, jusqu'à ce que le sol soit entièrement recouvert. Laissez sécher 24 heures (sans marcher dessus !) pour réaliser les joints et procéder au nettoyage final.

EN POUDRE OU EN PÂTE

Les mortiers-colles à gâcher sont les produits les plus utilisés dans la pose du carrelage. Certains contiennent des additifs permettant de renforcer l'adhérence ou, encore, d'effectuer une application en couche plus épaisse que d'ordinaire pour compenser d'éventuels défauts de planéité. Ils sont plus économiques à l'usage et sèchent plus vite que les colles en pâte, dont le principal avantage est d'être prêtes à l'emploi.

1 Tracez les axes de pose avec un crayon gras et une règle de maçon ou au cordeau à poudre. Aidez-vous d'une équerre pour déterminer l'angle droit.

2 Pour faciliter l'alignement du premier rang de carreaux, vous pouvez utiliser un tasseau comme guide. Fixez-le au scotch double face ou avec des pointes si le support le permet.

3 Si vous choisissez une colle en poudre, gâchez-la dans une auge de façon à obtenir une pâte homogène onctueuse. Déposez-la à la truelle sur une surface équivalente à quatre carreaux, puis passez une truelle crantée pour uniformiser l'épaisseur.

4 Encollez l'envers du premier carreau et placez-le avec précision. Appuyez dessus avec un petit mouvement de rotation pour bien écraser le mortier-colle.

5 Posez une demi-rangée de carreaux entiers en intercalant des croisillons d'espacement, puis revenez à l'intersection pour repartir dans l'autre sens. Soit vous effectuez les coupes et comblez l'espace au fur et à mesure, soit vous attendez que la colle ait suffisamment durci pour le faire.

6 Tapotez à chaque fois les carreaux à l'aide d'une batte de carreleur ou au maillet en interposant un martyr. Utilisez une truelle pour ramasser le mortier-colle des zones environnantes, avant qu'il ne sèche.

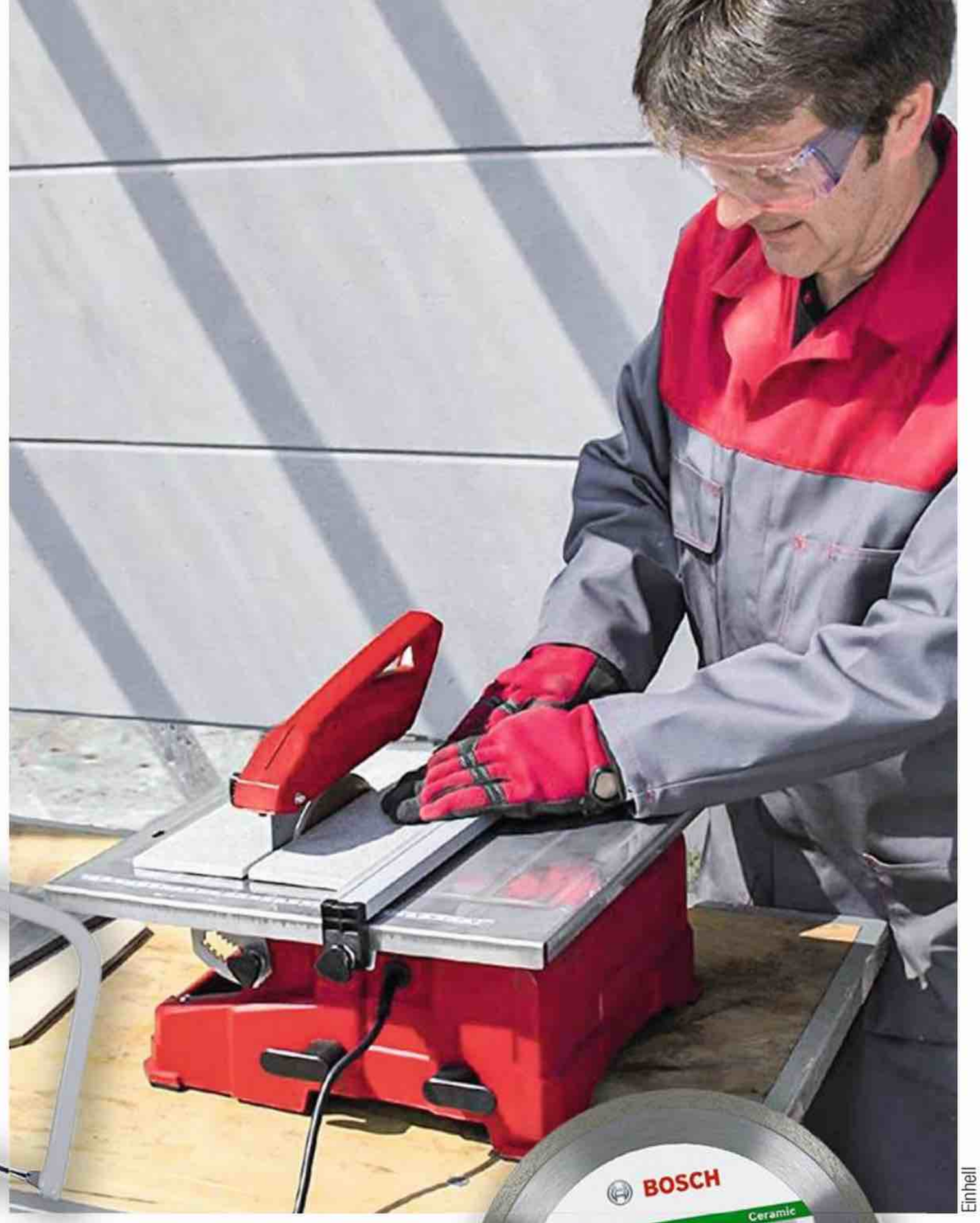
7 Mesurez l'espace à combler et reportez-le sur le carreau correspondant, en déduisant l'épaisseur des joints. Effectuez la coupe à l'aide de l'outil, électrique ou manuel, choisi.

8 Encollez l'envers des carreaux et mettez-en place pour terminer la bordure du carrelage. Laissez sécher tout le temps nécessaire.

9 Le lendemain, retirez les croisillons et préparez le mortier à joint. Appliquez-le à la spatule en remplissant bien les interstices. Puis éliminez le surplus à la raclette en caoutchouc, en décrivant des passes obliques pour ne pas creuser les joints.

10 Laissez reposer une dizaine de minutes avant d'éliminer les traces à l'éponge humide. Faites sécher le temps indiqué, puis passez un chiffon sec non pelucheux afin d'ôter le voile laiteux.

Savoir FAIRE



Einhell

Tailler et percer les carreaux

Le carrelage peut se découper et se percer de différentes façons. Pour un chantier de pose, il vaut mieux utiliser des outils, manuels ou électriques, réservés à cet usage.

Texte **Michel Berkowicz**
Photos **Système D**

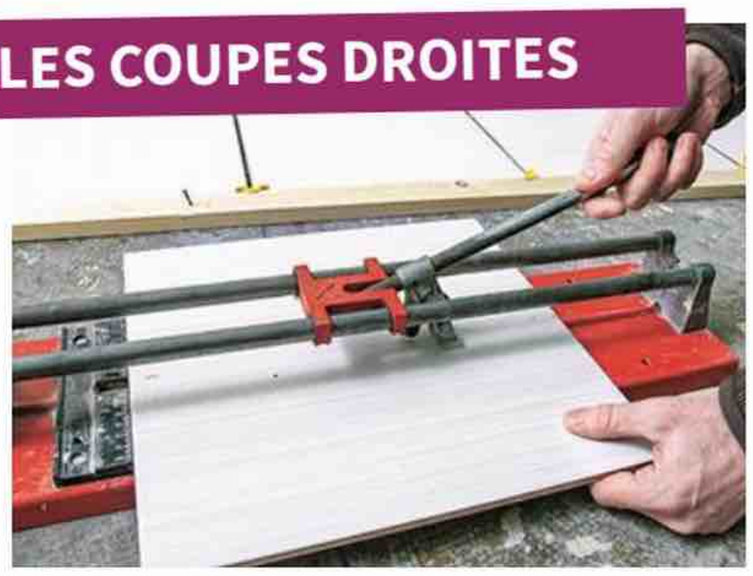
Coupes droites

Manuelle, la « carrelette » est dotée d'un chariot à levier portant une roulette en carbure de tungstène. On cale le carreau en bout contre sa règle, puis on fait glisser la molette dessus en poussant le levier pour rayer la surface. Cet outil s'utilise surtout avec du carrelage standard. Le coupe-carreau électrique ressemble à une scie circulaire sur table, à cette différence près qu'il est équipé d'un disque diamanté lisse (sans dents) baignant dans un réservoir d'eau servant à le lubrifier. On le choisit de préférence pour couper en longueur, en largeur, en diagonale, des matières plus denses et dures, comme le marbre, la terre cuite ou la pierre.

Coupes arrondies et perçage

La scie à lame-fil au carbure de tungstène fonctionne comme un bocfil de menuisier. Elle permet de réaliser des coupes courbes dans des carreaux peu épais.
Plus polyvalentes, la scie sauteuse et la meuleuse d'angle facilitent grandement le travail. À condition, bien sûr, d'être équipées d'un outil de coupe adapté au matériau.
La scie trépan est l'outil à privilégier pour percer proprement le passage d'un robinet ou le logement d'une boîte à encastrer, par exemple. Il suffit de choisir le bon diamètre. Pour les trous de vis, on peut utiliser une mèche spéciale carrelage ou un foret à béton, moyennant quelques précautions.

LES COUPES DROITES



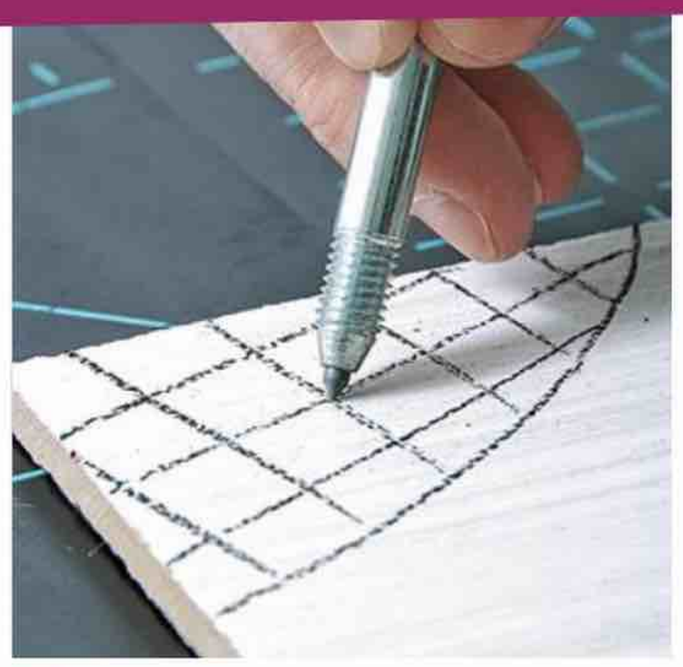
1 Placez le carreau sur le plateau de la carrelette manuelle, en alignant le trait de coupe face au repère. Abaissez le levier et poussez le chariot, de manière à faire rouler la molette et rayer le carreau tout du long en exerçant une pression constante.

2 Arrivé en bout de course, appuyez sur la poignée pour mettre l'enclume en contact avec la surface du carreau et détacher la chute.

3 Au coupe-carreau électrique, lancez le moteur puis poussez doucement le carreau en appui contre le guide parallèle pour le faire avancer. Laissez les mains à bonne distance du disque en mouvement pendant la coupe.

4 Adoucissez la coupe à l'aide d'une lime abrasive ou d'une râpe à matériaux afin de rendre le bord moins tranchant.

LES COUPES ARRONDIES



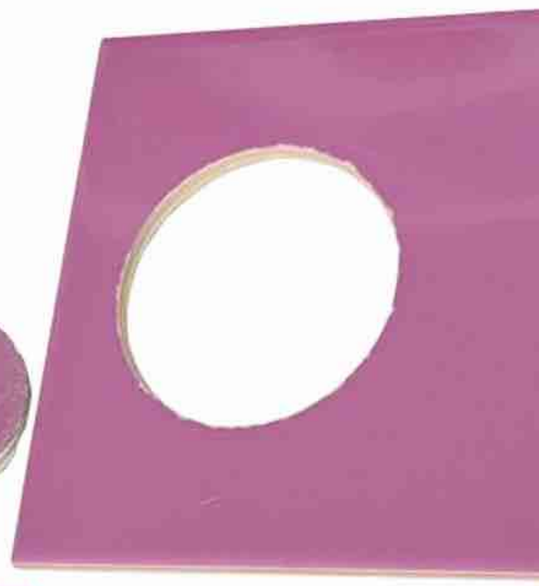
5 Tracez l'arc de cercle et hachurez au crayon gras la partie à découper. Puis rayez-la à l'aide d'une pointe au carbure de tungstène.

6 Avec une pince perroquet, découpez des petits morceaux du bord extérieur vers l'arrondi. Pour finir, égalisez la coupe avec une lime queue-de-rat.

7 La scie à lame-fil permet toutes sortes de découpes courbes, voire sinueuses. Mais l'opération est longue et fastidieuse. En outre, l'outil ne convient pas aux carreaux épais.

8 Munie d'une lame spéciale carrelage, la scie sauteuse permet de travailler plus facilement avec une même précision.

9 La meuleuse d'angle équipée d'un disque diamanté permet de retailler efficacement tout type de carreaux. Mais la coupe arrondie exige un bon coup d'œil et de la dextérité.



10 La scie trépan pour carrelage s'utilise avec une perceuse (sans la percussion !). Disponible dans différents diamètres, elle comporte une couronne diamant auto-affûtante capable de percer les carrelages tendres à très durs.

Savoir FAIRE

Cocon

Carreler un mur de cuisine

Le grès cérame, pleine masse ou émaillé, est recommandé en cuisine pour sa résistance aux agressions du quotidien et sa facilité d'entretien. La mosaïque en émail ou pâte de verre convient aussi très bien.

Texte **Michel Berkowicz**
Photos **Système D**

La première rangée de carreaux conditionne la régularité des suivantes. Pour assurer une parfaite horizontalité, fixez provisoirement au mur un tasseau qui servira d'assise. Veillez à ce qu'il soit bien rectiligne et de niveau. La pose du carrelage s'effectue par simple encollage de la paroi à la spatule crantée. Comme pour le sol, vous avez le choix entre un mortier-colle à gâcher et une colle en pâte prête à l'emploi. Il faut attendre au moins 12 heures avant de jointoyer.
La pose de la mosaïque en plaques suit le même principe, à la différence que l'on n'utilise pas de croisillons d'espacement.

JOINTS ET ÉTANCHÉITÉ

La largeur des joints de carrelage est laissée à votre appréciation. Mais, en pose murale intérieure, elle varie traditionnellement de 2 à 4 mm selon la qualité (bord rectifié ou non) et le format des carreaux.
Un joint fin donne un aspect lisse plus moderne. Un joint épais correspond à une esthétique plus rustique. À côté du blanc habituel, il existe un large choix de mortiers colorés pour des finitions personnalisées.
Un carrelage n'étant pas totalement étanche, il est fortement conseillé d'appliquer un revêtement d'étanchéité sur le mur avant la pose. Étalé au rouleau ou à la brosse à badigeon, le produit nécessite 12 heures de séchage.

Sika

CARRELAGE CLASSIQUE

1 Tracez la ligne de pose en ajustant l'horizontalité au niveau à bulle ou au laser rotatif. Aidez-vous d'une règle de maçon ou du tasseau d'appui pour guider votre crayon.

2 Clouez le tasseau avec des pointes tête homme ou à béton, selon la dureté du mur. Ne les enfoncez pas complètement, afin de pouvoir les retirer facilement en fin de pose.

3 Si besoin, fixez un tasseau vertical pour y aligner le carrelage. Par exemple, s'il ne part pas de l'angle du mur.

4 Malaxez la colle jusqu'à obtenir une consistance onctueuse. Avec la spatule crantée, étalez-la largement en couche régulière. Travaillez par zones d'environ 50 cm^2.

5 Posez le premier carreau en appui sur le tasseau. Pressez-le pour écraser les sillons de colle, chasser l'air et favoriser l'adhérence.

6 Tapotez le carreau avec un maillet en caoutchouc pour ajuster sa planéité. Vous pouvez, par précaution, interposer une cale martyr. L'opération est à répéter tout au long de la pose.

7 Placez les carreaux suivants, un à un, en intercalant des croisillons correspondant à l'épaisseur des joints. Ceux-ci se retirent après usage, d'autres se noient dans le mortier. Couvrez le mur rangée par rangée jusqu'à la hauteur désirée, et laissez sécher la colle.

8 Gâchez le mortier à joint dans une auge, en malaxant avec une spatule jusqu'à obtenir une pâte onctueuse et homogène. Il ne doit pas subsister de grumeaux.

9 Déposez le mortier avec une truelle langue-de-chat, en débordant largement de la zone à jointoyer pour bien combler les joints.

10 Passez ensuite la raclette en caoutchouc en oblique pour racler l'excédent. Gardez toujours la lame inclinée et essuyez-la souvent.

11 Lorsque le mortier à joint commence à durcir, nettoyez la surface à l'éponge humide sans creuser les joints. Rincez-la fréquemment à l'eau claire.

12 Lissez les joints avec le doigt. Pour finir, essuyez le carrelage avec un chiffon sec. Nettoyez à nouveau le lendemain avec une éponge humide pour éliminer le voile résiduel.

MOSAÏQUE EN PLAQUES

1 Encollez le mur à la spatule crantée en effectuant des mouvements circulaires réguliers. Posez la plaque sur la colle. Faites-la glisser pour ajuster la position, puis appuyez dessus pour bien faire adhérer toutes les tesselles.

2 Avant que la colle ne sèche, tamponnez avec le maillet en caoutchouc afin d'obtenir une surface parfaitement plate.

3 Il est toujours plus facile d'effectuer les coupes au niveau des filets. Pour ce faire, utilisez des ciseaux ou un cutter. Si vous devez retailler des tesselles, servez-vous d'une pince perroquet. Soyez précautionneux, les petits carreaux sont assez fragiles.

4 Préparez un mortier à joint assez fluide et étalez-le directement à la spatule en caoutchouc.

5 Laissez sécher, puis nettoyez le surplus de mortier à l'éponge humide. Procédez délicatement.

LES FINITIONS

Il est important de réaliser une étanchéité entre le carrelage mural et un appareil sanitaire, un plan de travail, etc. Elle s'obtient en déposant un cordon de mastic au silicone au pistolet applicateur. Le produit met 24 heures à sécher. Si vous délimitez le joint avec de l'adhésif de masquage, retirez le ruban dès que le joint commence à polymériser.

Déposez un cordon régulier de mastic à la jonction entre le carrelage et l'appareil sanitaire ou le plan de travail.

Lissez immédiatement le mastic frais avec votre doigt préalablement mouillé d'eau savonneuse.

Gagner durablement contre la rouille

Depuis près de 70 ans, RUSTOL est la marque de référence en matière de protection antirouille longue durée. Utilisé pur, il traite l'oxydation en profondeur. On peut aussi l'additionner à différents produits de finition et leur donner ainsi des propriétés antirouille.

■ **RUSTOL-OWATROL® OIL** agit contre la rouille en la neutralisant grâce à sa formulation huileuse, qui lui confère un formidable pouvoir pénétrant. Cette propriété lui permet d'aller encapsuler toutes les particules dans le support (grille, portail, meuble de jardin…) en chassant l'air et l'humidité qu'il contient. Le produit forme alors un film isolant, capable de résister à une chaleur maximale de + 175 °C ! On comprend pourquoi RUSTOL-OWATROL® OIL est l'antirouille de prédilection du secteur industriel : automobile, bâtiment, marine… La bonne nouvelle pour les particuliers est qu'on le trouve aussi très facilement dans les grandes surfaces de bricolage et les négoces en matériaux.

■ **RUSTOL-OWATROL® OIL** peut également s'utiliser en première couche comme diluant des peintures et vernis en phase solvant (glycérophtaliques, uréthanes…), à la place du white-spirit habituel. Contrairement à ce dernier, il ne s'évapore pas. Ce qui facilite l'application et augmente le pouvoir couvrant des finitions, tout en les rendant antirouille. On peut même ajouter du « RUSTOL » aux lasures grasses, afin de renforcer la protection des ferrures et fixations des équipements à rénover. À noter : il est conseillé de toujours faire un test de compatibilité en mélangeant 25 % de « RUSTOL » au produit de finition choisi.

PROTECTION DÉCORATIVE

L'effet rouillé est à la mode. Il suffit d'appliquer du « RUSTOL » sur un objet oxydé pour en conserver l'aspect, tout en le protégeant durablement. Si l'on veut peindre du métal brut, RUSTOL-DÉCO apporte la solution. Cette peinture brillante, à base de résine alkyde, est proposée en six teintes. Applicable en deux couches, elle décore en offrant les qualités techniques du RUSTOL-OWATROL® OIL.

Clôtures et portails au goût du jour

Leroy Merlin

Matériaux, aspect, dimensions… le choix d'une clôture et d'un portail répond à des considérations esthétiques et pratiques. Il doit aussi tenir compte des règles d'urbanisme, qui peuvent se conjuguer avec des traditions régionales plus ou moins exigeantes.

Texte **Stéphanie Lacaze-Haertelmeyer**

Une clôture délimite un terrain, un portail en marque l'entrée. Les besoins et les contraintes diffèrent selon que l'on habite en ville, en zone péri-urbaine ou rurale. En de nombreux endroits, on cherche d'abord à se protéger, à dissuader d'indésirables visiteurs… Ailleurs, on se soucie surtout de barrer le passage aux animaux extérieurs ou d'empêcher les siens de partir en vadrouille. D'autres critères entrent en ligne de compte, au premier rang desquels les caractéristiques techniques et esthétiques. Dans un contexte où l'immobilier prend de plus en plus d'importance, soigner les abords de sa propriété contribue à valoriser son patrimoine.

Les composites ont la cote

Chez les industriels du secteur, le bois est en perte de vitesse en raison de ses contraintes d'entretien et d'une sensibilisation écologique croissante. On n'ignore plus rien du pillage des forêts tropicales et de ses conséquences funestes… En réponse, les fabricants se tournent vers des matériaux fondés sur l'économie circulaire, à base de déchets agricoles (anas de lin, cosse de riz…) et de PVC recyclé à 100 %. Imputrescibles et quasiment sans entretien, ces composites sont capables d'imiter diverses essences de bois de façon confondante. Les teintes s'obtiennent avec des encres sans COV d'une excellente durabilité en extérieur. L'aluminium thermolaqué fournit les éléments de renfort et de structure (cadres, poteaux…) utiles aux composites.

L'alu nouveau leader, le béton en embuscade

L'aluminium est aujourd'hui le matériau star du marché. Solide, résistant aux intempéries, insensible à la rouille… il est, comme le PVC, entièrement recyclable. Un avantage de taille en période de pénurie de matières premières, d'où l'intérêt de l'utiliser aussi dans la fabrication des barreaux, lames et ▸

Fiberdeck

1 Constituée de lames composites co-extrudées à base de fibres de bois et de PVC recyclé, cette clôture modulaire résiste à des vents jusqu'à 100 ou 120 km/h, selon la fixation des poteaux : par platines d'ancrage ou scellement.

AMG Matériaux

2 Panneaux et poteaux en béton moulé pour cette clôture imitation bois. Les éléments s'assemblent par emboîtement latéral. Bien qu'ils soient traités dans la masse, le fabricant conseille de renforcer la tenue d'aspect à l'aide d'un hydrofuge de surface.

AVEC RECHARGE ÉLECTRIQUE

Cadiou

Avec bientôt un million de véhicules électriques en circulation*, le parc automobile se verdit. Si, pour une raison quelconque le garage n'est pas en mesure d'accueillir de borne de recharge, on trouve des portails en aluminium (battants ou coulissants) qui proposent l'option. Il s'agit d'un poteau connecté « Plug and Play », pré-équipé d'une prise de charge avec indices de protection IP 55/IK 10. Sa hauteur est adaptée à celle du portail lors de la commande. Des rubans de leds facilitent le branchement la nuit, tandis qu'un gyrophare design alerte de l'ouverture du portail. L'utilisateur peut suivre les consommations d'électricité via l'appli « Home + Control » de Legrand.
**Baromètre Avere-France, mai 2022*

panneaux de remplissage des clôtures et portails. La gamme des couleurs disponibles s'enrichit désormais de motifs découpés au laser. Dessins géométriques, déstructurés, d'inspiration florale… tous les styles sont permis.
Autre matériau venant concurrencer le bois sur son propre terrain, le béton bénéfice de nouvelles techniques de moulage permettant de reproduire fidèlement la texture du modèle original. Hydrofugé et teinté dans la masse, il possède des caractéristiques mécaniques remarquables et ne réclame d'autre entretien qu'un lavage au jet.

Une ouverture à adapter

Face au coût élevé du foncier, la surface des terrains constructibles tend à diminuer. Et les portails s'adaptent. Les modèles battants restent les plus courants. Ils sont majoritairement à deux vantaux, parfois à un seul lorsque l'entrée à la propriété ne permet pas d'autre solution. Dans les deux cas, en bordure de voie publique, l'ouverture se fait en général vers l'intérieur pour ne pas gêner les passants. Ce qui suppose une profondeur de débattement suffisante. L'ouverture vers l'extérieur est possible si elle ne gêne pas le passage : accès en impasse, par exemple. Selon le modèle et le matériau de structure, l'articulation s'effectue au moyen de gonds ou de pivots, dont le positionnement détermine l'angle maximal d'ouverture. Des butées manuelles ou des arrêts automatiques maintiennent les battants ouverts. Ils se referment sur un sabot central et s'y bloquent à l'aide d'un verrou baïonnette ou de sol. Une barre de contreventement peut être ajoutée pour leur permettre de résister à des vents violents.
Le portail coulissant est néanmoins la solution la mieux adaptée en bordure de voie publique, quand on n'a pas la profondeur voulue pour une ouverture vers l'intérieur. Il faut juste s'assurer que son vantail dispose du dégagement latéral (ou longueur de refoulement) nécessaire, côté domaine privé. Les modèles télescopiques, qui coulissent du même côté sur deux rails différents, apportent une réponse gain de place. Il existe également des versions télescopiques à trois coulissants, pour petits refoulements bilatéraux. De largeurs égales

Gypass

3 En alu thermolaqué, le portail coulissant peut se choisir dans une vaste palette de coloris avec panneaux pleins, semi-ajourés ou sur fond occultant. Déclinables à volonté, les motifs découpés au laser renforcent sa personnalité. Lors de la pose, on doit veiller à la parfaite horizontalité du rail de sol pour assurer un bon coulissement.

LA BONNE HAUTEUR

• Quelle que soit la nature de la clôture (bois, haie, maçonnerie, métal…), il convient de contacter le service de l'urbanisme municipal pour savoir s'il existe des règles particulières à respecter. Celles-ci peuvent être définies dans le PLU, dans la carte communale ou relever d'usages locaux.

• En l'absence de règles locales, on doit se référer aux hauteurs maximales fixées par la loi (Code civil). Elles dépendent de la localisation de votre propriété.

- Si le terrain se situe sur une commune de moins de 50 000 âmes, votre clôture doit avoir moins de 2,60 m de hauteur.
- Si le terrain se situe sur une commune de plus de 50 000 habitants, la hauteur maximale est de 3,20 m.

• La hauteur du portail est tributaire des mêmes réglementations que la clôture. Mais il peut arriver que la commune édicte des règles particulières d'un quartier à l'autre : notamment en fonction de la densité de population.

ou pas, ceux-ci s'ouvrent en sens contraires, réduisant a minima les dégagements requis.

Faciliter le passage à pied ou à vélo

Pour réduire les émissions de particules polluantes et économiser le carburant, de nombreuses communes invitent à la mobilité douce. Pédaler, c'est bon pour la santé et l'environnement. Le portillon suit le mouvement, en s'intégrant au portail (battant ou coulissant). Centré ou déporté, il se manœuvre de façon indépendante pour laisser passer les piétons ou les cyclistes. Si le portail est automatisé, lorsqu'on l'actionne, un verrouillage évite l'ouverture accidentelle du portillon.

Rien n'empêche d'opter pour un portillon séparé. Mais il faut alors prévoir des appuis supplémentaires (piliers maçonnés, poteaux bois ou métal…) pour le poser. En revanche, on peut l'équiper d'une serrure électrique télécommandée, filaire ou sans fil, en plus des badges et clés fournies. La fermeture s'effectue automatiquement sur ordre d'un capteur magnétique de position. ■

Aluclos

4 Les poteaux de clôture se fixent solidement dans la maçonnerie à l'aide de chevilles et de tirefonds. Les fixations de la platine traversent la couvertine, proposée en option pour protéger le dessus du muret.

Casanoov

5 Le réglage de niveau garantit le bon fonctionnement des battants, à l'ouverture comme à la fermeture du portail. Le sur-mesure permet d'obtenir des formats hors normes, dans les limites définies par les fabricants (ou la loi).

Assembler une clôture et motoriser son portail
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919063

Restaurer une grille en fer forgé

Avec le temps, la peinture s'altère et des points de corrosion apparaissent sur le portail et la clôture en ferronnerie. Il faut rapidement intervenir pour rendre toute leur splendeur à ces ouvrages.

Texte **Michel Balic** Photos **Bruno Simon**

Remerciements aux sociétés Dulux Valentine, Groupe Ocai et Sinto

La réparation de vantaux rongés par la rouille
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919064

Soumises aux intempéries et aux variations de température, les ferronneries se dégradent en extérieur. Leur peinture cloque et s'écaille, mettant à nu le métal et le rendant vulnérable à la rouille. Celle-ci se forme au contact de l'air et de l'humidité. Si on laisse faire, elle se propage, et les ouvrages s'en trouvent fragilisés.

D'abord, traiter la rouille

Une première solution consiste à éliminer les traces d'oxydation par décapage manuel, chimique ou thermique. Il s'agit de retrouver un support sain, avec la certitude de ne laisser aucun point de rouille susceptible de la faire repartir de plus belle. Ce n'est pas si simple…

Une autre option consiste à agir sur la rouille au moyen d'un transformateur, d'un destructeur ou d'un neutralisant. De ces trois types de produits, le dernier est à notre sens le plus performant. Il possède un fort pouvoir mouillant, qui permet d'atteindre les plus petits points de corrosion et de les bloquer de façon radicale. En cas de trous, de perte de matière, on peut reboucher avec un mastic bicomposant spécifique ou réaliser une soudure à chaud.

Ensuite, protéger et décorer

Après traitement et réparations éventuelles, place à la peinture ! Pour protéger durablement les menuiseries métalliques extérieures, il est conseillé d'appliquer en premier une sous-couche d'impression aux propriétés régulatrices et opacifiantes. En finition, les grilles peuvent recevoir n'importe quelle peinture compatible avec la sous-couche. Toutefois, mieux vaut choisir une formulation antirouille de la couleur désirée, qui décore tout en assurant une protection renforcée. Attention à ne pas travailler par de fortes chaleurs, au risque de voir la peinture cloquer et mal adhérer. ■

FOURNITURES ET OUTILS

- Mastic polyester bicomposant, peinture d'apprêt antirouille, peinture pour fer, dégrippant, white-spirit
- Brosse métallique, lampe à souder, brosse à épousseter, lubrifiant, seringue de tapissier, poste de soudure à l'arc, marteau de soudeur, spatules en plastique, peinture d'apprêt, peinture de finition, brosse plate coudée, rouleau patte-de-lapin, gants et masque de protection

1/ Décapage du métal

1

Si vous optez pour le décapage mécanique, éliminez la peinture cloquée à la brosse métallique ou, plus efficace et rapide, à la brosse rotative montée sur perceuse. Ne laissez aucune zone écaillée ou partie non adhérente.

2

Pour décaper les zones difficiles d'accès (intérieur des volutes, jonctions lisses/éléments décoratifs), chauffez le métal à l'aide d'une lampe à souder. Maintenez la lance à environ 10 cm de la grille.

3

Sur les éléments jointifs, raclez minutieusement la peinture avec la lame d'un couteau ou une pointe à tracer placée sous la flamme de la lampe à souder.

4 Le décapage terminé, éliminez tous les résidus non adhérents à l'aide d'une brosse à épousseter. Insistez au niveau des jonctions, en frottant vigoureusement pour faire place nette.

5 Lubrifiez la serrure en pulvérisant un dégrippant (tel que Loctite, Rustol Owatrol, WD40…). Actionnez les différentes pièces, afin de bien répartir le produit.

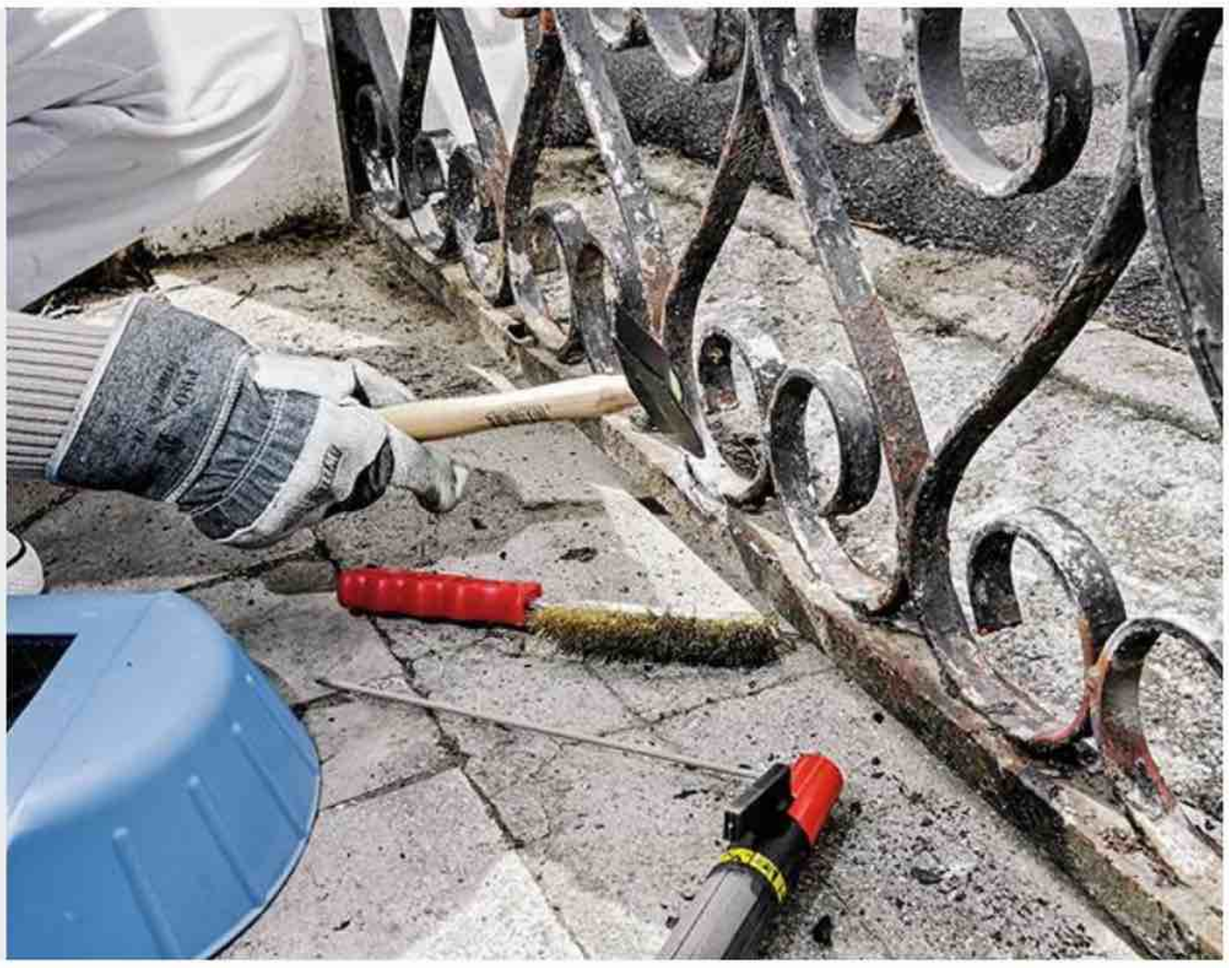
2/ Soudage et rebouchage

CONSEIL DE PRO

Astuce pour obtenir un rendu lisse et éviter les projections : versez un peu de peinture spéciale fer sur une éponge synthétique et passez-la sur les barreaux, en appuyant de manière à les envelopper.
Cette méthode est particulièrement adaptée aux portails de petite taille, équipés d'un barreaudage droit. Mais elle demande un certain tour de main. Testez le geste sur des zones peu accessibles. Il s'agit de bien recouvrir le métal, sans faire de coulures.

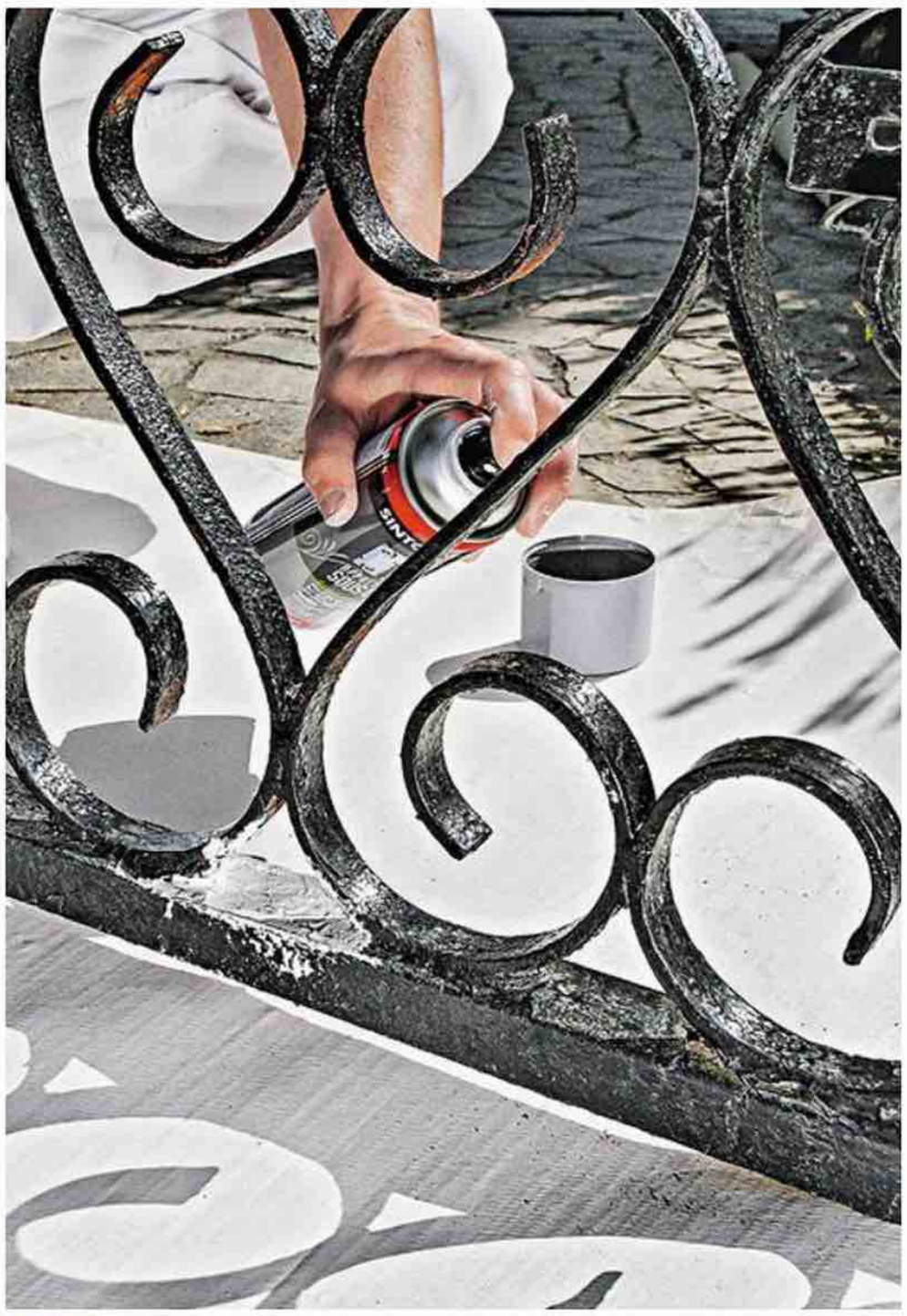
6 Prélevez l'eau stagnant dans les trous creusés par la rouille (ici, avec une seringue de tapissier ou de pharmacie). Si nécessaire, laissez sécher.

7 Puis réalisez un léger pointage sur les trous de petites dimensions. Pour cela, reliez la pince de masse à la grille, réglez votre poste à souder sur 60 A et appliquez l'électrode (Ø 2 mm).



8 Une partie du laitier (l'enrobage de l'électrode) se répand sur la soudure. Piquez le dépôt refroidi au marteau de soudeur. Frottez les points de soudure à la brosse métallique. Vous pouvez colmater les gros trous avec un mastic polyester bicomposant (« Cosmofer » ou « Sintofer », par exemple). Lissez sans tarder, car la prise est assez rapide.

3/ Application de la peinture



9 Sur les trous rebouchés, appliquez ou pulvérisez une peinture d'apprêt. Si vous utilisez un produit en bombe, déplacez-la à 25-30 cm du support. Au préalable, pensez à bâcher le sol.

10 Appliquez enfin deux couches de peinture spéciale fer, la première légèrement diluée. Utilisez une brosse coudée sur les zones difficiles d'accès, un rouleau patte-de-lapin sur les parties planes.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Une porte menuisée pour un mur de clôture

Cet ouvrage en chêne massif est réalisé dans les règles de l'art à l'aide de machines d'atelier et d'outils électroportatifs. L'essence choisie se marie harmonieusement avec les pierres de ce vieux mur patiné par le temps.

Texte et photos **Benoit Hamot**

La porte a pour fonction essentielle d'empêcher les animaux d'accéder au potager situé de l'autre côté. Elle se compose d'un large cadre chanfreiné, dont la partie supérieure est ajourée afin de laisser le jardin visible à travers les barreaux. Un panneau à plate-bande ferme la partie basse. Il n'y a pas d'huisserie (de dormant). Les irrégularités de l'embrasure justifient une pose directe à l'aide de paumelles réglables à sceller, qui offrent le jeu nécessaire au bon fonctionnement de la porte.

Des usinages traditionnels

Les éléments du cadre de porte se joignent aux angles par tenons et mortaises à épaulements. Les barreaux s'assemblent par rainures et pigeons (système Domino) à deux traverses rapportées, qui se fixent à celles du cadre avec des vis invisibles. Celles-ci passent par des avant-trous percés au fond de rainures. Le panneau à plate-bande s'encastre classiquement dans un rainurage périphérique. L'épaisseur du panneautage est calculée de manière à masquer les rainures et, ainsi, éviter la pénétration de l'eau quand il pleut. Un jeu de 10 mm est ménagé pour lui permettre de gonfler, sans forcer sur le cadre.

Un entretien léger

Le chêne est une essence de bois naturellement durable, adapté à des usages extérieurs. Exposées aux intempéries sans produit de traitement ou de finition, les surfaces vont au début se couvrir de taches sombres : elles sont dues aux tanins contenus dans le bois, qui réagissent à l'eau de pluie. Puis l'ensemble va s'uniformiser en adoptant une teinte gris argenté. On peut accélérer le processus par un badigeonnage préalable au lait de chaux, suivi d'un rinçage et d'un ponçage. Après quelques années, il est judicieux d'appliquer un saturateur pour nourrir et protéger le bois en profondeur. ■

1 week-end — environ 400 €

FOURNITURES ET OUTILS

- Plateaux de chêne ép. 27 et 54 mm, vis à bois Ø 4 x 25 mm, loquet, dominos 8 x 40 mm, colle à bois extérieur, 3 paumelles réglables à sceller, 3 tirefonds en Inox Ø 6 x 40 mm, mortier de scellement
- Mètre, crayon, équerre de menuisier, clé à douille ou à pipe, serre-joints, niveau à bulle, maillet, combinée dégau-rabot + toupie avec chariot à tenonner, scie circulaire sur rail de guidage, fraiseuse Domino, perceuse-visseuse, perforateur, ponceuse

1/ Préparation des montants et traverses

1 Débitez et corroyez les bois. Une fois mis à dimensions, usinez les tenons d'épaisseur 16 mm, à la toupie équipée du porte-outil approprié. Faute de combinée, vous pouvez réaliser les tenons avec une scie circulaire sur table ou à ruban.

2 L'épaisseur des plateaux à tenonner étant insuffisante, on finit d'araser les épaulements à la scie radiale. Sa butée de profondeur est réglée en conséquence.

3 Les épaulements évitent aux tenons et mortaises de déboucher aux extrémités des montants. Recoupez ceux de la traverse basse en tenant compte de la profondeur de la rainure. Côté panneau, l'épaulement se réalise en fraisant la rainure, de même épaisseur que les tenons.

4 En partie basse de l'encadrement, fraisez la rainure de 16 x 16 mm destinée au panneau. Sur les montants, arrêtez le rainurage au niveau de la mortaise intermédiaire, vu qu'il n'y a pas de panneau de remplissage mais des barreaux.

5 Dans l'alignement des rainures, les montants sont mortaisés avec un bédane carré de 16 mm. La profondeur des mortaises correspond à la longueur des tenons majorée de 5 mm, soit 45 mm environ.

6 Effectuez un montage à blanc du cadre de porte pour vérifier la justesse de vos assemblages. Le long des arêtes intérieures et extérieures, réalisez un léger chanfrein à la défonceuse équipée d'une fraise pilote à 45 ou 60°.

2/ Façonnage des barreaux

7 D'une section de 30 x 40 mm, les barreaux s'assemblent à leurs deux traverses rapportées avec des pigeons de 8 x 40 mm. Ce procédé nécessite de disposer d'une fraiseuse spécifique.

8 Les traverses rapportées, de 30 x 45 mm, ont une longueur égale à celle mesurée entre les arasements. Percez des trous centrés au fond des logements des dominos, avec une mèche Ø 4 mm.

9 Ensuite, présentez et fixez les deux traverses sur celles, haute et intermédiaire, du cadre de la porte. Utilisez des vis Ø 4 x 25 mm.

3/ Réalisation du panneau

10 Après débit et corroyage des planches de chêne, usinez sur chants des assemblages de type entures multiples ou rainures et languettes. Enduisez-les de colle et assemblez le panneau à l'aide de serre-joints dormants.

11 La colle ayant séché, recoupez le panneau à dimension à la scie circulaire montée sur rail de guidage. Les mesures sont prises de façon à conserver un jeu de 10 mm en largeur et 2 mm en longueur par rapport à la rainure périphérique.

12 Passez le panneau à la ponceuse orbitale ou à bande, afin d'éliminer les bavures de colle et d'aplanir les défauts du bois. Travaillez dans le sens du fil, avec un abrasif de grain n° 80.

13 La plate-bande, de 16 mm de profondeur, est usinée avec l'outil à tenonner. L'opération consiste à amincir les bords pour obtenir une languette de 16 mm en longueur comme en épaisseur.

L'INFO + Système D

En extérieur, les colles, même prévues pour cet usage, sont moins efficaces à la longue qu'en milieu protégé. C'est dû au bois qui se rétracte et gonfle constamment sous l'effet de l'humidité. Traditionnellement, les assemblages à tenons et mortaises sont chevillés « à la tire », c'est-à-dire au moyen de tourillons ou de chevilles coniques qui assurent le serrage des cadres. L'option reste d'actualité.

4/ Assemblage de la porte

14 Au pinceau ou au biberon, déposez de la colle (pour extérieur de préférence) dans les logements des pigeons. Puis présentez ces derniers et enfoncez-les à l'aide d'un maillet en bois ou en caoutchouc.

15 Assemblez les barreaux au fur et à mesure de l'encollage, d'abord sur la traverse intermédiaire. Puis ajoutez la traverse supérieure à l'autre extrémité.

Retrouver le plan de cette réalisation en scannant le QR code
www.systemed.fr/919plan

16 Serrez l'ensemble tout en contrôlant l'équerrage. Si un serre-joint est trop court, vous pouvez le prolonger avec un autre pour obtenir la bonne longueur de serrage.

17 Après séchage de la colle, poursuivez le montage avec le panneau, la traverse basse et les montants. La plate-bande n'est pas collée, afin que le bois puisse se rétracter et gonfler librement dans son rainurage.

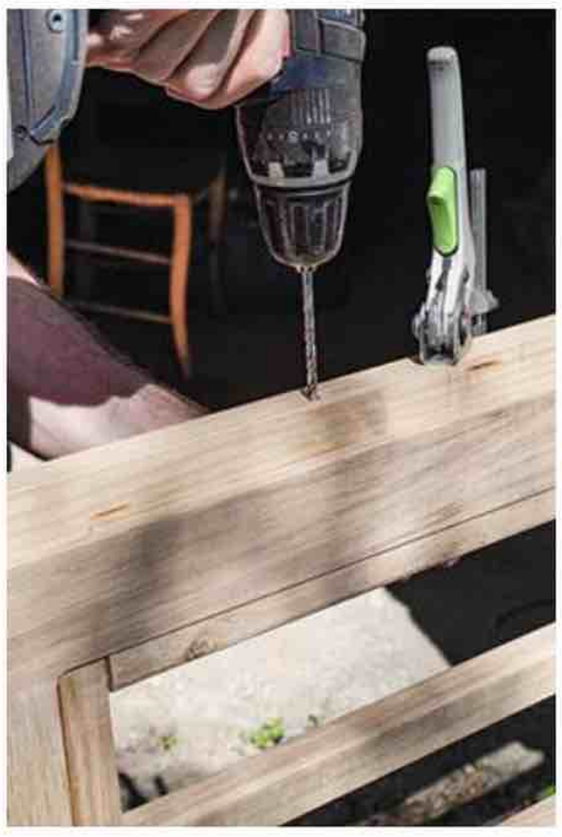
CONSEIL DE PRO

Poser une porte en bois dans une embrasure irrégulière en pierre nécessite de prévoir en amont les points de fixation des gonds ou paumelles. Ils peuvent être scellés avec un mortier rapide dans des mortaises, creusées pour l'occasion, scellés chimiquement ou fixés avec des goujons métalliques à expansion dans des perçages adaptés.

18 En revanche, il faut coller les tenons et mortaises du cadre avant de mettre le tout en pression. Vérifiez l'équerrage en mesurant les diagonales… ou à l'aide d'une équerre.

5/ Installation de la porte

19 Creusez les logements des paumelles réglables dans la pierre. Ensuite, vissez-les provisoirement sur un tasseau rectiligne, pour les maintenir alignées et d'aplomb pendant la prise du mortier de scellement.



20 La même pige permet de guider la perceuse pour réaliser les avant-trous de fixation, Ø 5 mm, dans le montant pivotant de la porte.

21 À la clé à pipe ou à douille, vissez la partie destinée à l'axe de la paumelle dans les avant-trous. Puis, mettez la porte en place et insérez les axes de pivotement. Pour la fermer, posez une targette, une serrure ou un verrou.

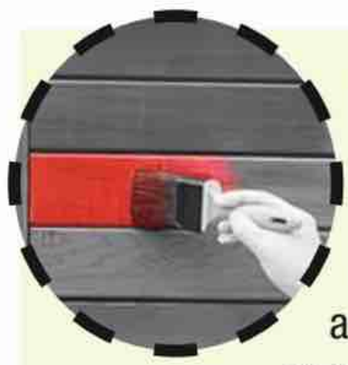
Texte **Matthieu Chauvin**

OMBRE NATURELLE

Disponible en format triangle (3,50 x 3,50 x 3,50 m), carré (2 x 2 ou 3 x 3 m) ou rectangle (2 x 3 ou 3 x 4 m), ce voile d'ombrage 100 % naturel est conçu en toile de fibre de coco avec un maillage qui laisse passer l'air et l'eau (à éviter en zone climatique humide) tout en créant une jolie lumière tamisée. Il ne bloque pas les UV pour ceux qui veulent bronzer. Fixations en option. « Toile en fibre de coco naturelle », Espace-Ombrage. À partir de 220 €. VPC.

ABRI VOITURE

Mieux qu'un carport, voici le Carbox : un abri doté de panneaux de fond et latéraux pour une meilleure protection. Il peut aussi être équipé d'un cellier clos de 4 m², utile pour ranger vélos, tondeuse, brouette ou encore servir de local poubelle. Structure en acier, toit en PVC ondulé semi-opaque, panneaux en acier ou bois disponibles dans quatre décors (plein, perforé, découpé ou personnalisé). Dim. : H. 2 345 x L. 3 300 x P. 5 485 mm + 1 530 mm avec cellier. « Carbox Cubique », Novoferm. À partir de 11 446 €. Négoces.



LASURE MATE

Disponible en 16 couleurs, cette lasure en phase aqueuse nourrit le bois en profondeur tout en déposant une couche de protection durable qui le préserve des UV et des intempéries. Sa finition mate rehausse le grain du bois tout en le mettant en valeur. Elle sèche en 2 h pour être recouverte rapidement. « Cetol BL Natural Mat », Sikkens. À partir de 45 €/l. Négoces.

DANS LA BRUME

Pour passer août au frais, ce kit se raccorde tout simplement à un robinet de jardin afin de diffuser un brouillard d'eau. Il s'adapte à une pergola, un parasol, un mur… Il contient un tuyau PE haute tension de 15 m, 12 buses en laiton et Inox, 30 clips de fixation et 30 clips pour parasol, un bouchon en laiton et un coupe-tube. Des accessoires et matériaux qui garantissent sa longévité et son efficacité. « Kit complet de brumisation », Spid'O. 79 €. GSB, jardineries.

BORNE À LED

En acier inoxydable et PVC, cette borne à led s'installe sans branchement. Elle se charge grâce au soleil (en 6-8 h pour une durée d'éclairage de 8-10 h). Économe, elle ne s'allume qu'à votre passage grâce à son détecteur de mouvements. Température de couleur : 3 000 K, blanc chaud. Protection : IP44 classe 3. Dim. : H. 796 x L. 154 x P. 194 mm. « Ryse », Paulmann. 64 €. GSB, VPC.

www.systemed.fr

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Banc d'essai

LCD MASTER
STANLEY
WD160IC1
ARMA INVERTER
STANLEY
wolfcraft

Tests réalisés en toute indépendance

6 postes à souder MMA

FARTOOLS

MECAFER

à partir de 73 €

RIBIMEX

STANLEY

STANLEY

TOOLUP

Le soudage à l'arc assure des assemblages solides et indémontables entre deux pièces de même nature en acier, fonte ou Inox. Faciles à prendre en main, les postes à souder MMA (Manual Metal Arc) conviennent aux bricoleurs débutants ou occasionnels.

Essais, texte et photos **Christian Raffaud**

Le principe du soudage à l'arc consiste à porter au point de fusion les pièces à souder, en créant un arc électrique entre ces dernières et un métal d'apport fourni par l'âme d'une électrode enrobée (ou baguette de soudure). Celle-ci se monte dans une pince porte-électrode (que l'on tient à la main) reliée par un câble isolé à la borne « + » ou « - » du poste à souder. De la borne restante part le câble d'une deuxième pince, dite de « masse ». Placée sur la pièce à souder ou le bord d'une table en métal, elle sert à provoquer le court-circuit nécessaire à la création de l'arc électrique. Le bain de fusion se produit à des températures comprises entre 3 500 et 4 000 °C. En fondant, l'enrobage forme une croûte qui protège la soudure de l'action oxydante de l'air. Cette protection, appelée « laitier », s'élimine au marteau à piquer une fois le cordon refroidi.

Deux technologies

Les postes à souder d'ancienne génération, tel le Mecafer de ce test, font appel au courant alternatif (CA) et à un volumineux transformateur. Cela les rend lourds à déplacer, encombrants et gros consommateurs d'électricité. Plus récente et aujourd'hui la plus répandue, la technologie à onduleur ou « Inverter » permet de concevoir ▸

des appareils aussi puissants mais moins énergivores (d'environ 20 %). Les cinq autres modèles sélectionnés convertissent ainsi le courant alternatif en courant continu (CC) et régulent la puissance de soudage électroniquement. L'arc électrique est stable et s'amorce instantanément, dès que l'on gratte la pièce à souder avec l'électrode. Il faut la passer assez vite pour éviter qu'elle ne se colle au métal. La compacité des Inverter permet aussi d'alléger considérablement leur poids : 4 à 5 kg, à puissance équivalente (voire supérieure), contre plus de 15 kg pour un poste classique.

Une question d'intensité

Les postes à souder offrent une plage d'intensité variable d'un modèle à l'autre. Exprimée en ampère (A), celle-ci traduit l'énergie que les appareils peuvent délivrer. L'énergie utile au soudage dépend de la composition des électrodes et de leur diamètre à choisir en fonction de l'épaisseur des pièces à souder. D'autres paramètres sont à prendre en compte, telles la nature du métal et la position de soudage. Par exemple, pour assembler à plat deux tôles d'acier de 3 mm, on peut utiliser des baguettes de Ø 2,5 mm à une intensité moyenne de 70 A ou de Ø 3,2 mm à 90 A. Si l'on veut souder du métal épais de 4 ou 5 mm, les mêmes baguettes de Ø 3,2 mm peuvent convenir, respectivement à une intensité de 100 ou 110 A. Notre sélection comprend des modèles d'une intensité maximale de 80 à 160 A, autorisant de nombreux travaux de serrurerie : assemblage de barres, cornières, fers en T, etc. Un poste à souder MMA peut subir une surchauffe lorsqu'il fonctionne à pleine puissance. Raison pour laquelle on le dote d'une protection thermique (disjoncteur) qui, une fois déclenchée, impose de laisser refroidir l'appareil.

Un refroidissement obligatoire

La durée d'utilisation à pleine puissance, tout comme le « temps de récupération », découle du « facteur de marche », exprimé en pourcentage. Cette valeur est fixée à l'issue de tests normalisés, réalisés sur des séquences de dix minutes répétées plusieurs fois. Par exemple, un poste avec un facteur de marche moyen de 60 % à 140 A délivre cette intensité de soudage six minutes durant sur une période de dix minutes. Les 4 minutes restantes doivent être consacrées au refroidissement. En cas de surchauffe, l'appareil se met hors tension et un voyant s'allume. ■

PRÉPARATION ET RÉGLAGE

Chaque appareil comporte un bouton de réglage d'intensité. Sur le Stanley WD160IC1, on trouve en plus l'indication des diamètres des électrodes à utiliser. C'est plutôt pratique.

Le Mecafer propose une grosse molette de réglage d'intensité, avec un curseur placé sur le dessus de l'appareil pour choisir l'ampérage et le diamètre d'électrode. Mais la lecture des valeurs manque de clarté.

Le bouton de réglage du Toolup est petit et difficile à manipuler. En revanche, son cadran est assez riche en informations. De plus, sur le dessus du poste, un tableau indique le diamètre d'électrode, l'ampérage correspondant, ainsi que le facteur de marche.

Fartools, Stanley (WD-A200IW1) et Ribimex sont équipés d'un écran digital. Il est précis et bien lisible, même en pleine lumière. En revanche, on ne trouve pas mention des électrodes.

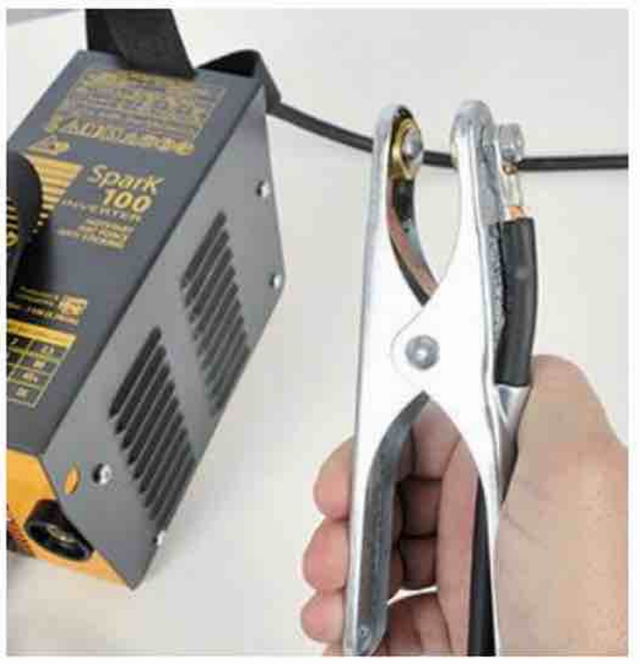
Pour ne pas encombrer la façade, le bouton de mise en route est situé sur l'arrière des appareils (sauf Mecafer), à côté du ventilateur. Particulièrement efficace, ce dernier continue à tourner quelques secondes après la mise hors tension sur les deux Stanley.

Sur la façade du Mecafer, plus grande que celle de ses concurrents, se trouve l'interrupteur de mise en route. À côté de ce bouton, il y a le voyant de surchauffe bien visible. Ce voyant est présent aussi sur les autres appareils.

ÉLECTRODE ET MASSE

Les porte-électrodes des Stanley, Ribimex et Fartools sont de bonne facture. Leurs grandes encoches assurent un montage aisé de la baguette, selon différents angles et positons. Reste que l'ouverture est dure…

Le porte-électrode et la pince de masse du Ribimex sont en pièces détachées, à assembler avant la première utilisation. Une opération qui prend inutilement du temps. Rien n'oblige le fabricant à les livrer ainsi. Peut-être une histoire de coût…



Les pinces de chaque machine ont une bonne surface de contact et elles serrent bien. Celle du Mecafer est cependant moins pratique, en raison de sa faible amplitude d'ouverture.

CONNEXION

Le système de branchement des câbles est identique sur tous les postes (sauf Mecafer). Leurs connecteurs sont munis d'un ergot de verrouillage quart de tour. Les câbles du Fartools sont durs à déverrouiller.

Les fabricants s'attachent à rendre le repérage des pôles positif et négatif le plus lisible possible. Cela permet un branchement rapide et sans erreur des câbles. Sur les deux Stanley et le Fartools, les signes sont en relief.

Le Mecafer est livré avec les câbles en place et indémontables. Si les risques d'erreurs à la connexion sont nuls, on apprécie quand même de pouvoir débrancher les cordons lors du rangement de l'appareil.

TRANSPORT ET RANGEMENT

De tous les modèles testés, seul le Toolup peut se porter en bandoulière. Le Stanley WD160IC1 et le Ribimex ont bien une sangle, mais elle est trop courte et sert plutôt de poignée. Les autres modèles ont une poignée rigide.

Côté rangement, pas grand-chose. Seul le poste à souder Ribimex est fourni dans une mallette rigide assez pratique, mais un peu fragile. Pour les autres, il faut se contenter d'un carton qui résistera difficilement aux manipulations.

DÉROULEMENT DU TEST

Des profilés en « U » de 4 à 6 mm d'épaisseur ont été soudés entre eux. Des cornières de 3 mm ont aussi servi pour les tests. Dans un premier temps, les appareils étaient réglés sur 80 A et équipés d'électrode Ø 2,5 mm pour évaluer l'amorçage et la facilité d'utilisation. Puis, nous les avons réglés sur les tensions maximales respectives avec des électrodes Ø 3,2 mm, afin de vérifier leurs réactions. Nous avons ensuite utilisé des électrodes Ø 1,6 mm avec une tension de 50 A, afin de comparer la finition des cordons de soudure. Les essais ont été effectués en portant un masque de protection à écran LCD.

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

TOOLUP

TROP LÉGER

Efficacité : à pleine puissance (80 A) avec une électrode Ø 2,5 mm, ce poste est vite en surchauffe. L'amorce est hésitante, même avec une baguette Ø 1,6 mm **4,0**
Ergonomie et confort : compact et léger, l'appareil se transporte facilement. Sur le carter, un tableau, très clair, indique quelle électrode utiliser avec quelle intensité **7,0**
Réglage de l'intensité : malgré la petite taille du bouton, les indications sont lisibles. Mais il manque les valeurs chiffrées entre 10 et 40 A **6,0**
Accessoires fournis : le fabricant livre le strict nécessaire : un porte-électrode et une pince de masse, tous deux de qualité et d'une bonne longueur de câble **5,0**

NOTE GLOBALE 5,5

- **MODÈLE** SPARK100
- **PRIX** 189 €
- **INTENSITÉ** 20 à 80 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 6 % à 80 A
- **ÉLECTRODES** Ø 1,6 à 2,5 mm
- **POIDS** 3,5 kg
- **DIM. (L x L x H)** 214 x 103 x 147 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 2 m
- **CÂBLE DE MASSE** 1,40 m/10 mm²
- **CÂBLE PORTE-ÉLECTRODE** 1,43 m/10 mm²

MECAFER

POIDS LOURD

Efficacité : assez moyenne avec tous les diamètres d'électrodes. L'amorçage est compliqué, la baguette a tendance à coller. Les cordons de soudure manquent de régularité **5,0**
Ergonomie et confort : le ventilateur est très bruyant et vite entêtant. Le poids dû à la conception ancienne du poste est vraiment handicapant lors des déplacements **5,5**
Réglage de l'intensité : la grosse molette est un peu dure. Le réglage du curseur manque de précision **6,2**
Accessoires fournis : assez généreux vu le prix, avec un masque de protection (certes basique) et un petit marteau avec brosse métallique. La pince de masse manque d'amplitude **6,5**

NOTE GLOBALE 5,8

- **MODÈLE** SHUNT PS130
- **PRIX** 73 €
- **INTENSITÉ** 55 à 130 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 12 % à 130 A
- **ÉLECTRODES** Ø 2 à 3,2 mm
- **POIDS** 14 kg
- **DIM. (L x L x H)** 305 x 165 x 210 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 2,10 m
- **CÂBLE DE MASSE** 1 m/10 mm²
- **CÂBLE PORTE-ÉLECTRODE** 1,7 m/10 mm²

FARTOOLS

BON RAPPORT PRIX/PRESTATION

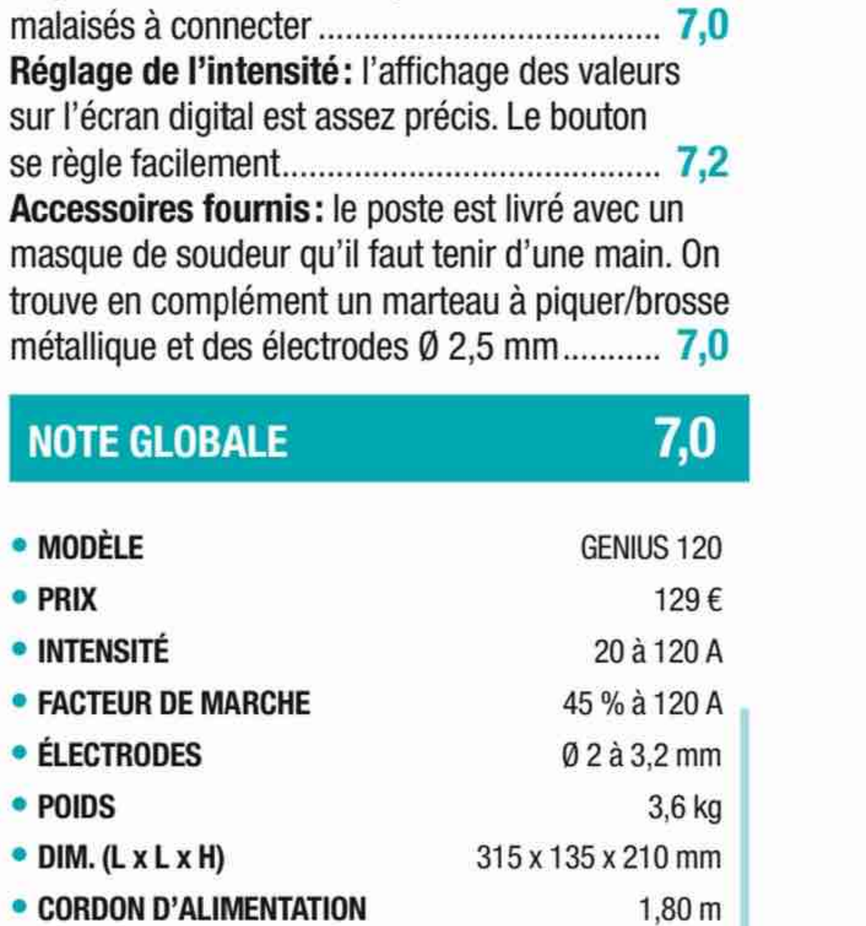
Efficacité : l'amorçage est un peu difficile et le cordon de soudure épais. L'intensité du courant délivré manque de régularité à pleine charge. L'appareil est bien ventilé **7,0**
Ergonomie et confort : ce poste est équipé d'une large poignée de transport facile à saisir. Les câbles du porte-électrode et de la pince de masse sont malaisés à connecter **7,0**
Réglage de l'intensité : l'affichage des valeurs sur l'écran digital est assez précis. Le bouton se règle facilement **7,2**
Accessoires fournis : le poste est livré avec un masque de soudeur qu'il faut tenir d'une main. On trouve en complément un marteau à piquer/brosse métallique et des électrodes Ø 2,5 mm **7,0**

NOTE GLOBALE 7,0

- **MODÈLE** GENIUS 120
- **PRIX** 129 €
- **INTENSITÉ** 20 à 120 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 45 % à 120 A
- **ÉLECTRODES** Ø 2 à 3,2 mm
- **POIDS** 3,6 kg
- **DIM. (L x L x H)** 315 x 135 x 210 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 1,80 m
- **CÂBLE DE MASSE** 1,24 m/10 mm²
- **CÂBLE PORTE-ÉLECTRODE** 1,89 m/10 mm²

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- L'efficacité regroupe la capacité des appareils, la facilité d'amorçage, la rapidité d'exécution, l'endurance et la gestion de la surchauffe éventuelle.
- L'ergonomie et le confort prennent en compte la forme du poste à souder, la maniabilité et la lisibilité des voyants ou des écrans. Tous les modèles sont ventilés, mais de façon plus ou moins sonore.
- Le réglage de l'intensité mérite une attention particulière, car il concerne la seule molette à manipuler durant le soudage.
- Les accessoires fournis permettent de vérifier la qualité des pinces porte-électrode et de masse. Mais aussi la facilité de mise en place de l'électrode et ce qui est vendu avec chaque poste : masque, marteau, brosse métallique, etc.



RIBIMEX

TRÈS COMPACT

Efficacité : équipé d'électrodes Ø 1,6 et 2,5 mm, ce poste réalise des cordons de soudure assez réguliers. À intensité maximale, avec une électrode Ø 3,2 mm, il surchauffe..... **7,2**
Ergonomie et confort : l'appareil est compact, léger, avec une façade équipée d'un écran de contrôle digital lumineux. Le ventilateur est silencieux **7,1**
Réglage de l'intensité : le bouton tourne bien et offre une bonne prise en main. Mais il est sensible et peut se dérégler facilement..... **7,3**
Accessoires fournis : l'appareil dispose d'une mallette de transport, d'un masque de soudeur (basique et peu pratique) et d'un marteau à piquer/brosse métallique..... **7,6**

NOTE GLOBALE 7,3

- **MODÈLE** TECH 140
- **PRIX** 200 €
- **INTENSITÉ** 5 à 130 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 55 % à 115 A
- **ÉLECTRODES** Ø 1,6 à 3,2 mm
- **POIDS** 3,6 kg
- **DIM. (L x L x H)** 235 x 105 x 150 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 2,10 m
- **CÂBLE DE MASSE** 1,60 m/10 mm²
- **CÂBLE PORTE-ÉLECTRODE** 1,60 m/10 mm²

STANLEY

SIMPLE ET EFFICACE

Efficacité : les soudures sont de bonne qualité jusqu'aux électrodes Ø 3,2 mm. L'amorçage est rapide, quel que soit l'ampérage : idéal pour les débutants..... **8,0**
Ergonomie et confort : la sangle de transport est courte et se détend trop facilement. La ventilation est silencieuse et efficace **7,5**
Réglage de l'intensité : le bouton est assez gros pour être manipulé avec des gants. Les indications de valeurs d'intensité et de diamètres d'électrodes à utiliser sont claires **8,0**
Accessoires fournis : le câble de la masse est un peu court. En revanche, le porte-électrode est de qualité et la pince de masse s'ouvre largement..... **8,5**

NOTE GLOBALE 8,0

- **MODÈLE** WD160IC1
- **PRIX** 196 €
- **INTENSITÉ** 10 à 160 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 15 % à 160 A
- **ÉLECTRODES** Ø 1,6 à 3,2 mm
- **POIDS** 3,4 kg
- **DIM. (L x L x H)** 340 x 135 x 200 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 2,10 m
- **CÂBLE DE MASSE** 1 m/10 mm²
- **CÂBLE PORTE-ÉLECTRODE** 1,70 m/10 mm²

STANLEY

LE BON COMPROMIS

Efficacité : l'amorçage ne pose pas de problème et les cordons de soudure sont réguliers, même avec une électrode Ø 3,2 mm. Au-delà, ça devient difficile **8,5**
Ergonomie et confort : le poste est assez compact et léger. Sa poignée sur le dessus facilite le transport. La ventilation est très silencieuse. Les câbles s'installent aisément..... **8,5**
Réglage de l'intensité : le bouton est suffisamment grand et souple. L'écran digital permet un réglage précis de l'ampérage. Il n'y a pas d'indications de diamètres d'électrodes..... **7,3**
Accessoires fournis : un masque à occultation automatique, des pinces de qualité, mais des câbles un peu courts **8,5**

NOTE GLOBALE 8,2

- **MODÈLE** WD-A200IW1
- **PRIX** 220 €
- **INTENSITÉ** 30 à 160 A
- **FACTEUR DE MARCHE** 15 % à 160 A
- **ÉLECTRODES** Ø 1,6 à 4 mm
- **POIDS** 3,6 kg
- **DIM. (L x L x H)** 340 x 135 x 200 mm
- **CORDON D'ALIMENTATION** 2,10 m
- **PINCE DE MASSE** 1 m/10 mm²
- **PORTE-ÉLECTRODE** 1,70 m/10 mm²

SE PROTÉGER

L'utilisation d'un poste à souder implique un minimum d'équipement de sécurité. Le masque complet est obligatoire pour se protéger le visage d'éventuelles projections. Le masque à cristaux liquides de dernière génération permet de fixer l'amorçage sans risque pour les rétines, car le système obscurcit l'écran dès que l'arc l'éclaire. En plus d'une solide paire de gants, portez des chaussures fermées ou, mieux, de sécurité et des vêtements en coton. Chaque appareil est fourni avec un masque plus ou moins perfectionné (excepté Toolup) et un marteau qui fait également brosse métallique. Les deux Stanley sont livrés avec un masque à écran LCD, à réglage automatique très efficace.

LE PALMARÈS EN DÉTAIL

Le **Stanley WD-A200IW1** arrive en tête. Endurant, il assure des soudures de qualité et est bien accessoirisé. C'est une bonne affaire. À la deuxième place, l'autre **Stanley** (WD160IC1) est assez proche, avec toutefois un peu moins d'endurance. En troisième position, le **Ribimex** est un poste assez homogène. Cependant, il devient rugueux à utiliser à mesure que l'intensité augmente. Quatrième, le **Fartools** propose de belles prestations à un prix compétitif. Mais il manque de précision. Cinquième, le **Mecafer** est bon marché. Sans expérience, il est difficile à utiliser du fait de sa conception ancienne. Enfin, **Toolup** ferme la marche. Ce poste est très bien sur les travaux peu intensifs mais, au-delà, il atteint vite sa limite et surchauffe.

Système D

Aisé à manier, d'une bonne puissance et d'un rapport prix/équipement compétitif, ce poste à souder est amplement suffisant pour un usage courant. Silencieux, il se démarque par son réel confort d'utilisation. L'affichage digital de l'intensité favorise la précision de réglage tout en évitant les erreurs. Un bon choix pour s'initier à la soudure.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Une tronçonneuse sur batterie

Test réalisé en toute indépendance

Cet outil permet de couper des branches, des troncs ou du bois de chauffage avec une grande facilité. La puissance de sa batterie de 18 V/4 Ah et de son moteur sans charbon (technologie brushless) permet d'effectuer sans effort ces travaux courants dans le jardin.

Essais, texte, photos **Benoit Hamot**

Originalité

À la différence de la plupart des tronçonneuses thermiques, le démontage et le réglage de la chaîne se font sans outil. Si la notice est succincte, toutes les explications sont gravées sous forme de pictogrammes sur le carter de la machine. Son utilisation est donc largement ouverte aux non-initiés. On apprécie le démarrage par gâchette sécurisée, qui évite d'avoir à tirer sur le lanceur. Et s'il faut parfois s'interrompre pour recharger la batterie, on évite avec bonheur l'opération consistant au mélange de carburant pour moteur 2 temps dans un jerrican adapté.

LES +

- Simplicité d'utilisation
- Maniable même d'une main
- Démarrage facile
- Moteur performant

LES −

- Temps de charge

CARACTÉRISTIQUES

Marque : Skil
Modèle : 0534 AA
Batterie lithium-ion : 18 V/4 Ah
Temps de charge : 2 h
Vitesse de chaîne : 7,9 m/s
Longueur du guide-chaîne : 30 cm
Poids avec batterie et huile : 3,5 kg
Garantie : 5 ans, 3 ans pour la batterie
Prix : 246 €

Prise en main

La tronçonneuse est livrée démontée dans un emballage en carton. Il faut retirer le capot en tournant le large bouton de blocage, installer la chaîne sur son guide (dans le bon sens !) et enclencher simultanément celui-ci sur le boulon de fixation. La chaîne en place autour du pignon entraîneur, on remonte

Les pictogrammes gravés sur le capot permettent de monter la chaîne dans le bon sens sans risque d'erreur et sans devoir se reporter à la notice.

Pratique, le montage sans outil ! Mais, au début, on a tendance à ne pas serrer assez et il est important de vérifier la tenue du capot et la tension de la chaîne.

Même dispositif sans outil pour tendre la chaîne, avec la présence d'un pictogramme explicatif simple et clair.

Le témoin de charge de la batterie évite d'avoir à stopper prématurément le travail pour la recharger et perdre du temps.

CONSEILS PRATIQUES

- Skil équipe tous ses outils sans fil d'égale puissance avec les mêmes batteries, que l'on peut aussi acquérir séparément. Avec un jeu de deux batteries 18 V, il devient possible de travailler en continu.
- Il est utile de disposer d'une seconde chaîne, pour ne pas être pris au dépourvu en cas d'usure ou d'accident (contact avec une pointe ou une pierre…).
- On doit toujours travailler avec une chaîne bien affûtée et il vaut mieux faire appel à un professionnel pour cette opération délicate.
- Après quelques heures d'utilisation, démontez le capot pour nettoyer le guide, le pignon d'entraînement et la chaîne à l'aide d'une brosse, d'une soufflette et d'un chiffon.

le capot sans serrer à fond le large écrou afin de pouvoir régler la tension à l'aide de la molette dédiée. Il reste à remplir le réservoir d'huile filante pour la lubrification automatique de la chaîne. La batterie ayant été mise en charge pendant le montage, la tronçonneuse est dès lors prête à fonctionner.

À l'usage

Il est recommandé de vérifier régulièrement le serrage manuel du guide-chaîne, qui peut se relâcher avec les vibrations causées par le travail. La chaîne elle-même se détend naturellement sous l'effet de la chaleur produite par le frottement. Lors d'une première utilisation, après une dizaine de minutes, on doit retendre la chaîne, mais pas trop car elle doit pouvoir se rétracter en refroidissant. Par la suite, un contrôle régulier s'impose.

N'attendez pas que la batterie soit totalement déchargée pour la remettre en charge, au risque de lui faire perdre ses capacités initiales. Un voyant lumineux permet de connaître à tout moment le niveau de charge. Enfin, la légèreté de la machine est appréciable lors des travaux d'élagage, quand on est contraint de la tenir d'une seule main. ■

UNE UTILISATION CLASSIQUE

Même s'il existe des machines spécialisées pour l'élagage, telles les élagueuses sur perche télescopique, cette tronçonneuse peut également effectuer ce genre de travaux.

ENTAILLEZ, COUPEZ !

La tronçonneuse permet d'abattre des arbres jusqu'à un diamètre correspondant à la longueur utile du guide, soit 28 cm. Son moteur brushless développe une bonne puissance.

METTEZ DE L'HUILE

Il n'est pas toujours simple de doser l'huile filante en raison de son extrême viscosité. Protégez le plan de travail car elle se déverse rapidement à travers l'ouverture du guide-chaîne. Le réservoir transparent permet de vérifier le niveau en cours de travail.

UN RANGEMENT PARFAIT

La tronçonneuse est livrée avec un rail de rangement très commode, à visser au mur. Munie de son étui protège-chaîne, elle reste aisément accessible tout en étant hors de portée des enfants. Et cela économise de la place sur les étagères.

L'AVIS DE LA RÉDACTION

Un outil efficace et simple à utiliser. Une alternative sérieuse aux tronçonneuses thermiques, qui devrait notamment s'imposer pour des usages non professionnels.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

La lime électrique : toujours à l'étroit

1. Poignée auxiliaire
2. Interrupteur
3. Verrouillage bras de ponçage
4. Carter porte-outil
5. Capot rouleau d'entraînement
6. Vis de centrage
7. Ergot de traction
8. Abrasif
9. Bras de ponçage
10. Galet tendeur

Cette sorte de petite ponceuse à bande se caractérise par son bras de ponçage long et fin conçu pour travailler dans les endroits exigus ou difficiles d'accès. Méconnue du grand public, elle s'utilise aussi bien en carrosserie, mécanique, serrurerie… qu'en menuiserie.

Essais, texte et photos **Christian Raffaud**

MISE EN PLACE DE L'ABRASIF

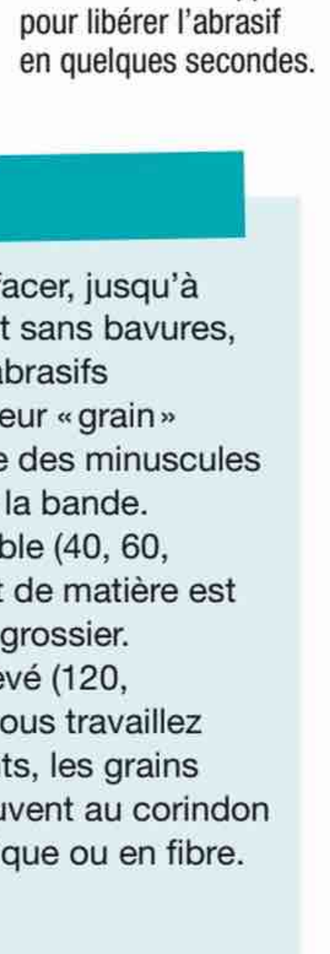
En plus de poncer, cet appareil est capable de meuler, affûter, ébarber, lustrer ou polir de petites surfaces (planes ou arrondies), dans les moindres recoins. Équipé du bon abrasif, il peut travailler différents matériaux tels que le bois, le métal, le verre, le PVC, la pierre… Les bandes abrasives utilisées ont une largeur de 6, 13 ou 19 mm pour une longueur de 457 mm.

TRANSMISSION ANGULAIRE

Comme la plupart des appareils électroportatifs d'aujourd'hui, la lime est proposée avec un moteur filaire ou sur batterie. Il entraîne la bande abrasive montée sur le bras de ponçage, par l'intermédiaire d'un mécanisme à renvoi d'angle. Un système sûr et sans entretien, qui n'est pas sans rappeler celui de la meuleuse d'angle.

CAPOT DE PROTECTION

Même si elle ne représente pas de réel danger, cette lime est assez bien sécurisée avec son rouleau d'entraînement protégé par un capot. On doit retirer ce dernier pour installer la bande abrasive. L'opération s'effectue sans outil, en desserrant une vis à tête moletée.



DÉTENTE RAPIDE

Ryobi propose un autre système pour détendre la bande de ponçage. Sur ce modèle, il suffit de basculer un gros levier de serrage placé sur l'avant de l'appareil pour libérer l'abrasif en quelques secondes.

MISE EN PLACE DE L'ABRASIF

La bande abrasive se place sur le rouleau d'entraînement et le galet tendeur en bout de bras. Pour la mettre ou la retirer, il faut détendre le bras en le tirant vers l'arrière et en appuyant sur l'ergot de traction. La bande se place d'abord sur le rouleau d'entraînement, puis sur le galet tendeur. Elle se tend automatiquement dès que le bras est relâché.

LE BON GRAIN

Pour dégrossir puis surfacer, jusqu'à obtenir un résultat net et sans bavures, il faut utiliser plusieurs abrasifs de finesse croissante. Leur « grain » correspond au calibrage des minuscules particules, réparties sur la bande.
Plus leur nombre est faible (40, 60, 80…), plus l'enlèvement de matière est important, et le résultat grossier.
Plus leur nombre est élevé (120, 180, 200, 400…), plus vous travaillez en finesse. Très résistants, les grains abrasifs sont le plus souvent au corindon au zirconium, en céramique ou en fibre.

LE BON SENS DE ROTATION

Pour éviter que la bande abrasive ne se déchire, on doit prendre soin de la positionner dans le sens de rotation du rouleau d'entraînement. Il est en général indiqué sur le carter de l'appareil. Des flèches à l'intérieur de la bande vous aident à l'orienter.

RÉGLAGES ET MISE EN ROUTE

Les réglages se résument au centrage de la bande abrasive, à l'orientation du bras et à la variation de la vitesse d'avancement. Ils sont donc limités mais réclament de l'attention pour offrir le confort nécessaire à tous types de travaux.

CENTRAGE DE LA BANDE

La bande abrasive doit être correctement centrée sur le galet tendeur, pour ne pas dérailler. Le centrage se réalise en réglant la molette du bras de ponçage. En serrant ou en desserrant la vis, la bande va soit sur la droite, soit sur la gauche. L'opération peut s'effectuer moteur en marche.

ORIENTATION DU BRAS

Sur le modèle Metabo, le bras de ponçage est orientable dans n'importe quel angle, permettant de s'adapter au mieux à la morphologie des pièces à usiner. Le pivotement s'obtient après avoir desserré la vis placée sur l'arrière.

DES LIMES À TOUT PRIX

Il existe une variété de limes électriques filaires ou sur batterie, à même de répondre à tous les besoins.
Les premiers prix se situent aux alentours de 30 €. Les modèles de moyenne gamme, pour un usage occasionnel, s'achètent entre 50 et 200 €. Les outils destinés à un usage intensif ou professionnel coûtent bien plus cher : de 200 à 900 €. Par exemple, le Metabo utilisé dans ce mode d'emploi se vend 630 €. Au moment du choix, vérifiez la puissance (en watts) pour les machines filaires ou la tension (en volts) pour les sans fil. Ces caractéristiques déterminent la capacité à enlever de la matière.
Les puissances disponibles sur le marché de la lime filaire varient de 200 à 500 W (Metabo). Comptez un minimum de 18 V pour un modèle sans fil comme la Ryobi. Elle se vend au prix indicatif de 129 €

VARIATEUR DE VITESSE

La machine est équipée d'un variateur de vitesse à six positions. Cette fonction permet de travailler un maximum de matériaux avec plusieurs niveaux de finitions, selon l'abrasif utilisé. La vitesse de défilement de la bande peut ainsi varier de 9 à 20 m/s. La lime Ryobi possède juste un levier à deux positions.

MISE EN ROUTE

La mise en route s'effectue par bouton-poussoir ou bouton homme mort, selon les modèles. Il faut laisser tourner la bande jusqu'à ce qu'elle arrive à sa vitesse de rotation maximale, avant de la poser sur la surface à travailler.

CHANGEMENT DE BRAS

La Metabo est livrée avec deux bras de ponçage. L'un comporte un galet de 6 mm de large, l'autre de 19 mm afin de guider au mieux la bande abrasive. Pour effectuer le changement, il suffit de retirer la vis de centrage puis de placer le nouveau bras dans la rainure du porte-outil.

PRISE EN MAIN

La pratique de la lime électrique ne demande pas de compétence particulière. Son utilisation est à la portée de chacun, pour peu que l'on respecte quelques règles de base. C'est une machine confortable et maniable, qui devient addictive à mesure que l'on se familiarise avec elle. Avis aux amateurs !

POIGNÉE AUXILIAIRE

Pour travailler avec précision et sans fatigue, la lime peut se tenir à deux mains. La Metabo dispose d'une poignée auxiliaire qui se visse sur le carter de la tête porte-outil. Elle se place indifféremment à droite ou à gauche de la tête. Sur la Ryobi, le bloc-moteur sert de seconde poignée.

TRAVAILLER EN SOUPLESSE

N'appuyez pas trop sur la machine en cours de travail. Cela risquerait d'écraser et d'user l'abrasif prématurément, mais aussi de fatiguer le moteur. Contentez-vous d'exercer une légère pression continue, le poids de la machine fait le reste. Vous pouvez tout de même appuyer fort quelques secondes sur une partie récalcitrante.

D'UNE SEULE MAIN

La tenue d'une main permet une grande liberté d'action, notamment pour travailler dans les zones difficiles d'accès. On peut ainsi poncer en tous sens les éléments de cette roue en fer, d'avant en arrière et latéralement.

LIMER DEUX FACES

La lime électrique permet de poncer en même temps les deux côtés d'une rainure. Positionnez la bande de ponçage parallèlement aux parois et travaillez en tirant la machine, pour éviter qu'elle n'accroche.

QUELQUES PRÉCAUTIONS À PRENDRE

La lime électrique n'est pas très dangereuse à utiliser, mais il faut prendre quelques précautions. En particulier la débrancher à chaque changement d'abrasif ou autre intervention, pour éviter le démarrage intempestif du moteur. Si vous êtes sensible à la poussière, n'hésitez pas à porter un masque type FFP2.
Par ailleurs, le niveau sonore pouvant être assez élevé, surtout lors du travail sur le métal, équipez-vous de bouchons ou d'un casque antibruit. Prévoyez aussi des gants et des lunettes de protection contre les projections de limaille, par exemple.

RANGEMENT ET TRANSPORT

Outil plutôt professionnel, la Metabo est livrée dans une mallette métallique qui facilite le transport sur n'importe quel chantier. Ses dimensions permettent de ranger, en plus de la machine, les abrasifs et les accessoires.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Texte **Matthieu Chauvin**

OUTIL AU TOP

Premier modèle sans charbon du fabricant, cet outil multifonction sur batterie 12 V offre 50 % d'autonomie en plus que l'appareil le plus performant de sa catégorie. Son moteur est aussi 20 % plus puissant que l'outil filaire actuel le plus costaud de la gamme Dremel. Il est doté d'un écran led informatif et est connecté via une application pour smartphone afin d'interagir avec l'utilisateur. « 8260 », Dremel. Deux coffrets avec différents accessoires, 210 € et 300 €. GSB.

POINT FORT Vitesse variable jusqu'à 30 000 tr/min.

BATTERIE COMPACTE

Grâce à une nouvelle technologie de cellules plates en lieu et place de cellules cylindriques, cette batterie 18 V 1,7 Ah est jusqu'à 50 % plus puissante que les autres batteries du fabricant. Elle est aussi 25 % plus compacte et sa durée de vie est deux fois plus longue que son équivalente 18 V. Elle est compatible avec 250 outils de la gamme XR. Vendue en négoces professionnels, elle le sera via d'autres canaux de distribution aux particuliers en fin d'année. Garantie 3 ans. « Powerstack », Dewalt. 99 €. Négoces.

CHEVILLE POLYVALENTE

En acier 100 % recyclé, cette cheville se bloque en fin de vissage pour éviter tout risque de sur-visser, sous-visser ou d'abîmer l'arrière de la plaque de plâtre. C'est aussi la première cheville métallique qui s'adapte à toutes les épaisseurs de cloison (BA13, BA25…) ! Elle résiste jusqu'à 45 kg par point de fixation sur BA13. « SuperKlix », RedHead. À partir de 10,90 € le paquet de 35 pièces. GSB.

SERPILLIÈRE ÉLECTRIQUE

POINT FORT Nettoie jusqu'à 60 m² en une charge.

Lino, PVC, carrelage, stratifié ou parquet, cette serpillière électrique sans fil est redoutable sur les sols durs. Le tout sans frotter grâce à ses rouleaux en microfibres autonettoyants. Elle dispose aussi de deux réservoirs d'eau, propre (360 ml) et sale (140 ml), séparés pour une hygiène renforcée. La fine pellicule d'eau déposée permet au sol de sécher en 2 minutes seulement. Très légère (2,8 kg remplie), elle se manipule et glisse sous les meubles sans peine. Autonomie de 20 minutes. « EWM 2 », Kärcher. 180 €. GSA, GSB.

TROUSSE HIGH-TECH

Pas besoin de débourser une fortune pour faire réparer vos smartphones, consoles de jeux ou appareils connectés. Ce kit contient dans sa trousse robuste les bons outils pour ouvrir, attraper, faire levier et sonder, grâce à un set d'embouts en acier S2 pour les têtes de vis courantes ou plus rares (Apple, consoles et cafetières Jura). « Pro Tech Toolkit », iFixit, 70 €. GSB.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Abonnez-vous à Système D !
Le magazine incontournable du bricolage

Abonnement sans engagement

1 numéro par mois

4,50 € / mois

au lieu de 6,23 € en kiosque

PAPIER & NUMÉRIQUE + PLANS + CARNETS PRATIQUES

VOS AVANTAGES ABONNÉS

- Version numérique incluse
- Accès illimité aux anciens numéros numériques sur 3 ans
- Frais de port offerts en France métropolitaine
- Gestion de votre abonnement en ligne à tout moment

PSD919

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez le bulletin ci-dessous et retournez-le accompagné de votre réglement dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à :
Système D - Libre réponse 33103 - 60647 Chantilly Cedex

Vous pouvez aussi vous abonner

Par téléphone au **0 809 400 390** Service gratuit + prix appel

Par internet sur **www.abo.systemed.fr/ABOSD919**

Oui, je souhaite m'abonner à Système D

☐ **Offre 1 an** PSD9191

12 numéros + 12 plans de réalisations + 4 carnets pratiques

54,90 € au lieu de 74,80€* en kiosque.

Je règle par : chèque bancaire à l'ordre de Système D (ou par carte bancaire / Paypal sur le site internet)

☐ **Offre sans engagement** PSD919SA

1 numéro + 1 plan de réalisations par mois + 1 carnet pratique supplémentaire par trimestre

4,50 € / mois au lieu de 6,23€* en kiosque.

Je règle par : prélèvement bancaire et je remplis le mandat de prélèvement ci-contre

Offre valable jusqu'au 31/12/2022 en France métropolitaine : *6.23 x 12 = 74,80 € = prix de vente au numéro de Système D. 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 pouvezexercervotredroitd'accèsauxdonnéesvousconcernantetles 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.

MES COORDONNÉES : ☐ M ☐ Mme

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. fixe :

Mobile :

POUR ACCÉDER À LA VERSION NUMÉRIQUE INCLUSE DANS VOTRE ABONNEMENT, renseignez votre e-mail ci-dessous

E-mail :

☐ Je souhaite recevoir les newsletters du site SystemeD.fr et les meilleures offres du moment.

☐ Je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de Système D

JE REMPLIS LE MANDAT DE PRÉLÈVEMENT CI-DESSOUS ET JE JOINS UN RIB

En signant ce formulaire de mandat, j'autorise Système D à envoyer des instructions à ma banque pour débiter mon compte, et ma banque à débiter mon compte conformément aux instructions de Système D. Mon premier prélèvement sera effectué dès la mise en place de mon abonnement. Je bénéficie du droit d'être remboursé par ma banque selon les conditions décrites dans la convention que j'ai passée avec elle. Toute demande de remboursement doit être présentée dans les 8 semaines suivant la date de débit de mon compte pour un prélèvement autorisé, sans tarder et au plus tard dans les 13 mois en cas de prélèvement non autorisé. Mes droits concernant le présent mandat sont expliqués dans un document que je peux obtenir auprès de ma banque.

1. Titulaire du compte

Indiquez ici les nom, prénom et adresse correspondant exactement à l'intitulé du compte à débiter :

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

2. Les coordonnées du compte

Je recopie mon RIB

IBAN : Numéro d'identification international du compte bancaire

BIC : Code International de Banque

Paiement : récurrent

DATE ET LIEU OBLIGATOIRES :	SIGNATURE OBLIGATOIRE :
À :	
Le :	

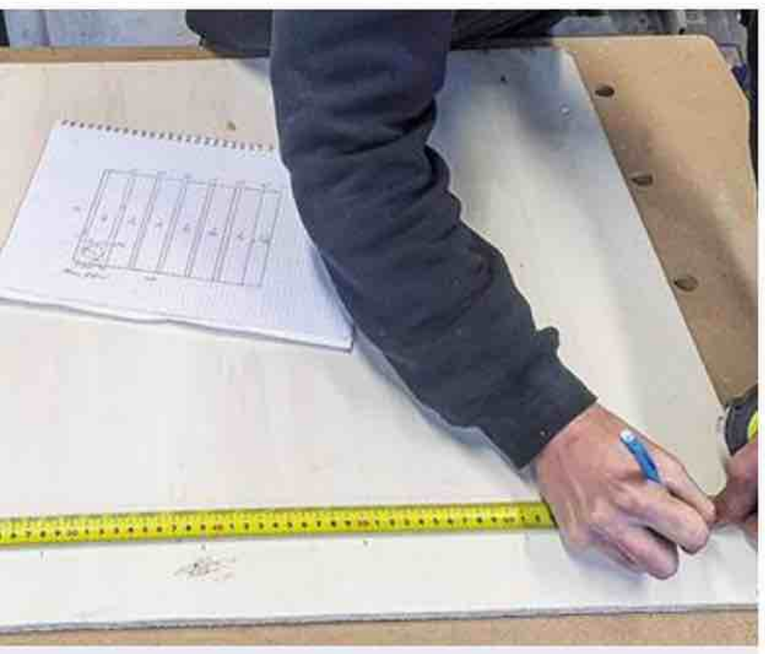
Identifiant Créancier Sepa : FR30PGV482142

ORGANISME CRÉANCIER : SYSTÈME D
SERVICE ABONNEMENTS B270 - 60643 CHANTILLY CEDEX

RÉFÉRENCE UNIQUE DE MANDAT (NE PAS REMPLIR)

« Je voulais concevoir un jeu en bois pour les enfants, qui soit ludique mais aussi de réflexion. Quoi de mieux que le Puissance 4 ? »

Tout commence par la découpe à la scie circulaire, après traçage, des deux panneaux de contreplaqué formant le fond et la grille du jeu. Leurs dimensions : 78 x 60 cm.



Mathieu Lemaire trace ensuite l'emplacement des lumières de grille sur le panneau correspondant et les colonnes. Le diamètre des jetons étant de 95 mm, l'espace entre deux colonnes sera un peu plus grand pour leur permettre de coulisser.

Un jeu « Puissance 4 » grand format

C'est une réalisation originale que nous propose Mathieu Lemaire, habitué de ces pages : un jeu de stratégie, bien connu des petits et des grands, en version XXL à fixer au mur. Le projet a demandé une bonne dose de réflexion et une fabrication minutieuse.

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

Mathieu Lemaire, bricoleur aguerri, père de famille et joueur à ses heures, s'est lancé dans la conception de ce jeu géant, dérivé du morpion. Adepte de la récup', il le construit à partir de panneaux en contreplaqué démontés provenant de caisses-palettes : *« Stockés dans un coin de l'atelier, ils étaient suffisamment grands, entre 60 cm et 1 m de largeur, pour une longueur de 1,50 m, et assez épais (10 mm). Ce qui me permettait de partir sur de bonnes bases.* » La suite ? Réaliser en premier un petit jeu de stratégie pour trouver la bonne méthode de conception. Il s'agissait, pour Matthieu, de déterminer le diamètre des jetons en fonction de la taille des panneaux dont il disposait : *« C'est le diamètre de la scie cloche qui a défini celui des 42 jetons composant le Puissance 4 ».*

Des jetons bien calibrés

Les jetons doivent s'insérer et s'empiler dans les colonnes de la grille, sans passer de l'une à l'autre. Cette exigence implique aussi de prévoir des trous plus petits (pour voir les jetons sans qu'ils puissent s'échapper) et une séparation entre les colonnes. Une fois les dimensions arrêtées, puis un premier gabarit réalisé, c'est un jeu de traçage et de découpe qui s'annonce… ▸

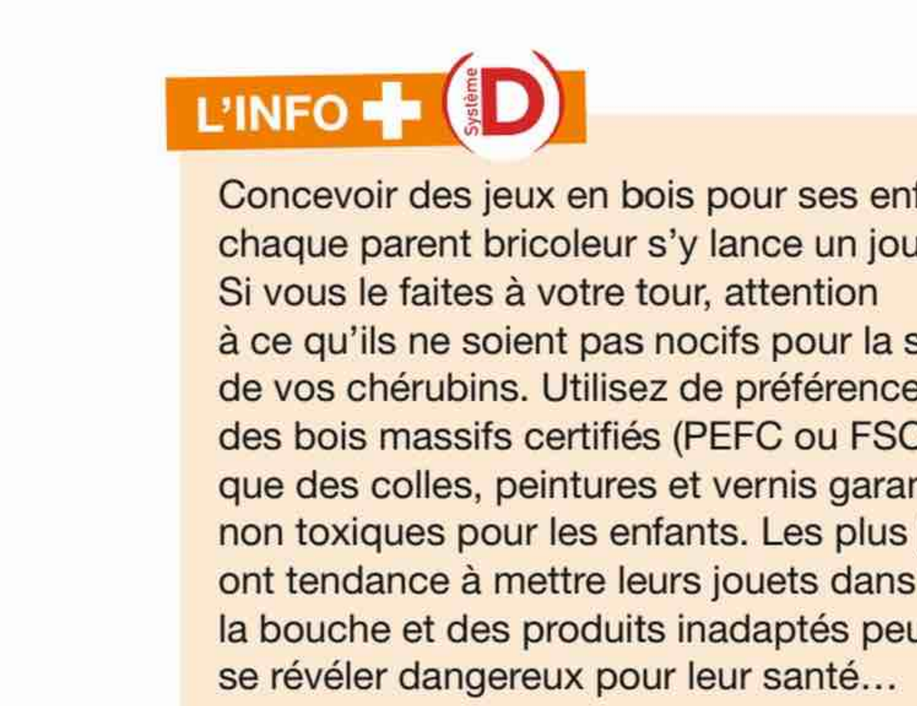
Moment délicat, le perçage des lumières de la grille de jeu avec une scie cloche de 74 mm de diamètre, plus petit donc que celui des jetons. Astuce : *« Pour éviter d'abîmer l'établi, j'ai posé le panneau sur des cales. »*

Après perçage des orifices, un petit ponçage s'impose pour enlever les échardes : *« J'ai commencé à la main avec un papier abrasif mais ce n'était pas satisfaisant. J'ai donc utilisé un petit outil rotatif pour obtenir une finition parfaite. »*

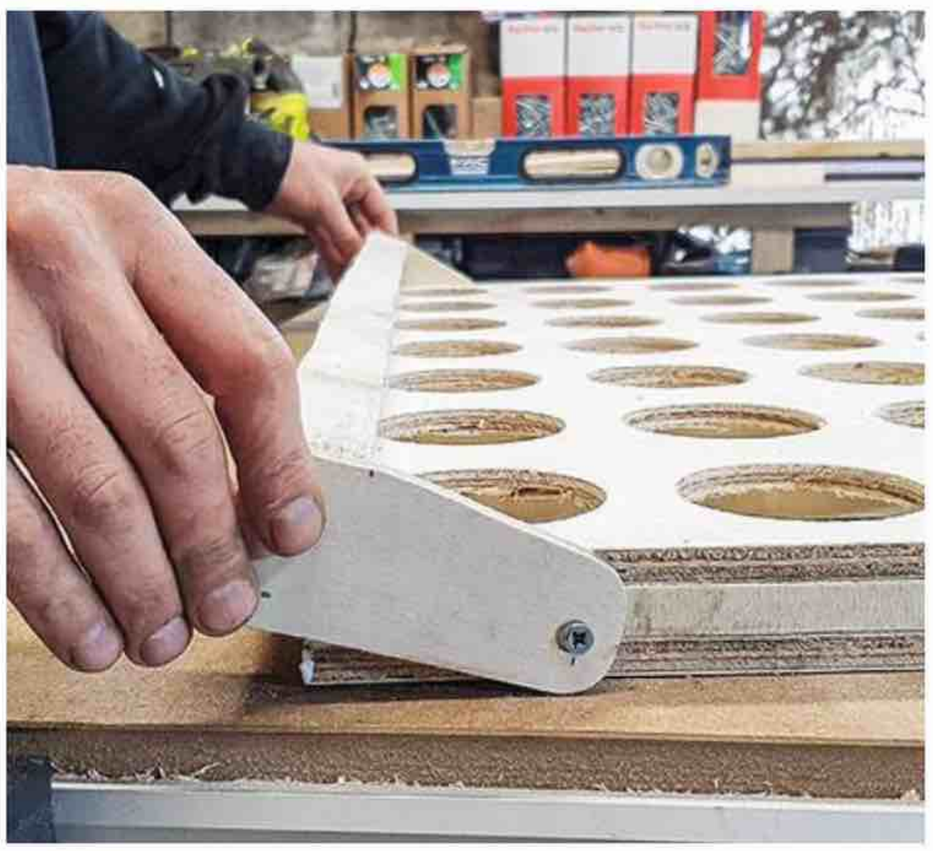
Importante, la découpe à la scie circulaire des petits tasseaux séparant les colonnes : *« J'ai compté l'épaisseur du jeton, soit 10 mm, plus 5 mm pour faciliter son glissement dans le rail. »* Ils sont collés et cloués sur la face arrière, avant d'y fixer la grille de jeu de la même façon.

L'INFO + Système D

Concevoir des jeux en bois pour ses enfants, chaque parent bricoleur s'y lance un jour. Si vous le faites à votre tour, attention à ce qu'ils ne soient pas nocifs pour la santé de vos chérubins. Utilisez de préférence des bois massifs certifiés (PEFC ou FSC) ainsi que des colles, peintures et vernis garantis non toxiques pour les enfants. Les plus jeunes ont tendance à mettre leurs jouets dans la bouche et des produits inadaptés peuvent se révéler dangereux pour leur santé…



Pour fabriquer la pièce de basculement, Mathieu Lemaire découpe deux tasseaux, puis les deux supports permettant de les faire basculer. L'un des côtés est plus large que l'autre afin de compenser le rebord : « *Il faut aussi repérer et percer l'axe de rotation, pour que la pièce puisse basculer.* »



Avant assemblage, les pièces de basculement sont encollées et vissées de chaque côté du jeu : «*Attention à ne pas faire dépasser les vis à l'intérieur, ni à serrer trop fort pour que la pièce puisse pivoter.* »

Reste à fabriquer le bac de récupération : « Il doit être assez grand pour recevoir les 42 jetons. Il est constitué d'un fond, d'un rebord et de deux côtés. » Il est fixé de chaque côté du jeu, avec deux petites entretoises, afin de ne pas gêner l'ouverture de la pièce de basculement.

Le panneau arrière, les tasseaux séparatifs des colonnes et la grille sont maintenant prêts.

Assemblage et finition

Reste à découper les 42 jetons et à réaliser un élément essentiel : la pièce de basculement. Placée en bas de la grille de jeu, elle permet à la fois de maintenir les pions pendant la partie et de les récupérer à la fin dans un réceptacle : « *J'ai conçu quelque chose de très simple, avec deux vis de chaque côté, qui autorisent le basculement lorsque la partie est terminée.* »

Pour motiver ses enfants et les intéresser à ce jeu, Mathieu Lemaire a choisi de décorer les jetons plutôt que de les peindre : « *Pour les rendre plus attractifs, je les ai customisés. J'ai dessiné au pochoir sur chacun d'entre eux des personnages du jeu Super Mario, que mes enfants adorent.* » Après un ponçage tout en finesse du panneau arrière, de la grille et de la pièce de basculement, il applique des restes d'huile et de vernis. Les produits ayant séché, vient le moment de fixer le jeu au mur : « *J'ai prévu quatre points de fixation dans le panneau arrière. Après le perçage, j'ai fraisé les trous pour ne pas gêner les jetons* ».

L'ancrage mural réalisé à l'aide de « chevilles Molly », la partie peut commencer. ■

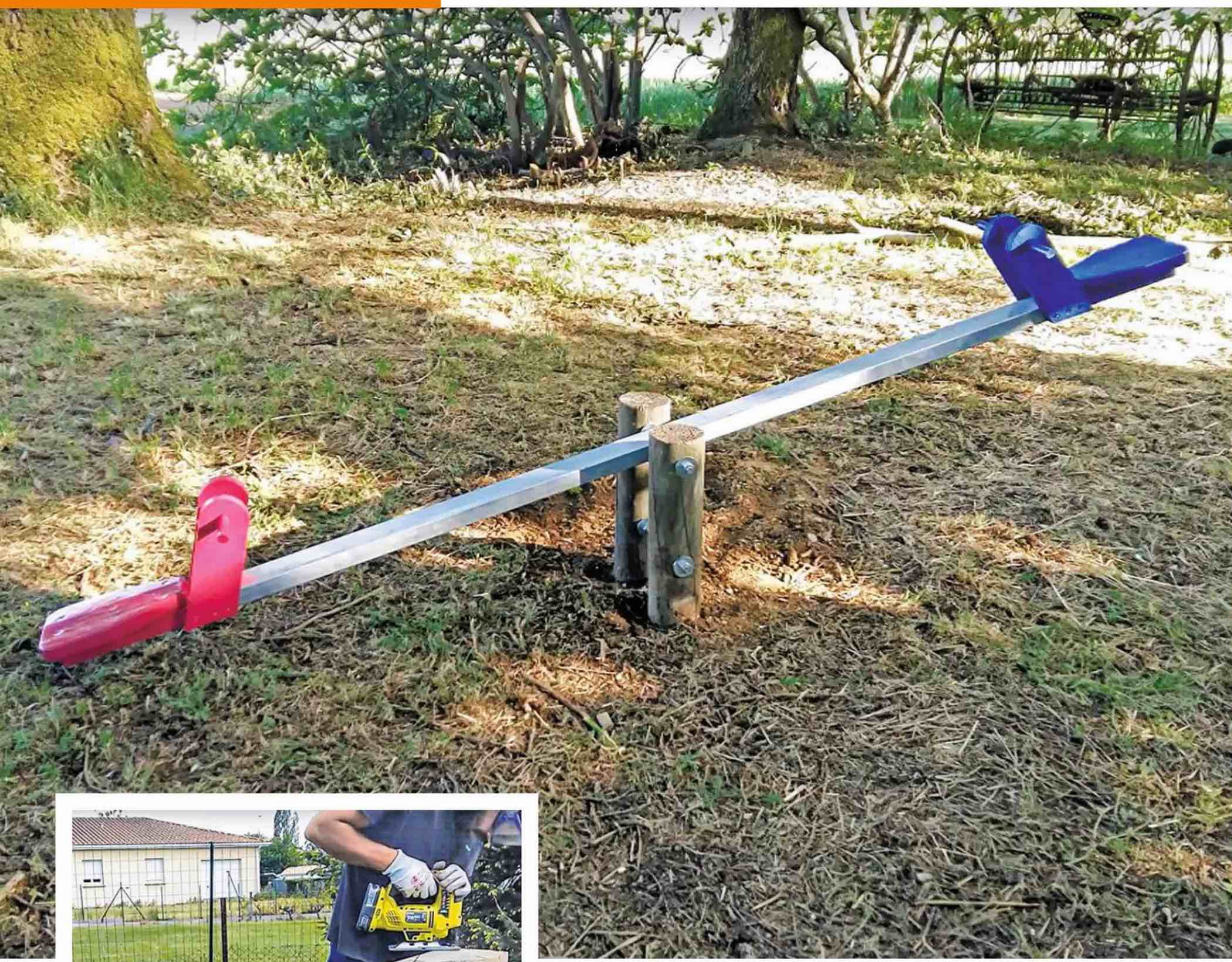
C'est au tour des jetons. Mathieu Lemaire commence par réaliser un gabarit à la scie cloche : « *Ensuite, j'enlève le foret de centrage pour ne pas percer les jetons pendant la découpe.* »

Les jetons sont peints avec des fonds de pots - « *Je ne jette rien* » - en deux couleurs, claire et foncée. La peinture au pochoir des personnages s'effectue avec une encre aérosol.

« Pour la découpe des jetons, on ne doit pas confondre le diamètre intérieur et extérieur de la scie cloche. Il faut prendre en compte l'épaisseur de la lame car très vite, il peut y avoir des décalages. »

Les jetons sont poncés à l'aide d'une ponceuse à bande bloquée dans un étau. Il faut adoucir les bords des pièces, pour éliminer les échardes, avant de les peindre.

Dernière étape avant de jouer : la pose sur le mur du couloir de la maison avec des chevilles adaptées.



D'abord, les petites selles de la balançoire. Après traçage, elles sont découpées à la scie circulaire dans une planche de 45 mm d'épaisseur. À l'aide d'une défonceuse, notre lecteur crée une forme biseautée pour faire disparaître les angles : « Ensuite, il faut les poncer correctement pour éviter les échardes. »

Les selles sont peintes de deux couleurs appréciées des enfants : le rose et le bleu. Pour les maintenir à la poutre, elles ont été prépercées (Ø 4 mm) en cinq points et fixées avec des vis autoforeuses. Les têtes des vis sont ensuite dissimulées avec de la pâte à bois.

Les supports des poignées, *« 30 cm de longueur »*, sont débités dans des planches de palettes *« ép. 22 mm »*. Comme les selles, ils sont arrondis et poncés. Ces éléments sont eux aussi fixés, sur le côté de la poutre, avec des vis autoforeuses. Pour les poignées, un morceau de manche à balai de 40 cm de long fera l'affaire.

Une balançoire à bascule pour les enfants

Le « tape-cul » est un jeu d'extérieur universel qui plaît à tous les enfants. Bricoleur hyperactif, Mathieu Lemaire a réalisé celui-ci pour sa joyeuse troupe. Un objet 100 % récup', facilement reproductible !

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

Le principe de cette petite balançoire à bascule est de provoquer un choc en touchant le sol, d'où son nom hautement poétique. Mathieu Lemaire (encore lui !) l'a voulue sans chichi, mais elle est aussi efficace et ludique que les modèles peuplant les jardins d'enfants.

Tout en récup'

Pour mener à bien son projet, notre bricoleur de lecteur n'a utilisé que des matériaux de récupération : « *Des planches de palettes doublées, des poteaux en bois (bornes rondes) de séparation de voirie pour le soutien et l'ancrage au sol, une barre rectangulaire en acier galvanisé pour la poutre basculante… je n'ai rien acheté* ».

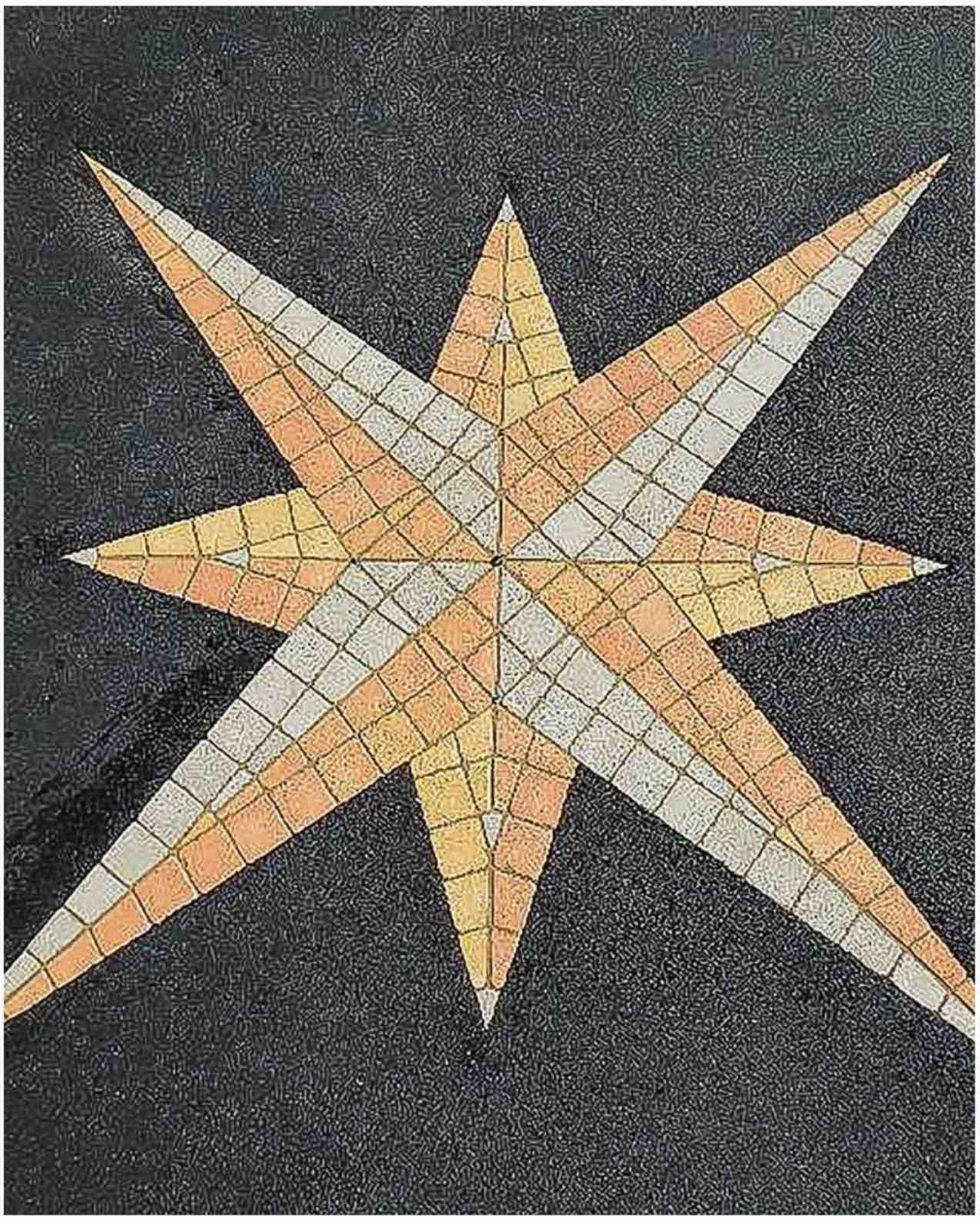
Sur le plan technique, la réalisation est assez simple. Mais elle requiert de la méthode pour équilibrer et articuler le montant central : entre les deux poteaux, perçage précis obligatoire ! De même, l'ancrage au sol doit être parfait pour éviter les oscillations parasites et les risques de dislocation : « *Comme j'avais un terrain relativement meuble, j'ai pu enfoncer les poteaux sur 70 cm, ce qui est suffisant pour stabiliser le tape-cul, compte tenu de sa hauteur. Dans un sol moins facile (pierre ou gravats), j'aurais été obligé de prévoir un socle en béton.* » ■

SÉCURITÉ MAXIMALE

Qu'il s'agisse d'un jardin public ou de celui de la maison, la sécurité des enfants est primordiale dès que l'on installe des jeux. Sur l'équipement lui-même, il faut éviter les parties saillantes, les déséquilibres et veiller à la hauteur pour les plus jeunes. Le sol doit pouvoir amortir les chutes. Le gazon, le sable ou un revêtement spécial sont à préférer au béton ou au dallage. Dans tous les cas, ces installations de plein air sont sous la responsabilité des parents…

Découpés à la longueur voulue, les deux poteaux sont enfoncés côte à côte dans le sol à 70 cm de profondeur : « *J'ai utilisé une tarière pour creuser les deux trous.* »

Percée sur chant (Ø 18 mm) en son centre, la poutre est positionnée entre les deux poteaux et le tout est solidarisé par une tige filetée serrée à chaque bout par des écrous. D'autres écrous sont intercalés entre les poteaux et la poutre pour que celle-ci puisse basculer librement. Une seconde tige filetée, passée dans les trous du bas et serrée par des écrous, maintient l'écartement.



Une rose des vents en pavés de couleurs

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

Le sol de la cour de **Bernard Bou** était constitué de tout-venant. Les herbes et les mousses l'envahissaient régulièrement, obligeant le propriétaire à un entretien permanent et pénible. Pour s'éviter ce travail fastidieux, celui-ci a décidé de la goudronner. Cette grande surface sombre risquant d'être monotone, il a eu l'idée de l'enjoliver en intégrant un décor de son cru : une rose des vents réalisée à l'aide de pavés de différents coloris. Ces carrés de ciment mesurent 10 cm de côté pour une épaisseur de 4 cm. Le motif décoratif qui a inspiré notre lecteur est la rose des vents trônant sur le sol de la gare de Calvi, qu'il avait pu admirer lors d'un voyage en Corse.

1. Afin d'utiliser un maximum de pavés entiers, et ainsi minimiser les coupes, notre lecteur a réalisé une série de dessins préparatoires. Une fois la meilleure combinaison obtenue, il a exécuté un montage à blanc sur le sol de son garage, en matérialisant les joints avec des croisillons d'espacement de 2 mm. 2. L'empreinte de la rose est creusée dans le sol de la cour sur 15 cm de profondeur avec une petite marge de confort, car elle sert en même temps de fouille (avec empierrement et ferraillage) à la chape de béton sur laquelle seront scellés les pavés. 3. Après séchage de la chape, notre lecteur trace le contour de la première branche de la rose. Un gabarit, fait de cornières en acier soudées, permet une parfaite disposition des différents pavés. Ce cadre est soigneusement placé au-dessus du tracé et maintenu avec des contrepoids en fonte de tracteur. Les pavés sont ensuite scellés sur un lit de ciment d'environ 1 cm. L'opération est réitérée pour chaque pointe de l'étoile. 4. Les joints sont réalisés avec un mortier polymère spécifique appliqué à la truelle langue-de-chat. Mais c'est une entreprise qui est venue réaliser l'enrobé sur une épaisseur de 5 cm.

Retrouvez le plan de cette réalisation en scannant le QR code
www.systemed.fr/919plan

Une table en poirier, verre et métal

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

Technicien méthodes de métier, **Benoît Violet** a conçu et fabriqué cette grande table de salle à manger. La structure porteuse est en métal et le plateau constitué de deux couches superposées. Celle du dessous est un panneau de contreplaqué de 40 mm, sur laquelle reposent des planches de poirier épaisses de 15 mm. Une ceinture métallique cache la jonction. Cette astuce donne l'impression d'un plateau en bois massif de forte section. Boulonnés en sous-face, les pieds sont démontables pour faciliter le déménagement du meuble.

La table est recouverte d'une plaque en verre trempé de 8 mm d'épaisseur. Sa transparence permet de mettre en valeur les veines du bois tout en facilitant l'entretien du plateau au quotidien.

Un nichoir en bois

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

Fidèle lecteur, **Paul Chauve** nous propose un nichoir à oiseaux fabriqué avec des chutes de tablettes en pin et de contreplaqué, de la colle, plus quelques clous et vis. C'est une réalisation à la portée de tous, notamment des plus jeunes bricoleurs souhaitant se faire la main sur un premier travail du bois. Ce petit abri est équipé d'un perchoir en façade et d'un toit débordant. Cette avancée constitue une protection contre les intempéries et d'éventuels prédateurs, à commencer par le chat de la maison. L'accès au nichoir s'effectue par un perçage de Ø 40 mm (mèche plate ou scie cloche), idéal pour les moineaux. Une plus large ouverture est ménagée à l'arrière pour permettre le nettoyage saisonnier de l'abri lorsque les oiseaux ont quitté le nid.

Retrouvez le plan de cette réalisation en scannant le QR code
www.systemed.fr/919plan

Les oiseaux sont craintifs et sensibles aux odeurs, notamment humaines. Afin de supprimer celles laissées sur le bois par notre bricoleur, ce dernier a rapidement passé la flamme de sa lampe à souder sur toutes les parois.

100 PRIX à gagner d'une valeur totale de 8 310 €

Du 1er mai au 31 août 2022

Les résultats seront publiés dans le numéro 922, daté novembre 2022

COMMENT PARTICIPER ?

PAR INTERNET

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

C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919096

PAR COURRIER

Découpez le bulletin ci-dessous

1er PRIX — **1 755 €**

CONSTRUCTION & RÉNOVATION

Pack « 18 V ONE+™ spécial bricolage »

- **Ponceuse excentrique 18 V – R18ROS-0 80 €**
  oscillation de 2,5 mm avec système d'aspiration de poussières
- **Perceuse-visseuse à percussion 18 V – R18PDBL-0 160 €**
  moteur sans charbons/brushless, 2 vitesses, 60 Nm, mandrin métal 13 mm
- **Marteau perforateur 18 V – R18SDS-0 150 €**
  4 modes : perçage, perforation, burinage, burinage flottant 1,3 joule EPTA - SDS+
- **Boulonneuse à chocs 18 V – R18IW7-0 180 €**
  moteur sans charbons/brushless, 4 modes : 150 / 200 / 270 Nm / Autostop 120 Nm, fixation carrée 1/2 & adaptateur hexagonal
- **Multitool 18 V – R18MT3-0 100 €**
  angle d'oscillation 3°, variateur de vitesse
- **Meuleuse d'angle 18 V – R18AG7-0 150 €**
  Ø 125 mm, moteur sans charbons/brushless
- **Scie circulaire 18 V – R18CS7-0 170 €**
  moteur sans charbons/brushless, lame 184 mm
- **Scie sauteuse pendulaire 18 V – R18JS7-0 160 €**
  moteur sans charbons/brushless, 135 mm dans le bois, course de lame 25 mm
- **Lampe led 18 V – R18ALF-0 95 €**
  modulable, rabattable, 850 lumens
- **Souffleur d'atelier 18 V– R18TB-0 65 €**
  3 vitesses, jusqu'à 200 km/h
- **Radio de chantier 18 V – R18RH-0 140 €**
  stéréo Bluetooth, port de charge USB
- **Boîte à outils 56 L - RTB22INCH 50 €**
  Dim. 56 x 32 x 31 cm, attaches métal, compartiments embouts sur le couvercle
- **1 pack lithium+ 18 V – RC18120-242 160 €**
  2 batteries lithium+ 18 V 1 x 4 Ah & 1 x 2 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **1 pack lithium+ 18 V – RC18120-115 95 €**
  1 batterie 1,5 Ah et 1 chargeur rapide 2 A

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

SYSTÈME D - RYOBI
Concours lecteurs
27, cours de l'Île Seguin
92100 Boulogne Billancourt

Réservé au jury

SD 919/4

Système D RYOBI

Nom

Prénom

Adresse

CP Ville

Profession

❑ **En activité** ❑ **Retraité** **Âge**

Tél.

Email

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

Je souhaite

❒ recevoir par email des informations concernant vos prochaines publications

❒ recevoir par email des offres de la part de vos partenaires

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

Date :

Signature :

2e PRIX — 1 610 €

MÉCANIQUE & LOISIRS
Pack « Jardin 36 V MAX POWER »

- **Tondeuse tractée 36 V RY36LMXSP46A-150** 600 €
  moteur sans charbons/Brushless, Ø coupe 46 cm, interface premium et intuitive, ramassage et mulching, 1 batterie 5 Ah et 1 chargeur 1,7 A
- **Débroussailleuse 36 V RBC36B26B** 200 €
  1 fil Ø 1,65 mm, lame 3 dents 26 cm, harnais confort Vertebrae™
- **Taille-haies 36 V RHT36B61R** 140 €
  lames 60 cm, capacité 26 mm, poignée arrière rotative
- **Tronçonneuse 36 V RY36CSX35A-0** 240 €
  moteur sans charbons/brushless, guide 35 cm, tendeur de chaîne sans outil
- **Souffleur 36 V – RY36BLA-0** 130 €
  technologie Turbo Jet, débit air max : 14,86 m³/min
- **Chargeur rapide 36 V 6 A RY36C60A** 100 €
  charge une batterie 5 Ah en 1 heure
- **Batterie lithium+ 36 V 4 Ah – RY36B40B** 200 €
  gestion individuelle de charge/décharge des cellules et énergie régulée

3e PRIX — 1 055 €

AGENCEMENT & DÉCORATION
«Brico/Jardin 18 V ONE+™»

- **Coupe-bordures/dresse-bordures 18 V OLT1832** 80 €
  Ø coupe 25-30 cm, 1 fil Ø 1,6 mm, tube télescopique
- **Tondeuse 18 V HP RY18LMX40B-150** 400 €
  moteur sans charbons/brushless, Ø coupe 40 cm, ramassage et mulching, 1 batterie lithium+ 18 V 5 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **Pulvérisateur 18 V OWS1880** 80 €
  3,1 bars, débit 0,5 l/min, réservoir 3,5 l
- **Perceuse-visseuse à percussion 18 V – R18PD31-252S** 200 €
  50 Nm, 500-1 800 tr/min, mandrin métal 13 mm, 2 batteries lithium+ 1 x 5 Ah et 1 x 2 Ah, chargeur 2 A, livrée en sac de transport
- **Ponceuse excentrique 18 V R18ROS** 80 €
  oscillation de 2,5 mm avec système d'aspiration de poussières
- **Meuleuse d'angle 18 V – R18AG-0** 95 €
  Ø 115 mm, poignée auxiliaire
- **Scie circulaire 18 V R18CS-0** 120 €
  lame 165 mm, 4 700 tr/min

5e PRIX — 440 €

Pack « 18 V ONE+™ nettoyage de la maison et des extérieurs »

- **Aspirateur balai – R18SV7-140G** 300 €
  moteur sans charbons/brushless, 20 kPa, 1,1 m³/min, 1 batterie lithium+ 18 V 4 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **Pistolet haute pression RY18PW22A-0** 140 €
  22 bars, 182 l/h, buse 3-en-1

6e au 10e Prix — 70 €

- **Ponceuse multifonction 180 W RMS180-SA30**
  3 modes : triangulaire, 1/3 de feuille, finition. Variateur de vitesse, livrée en sac de transport avec 30 abrasifs

11e au 25e Prix — 50 €

- **Tournevis 4 V R4SDP-L13T**
  1,3 Ah, 2 vitesses, Quick Turn pour faciliter le travail dans les endroits difficiles d'accès, chargeur, livré en coffret zip transparent avec 10 embouts de vissage

26e au 100e Prix — 20 €

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

4e PRIX — 850 €

COUP DE CŒUR
Pack « 18 V ONE+™ jardin Hybride »

- **Tondeuse Hybride 36 V (2 x 18 V ONE+™ en simultané) - RY18LMH37A-250** 390 €
  Ø coupe 37 cm, ramassage et mulching, 2 batteries lithium+ 18 V 5 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **Taille-haies Hybride 18 V RHT1850H25HS** 200 €
  lames 50 cm, capacité 22 mm, 1 batterie lithium+ 18 V 2,5 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **Coupe-bordures/dresse-bordures Hybride 18 V - RLT1831H25F** 160 €
  Ø coupe 25-30 cm, 1 fil Ø 1,6 mm, 1 batterie lithium+ 18 V 2,5 Ah et 1 chargeur rapide 2 A
- **Souffleur Hybride 18 V OBL1820H** 100 €
  vitesse max. soufflerie 250 km/h

Questions & réponses

La rédaction vous répond…

Texte **Christian Pessey**

Visite d'un chantier de construction

Le constructeur de notre maison m'empêche d'aller sur le chantier voir l'avancement des travaux ! Que faire ?

Jany, Montpellier (34)

➔ **Même si cela peut paraître anormal,** voire abusif, le constructeur de votre maison a tout à fait le droit de vous refuser des visites pendant la construction de celle-ci, et ce pour plusieurs raisons. D'abord parce que c'est lui qui est responsable du chantier pendant toute la durée du contrat, et de ce fait des accidents qui peuvent y survenir. Ensuite parce qu'il faut laisser les ouvriers travailler sans interférences qui ne manqueraient pas de survenir. Enfin parce que les visites risquent de perturber et de retarder le chantier. Bien sûr vous pouvez faire une demande au constructeur pour quelques visites hors des heures et jours de travail. Certains constructeurs acceptent, mais ils ne sont pas obligés.
Un contrat de construction de maison individuelle (CCMI) peut prévoir des visites.

Shutterstock

Groupe extérieur de clim interdit

On me dit qu'en secteur protégé, l'architecte des Bâtiments de France peut interdire un groupe extérieur de climatiseur. Est-ce vrai ?

Djamel, Perpignan (66)

➔ **Comme beaucoup d'autres ajouts** sur la façade d'une maison en secteur protégé, l'architecte des Bâtiments de France (ABF) peut interdire l'installation d'un groupe extérieur de climatisation ou plus généralement d'une pompe à chaleur.
Il en est de même sur un immeuble classé.
Il faut dire que ce type d'élément n'est pas spécialement esthétique. La première solution est de contester la décision de l'ABF en adressant une lettre recommandée/AR au préfet de Région. Cette contestation a peu de chance d'aboutir. En revanche, vous pouvez faire installer un climatiseur sans groupe extérieur qui ne demandera que deux percements de façade (entrée et sortie d'air). Moins efficace que le système avec groupe extérieur, ce dispositif présente l'avantage d'être silencieux à l'extérieur.

Restaurer de vieux étains

J'ai retrouvé de vieux étains dans le grenier de mes grands-parents. Ces objets sont ternis et poussiéreux. Comment les nettoyer et leur redonner un peu d'éclat ?

Mélanie, Valenton (94)

➔ **L'étain a besoin d'un entretien régulier,** bien que les dégradations n'apparaissent que très lentement. Il ternit progressivement et perd tout son éclat. L'entretien régulier se limite à un nettoyage à l'eau savonneuse, suivi d'un brossage, d'un rinçage et d'un essuyage avec un chiffon doux ou une peau de chamois. Si l'étain est noirci, on peut pratiquer un bain de foin, un nettoyage avec un mélange de blanc d'Espagne et d'ammoniaque (ou d'huile d'olive) avant rinçage. Un polissage peut se faire avec de la popote des antiquaires. On protège l'étain avec de la cire ou de la vaseline (pour une finition satinée).

Construction contre un mur mitoyen

Notre voisin a-t-il le droit d'adosser un abri de jardin sur notre mur qui est mitoyen sans notre autorisation ?

Juliette, Forges-les-Eaux (76)

➔ **En théorie, si votre mur est mitoyen,** cela en fait une copropriété. Votre accord est en principe requis pour y adosser une construction. Néanmoins, surtout s'il s'agit d'un abri léger sans ancrage dans le mur de séparation susceptible de nuire à sa solidité, vous ne pouvez vous opposer à l'établissement de cet abri, surtout s'il fait moins de 5 m^2 et ne demande donc aucune autorisation administrative (ni déclaration préalable de travaux, ni bien sûr permis de construire).

Béton de chaux

Peut-on faire une dalle de sol en béton de chaux ? Quels sont les avantages et inconvénients ?

Paul, Lens (62)

➔ **Contrairement à ce que l'on pense souvent,** la chaux n'est pas uniquement destinée aux mortiers d'assemblage des pierres et parpaings ou encore aux seuls enduits. On peut l'associer aux graviers pour en faire du béton pour une dalle de sol, avec les avantages classiques de la chaux, notamment le fait de rendre la structure plus respirante et de mieux éliminer l'humidité, limitant ainsi les remontées capillaires. Seul inconvénient : on ne peut utiliser ce béton pour des éléments structurants comme les linteaux ou les dalles autoporteuses d'étage. Tout ferraillage étant interdit (du fait de risques de corrosion), on peut l'armer de filets en polyéthylène.

Adressez-nous vos questions par e-mail : redaction@systemed.fr

Carnet de chantier

guédelon

nous bâtissons un château fort

Les clous ornés

Les forgerons de Guédelon sont indispensables au bon fonctionnement de la construction. Non seulement ils fabriquent l'ensemble des outils nécessaires aux œuvriers, mais ils forgent également toute une gamme de clous, du plus simple au plus travaillé.

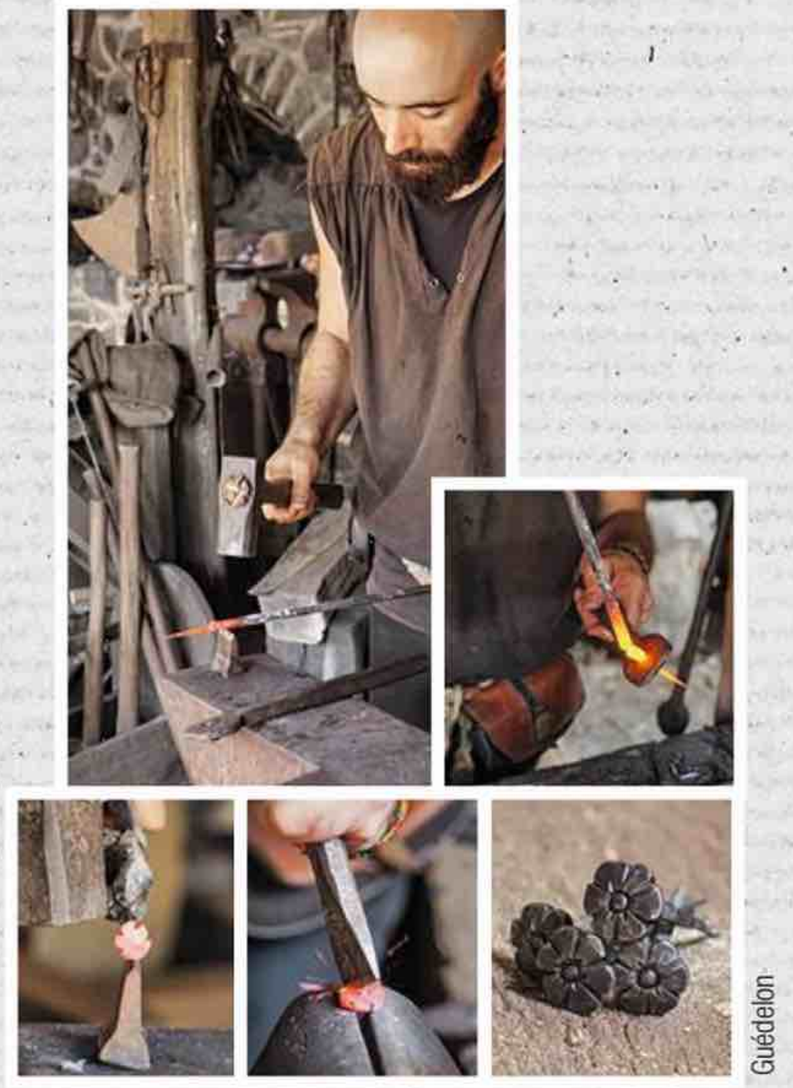
À haute température

On trouve ainsi des têtes de clous coniques, à facettes ou forgées en forme de fleur. Les plus décoratives vont servir pour les parties ostentatoires du château, comme la porte de la chapelle ou celle de la tour maîtresse.

Pour forger un clou en forme de fleur, les forgerons commencent par étirer la pointe en chauffant une pièce de fer dans le foyer de la forge à 1 000 °C. Le fer change de couleur en fonction de sa montée en température ; la couleur jaune-orangé vif indique que la pièce est à la bonne température et que le fer est devenu malléable. À l'aide des tenailles, le forgeron tient la pièce de métal sur l'enclume. Il la martèle afin d'étirer la pointe du clou.

Une tête en forme de fleurs

Le forgeron chauffe à nouveau la pièce à 1 000 °C et la place sur un tranchet, outil de forme triangulaire qui s'encastre dans l'enclume. Puis il la frappe avec son marteau pour la couper à la bonne longueur. Pour éviter d'abîmer le tranchet avec le marteau, il ne coupe pas la pièce entièrement. En laissant le clou au bout de la barre, le forgeron le retrouve plus facilement dans le feu. Il chauffe encore une fois la pièce et place la pointe dans la cloutière (outil en acier percé d'un trou). Il sépare alors le clou du reste de la barre et écrase l'extrémité sur la cloutière pour former la tête. La décoration en forme de fleur est réalisée en plaçant et en tournant la tête du clou sur le tranchet et en la tapant avec le marteau. Enfin, la pointe du clou est placée dans l'étau et à l'aide d'un burin le forgeron achève la décoration de la fleur. Une finition est réalisée à la cire d'abeille.



Guédelon

Dans le prochain numéro :
les carreaux de pavement à estampes
www.guedelon.fr

Recycler ses peaux de bananes au jardin ?

La banane est un fruit riche en minéraux. Fait peu connu, elle peut être utilisée de diverses manières dans le jardin. Ne jetez plus les peaux à la poubelle, vous vous priveriez de ses bienfaits ! Voici quelques astuces pour en faire bon usage, particulièrement comme compost et engrais.

Texte **Sarah Durand**

Avec les experts de MaisonBrico
maisonbrico.com

Fabriquer un engrais liquide

L'affaire est entendue, les plantes ont besoin d'eau pour survivre. Et en cette période sèche, il est nécessaire de les arroser régulièrement. Utiliser de l'eau agrémentée d'un engrais naturel est bon pour l'environnement et c'est de plus très simple à réaliser. Il suffit d'introduire dans l'eau certains éléments nutritifs, que l'on trouve dans les peaux de bananes par exemple. Pour ce faire :
- jetez les peaux dans plusieurs seaux d'eau, assez pour un arrosage quotidien ;
- laissez-les peaux mariner pendant 2 ou 3 jours ;
- arrosez les plantes avec cette eau enrichie. ■

Shutterstock

POUR PRODUIRE DU COMPOST

La peau de banane est riche en potassium, nutriment naturel très utile à la croissance des plantes. Elle améliore aussi la qualité du compost en apportant du magnésium et du fer. Ces deux minéraux sont des éléments vitaux favorisant le développement des micro-organismes qui interviennent dans le processus de compostage. Il est préférable de couper la peau en petits morceaux pour accélérer sa décomposition. Toutefois, elle peut être jetée entière dans un lombricomposteur ou un tas de compost. En résultera de l'azote et du phosphore, éléments nécessaires aux plantes lors de la formation des fruits. Les fleurs utilisent ces mêmes éléments pour réveiller leurs couleurs, accroître leur capacité à résister aux maladies et stimuler l'enracinement. ■

POUR RAVITAILLER LE POTAGER

Les tomates et autres légumes raffolent de l'engrais issu des peaux de bananes. Le purin de banane permet d'augmenter leur récolte. Pour cela, mettre le purin dans l'arrosoir en le mélangeant avec de l'eau. On peut aussi couper les peaux en petits morceaux, les mélanger avec des déchets alimentaires comme le marc de café et les coquilles d'œufs, répandre le tout aux pieds des plantes et brasser, sans abîmer la tige ou la racine des plantes. ■

Attirer des insectes

Le sucre contenu dans la peau de banane attire les insectes pollinisateurs. Il arrive aussi que des nuisibles comme la chenille du carpocapse trouvent refuge dans les fruits. Les peaux de bananes sont une excellente alternative aux pesticides. Pour de bons résultats :
- placez des peaux un peu partout sur les branches des arbres fruitiers.
Les vers seront plus attirés par les peaux de bananes que par les fruits ;
- retirez les peaux infestées ;
- renouvelez l'opération autant de fois que nécessaire. ■

EN FAIRE UN RÉPULSIF NATUREL

La peau de banane dégage une odeur naturelle qui fait fuir les pucerons. Pour en tirer profit :
- découpez la peau de banane en morceaux ;
- parsemez les morceaux sous les plantes ;
- recouvrez avec un peu de terre pour éviter d'attirer d'autres petites bestioles.
Il est aussi possible de cirer la feuille des plantes avec la face intérieure de la peau de banane. Les pucerons seront repoussés et les plantes profiteront de ce lustrage pour se nourrir des nutriments apportés par la peau. Les feuilles seront plus brillantes et revigorées en vitamines. ■

L'ASTUCE BONUS

POUR LES SEMIS AUSSI !

Pour que les semis soient assez vigoureux et résistent à toutes les contraintes, il faut les nourrir suffisamment. Dans cette optique, la peau de banane est également à privilégier. Avant de semer les graines sur le jardin, il convient de planter une peau de banane légèrement en profondeur pour leur apporter les nutriments nécessaires à leur développement. Mode d'emploi :

- creusez un trou assez large de 5 cm de profondeur ;
- aplatissez la peau de banane avant de la poser, côté jaune externe face au sol ;
- disposez les graines par-dessus la peau de banane ;
- recouvrez avec assez de terre en prenant soin de laisser un peu d'aération ;
- mouillez légèrement la terre ;
- prenez soin des semis en les arrosant régulièrement.

Grâce à cette méthode, les graines pourront se nourrir de l'engrais naturel obtenu grâce aux pelures de banane. ■

Shutterstock

Les bons plans

Texte **Bénédicte Le Guérinel**

Une verrière sur mesure configurée en ligne

Quoi ? Un site pour créer et commander sa verrière intérieure en acier, sur mesure et en quelques clics.

Combien ? 1 978 € la verrière Atelier en 150 x 200 cm, thermolaquée noire et verre sécurité, par exemple.

Comment ? On choisit son modèle (avec porte si besoin), le vitrage, la finition. On suit la conception étape par étape puis on voit apparaître le coût exact de la verrière et la date de livraison. Un guide d'installation avec photos vous est envoyé et un conseiller peut vous guider si vous rencontrez un problème.

Où ? Sur www.verrieres.turpin-longueville.com

Turpin Longueville

Skraps

Acheter des restes de chantier pour faire des économies

Quoi ? Une plateforme où les particuliers et les professionnels se retrouvent pour vendre ou donner des restes de chantier, produits et outils de bricolage d'occasion afin d'éviter l'achat neuf.

Combien ? Tout dépend du produit. On a trouvé des madriers gratuits et un plan de travail en marbre de Carrare à 200 €.

Comment ? On tape le produit recherché et on lance la géolocalisation. On contacte ensuite le vendeur ou le donneur.

Où ? Sur skraps.fr

ABONNEZ VOS ADOS À SystM'D JUNIOR

Le magazine des 11-15 ans, bricolos et débrouillards !

ABONNEMENT
1 an - 4 numéros
23,60€

Retrouvez nos rubriques :

- ***DIY «Fais-le toi-même»*** pour favoriser leur créativité, avec un petit projet facile à réaliser en toute sécurité
- ***Système Geek*** votre ado fait ses premiers pas en électronique et programmation
- ***Magic Make***r pour découvrir les jeunes et leurs talents, qui comme eux sont leur futur
- ***Boîte à outils*** pour apprendre comment se servir des outils, matériels et matériaux des bricoleurs
- ***Arrange ta chambre*** faire de leur chambre leur univers, leur antre, leur déco !
- ***Grandeur nature*** une idée d'activité manuelle à l'extérieur pour mieux appréhender la nature dans sa diversité

+ 14 pages de BD avec Frnck

AVANTAGES ABONNÉS

Frais de port offerts en France métropolitaine	Recevez le magazine directement chez vous	Recevez le magazine avant sa sortie en kiosque	Gestion de votre abonnement en ligne à tout moment

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez le bulletin ci-dessous et retournez-le accompagné de votre réglement dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à :
Système D Junior - Libre réponse 33103 - 60647 Chantilly Cedex

Vous pouvez aussi vous abonner

Par téléphone au 0 809 400 390 Service gratuit + prix appel

Par internet sur **abo.systemed.fr/ABOSDJSD919**

Oui, je souhaite m'abonner à **Système D Junior**

☐ **Offre 1 an - 4 numéros**
23,60 €

PSDJSD919

Je règle par :
chèque bancaire à l'ordre de **Système D Junior**
(ou par carte bancaire / Paypal sur le site internet)

Offre valable jusqu'au 31/12/2022 en France métropolitaine. 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 JUNIOR 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 JUNIOR et les prestataires techniques de SYSTEME D JUNIOR 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 JUNIOR – 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.

LES COORDONNÉES DU PAYEUR : M ☐ Mme ☐

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. fixe : Mobile :

E - mail :

LES COORDONNÉES DU BÉNÉFICIAIRE :

Nom :

Prénom *(renseignez le prénom de l'adolescent)* :

Adresse :

Code postal : Ville :

Date de naissance *(renseigner la date de naissance de l'adolescent)* : / /

E - mail *(renseignez l'email du parent si différent du payeur)* :

☐ **Oui,** Je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans de Système D Junior

☐ **Oui,** Je souhaite recevoir les newsletters du site systemed.fr et les meilleures offres du moment.

TRAVAUX : les devoirs bailleur/locataire

Qui du locataire ou du bailleur doit prendre en charge telles ou telles réparations à réaliser dans le logement ? Les règles de répartition sont prévues par des textes. Mais sont-ils exhaustifs et limpides ? Pas si sûr.

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

Le locataire doit prendre en charge l'entretien courant du logement, de ses équipements (par exemple la chaudière individuelle), ainsi que les menues réparations des dommages qu'il pourrait causer par accident ou négligence (moquette brûlée ou tachée de façon indélébile par exemple). Au propriétaire revient l'obligation d'assumer les autres réparations. Ces principes, énoncés dans les articles 6 et 7 de la loi du 6 juillet 1989 qui régit les relations entre bailleur et locataire, semblent clairs… Et pourtant ce partage des obligations de travaux soulève de nombreux conflits.

Au moment de l'entrée dans les lieux

Si le propriétaire n'a pas l'obligation de donner un logement refait à neuf à chaque entrée d'un nouveau locataire, les locaux et leurs équipements doivent être en bon état, ne faire courir aucun danger à la santé et la sécurité des occupants et être habitable ▶

AMÉNAGER N'EST PAS ENTRETENIR

Le locataire doit rendre le logement tel qu'il l'a reçu, excepté ce qui a péri ou a été dégradé par vétusté ou force majeure, selon les termes de l'article 1730 du Code civil. Cette règle n'interdit pas tout aménagement. Vous pouvez changer le papier peint, la peinture, à condition toutefois de choisir des couleurs neutres. En revanche, pas question de supprimer la baignoire pour installer une douche, de faire tomber une cloison pour ouvrir la cuisine sur le salon… sans l'accord du bailleur. Sinon, vous prenez le risque qu'au moment de votre départ du logement, le bailleur vous demande de régler les frais de la remise dans l'état initial.

dès la signature du bail. Les installations de chauffage et de ventilation sont en état de marche, les fenêtres et portes protègent des intempéries et des infiltrations d'eau, la peinture des murs ne contient pas de plomb… Tout est consigné dans « l'état des lieux », document essentiel qui sera comparé à celui réalisé au moment du départ du locataire pour savoir s'il a respecté ses obligations.

Les réparations locatives

Les obligations du locataire en matière d'entretien et de menues réparations sont énumérées dans le décret du 26 août 1987. La liste est très détaillée mais non exhaustive. En voici quelques exemples. À l'intérieur du logement, il doit maintenir propres les murs et les plafonds, entretenir les sols, réaliser les petits raccords de peinture, de tapisserie, de moquette, reboucher les trous qu'il a faits dans le mur, remplacer les lames de parquet ou les carrelages cassés. Il lui appartient de faire déboucher les canalisations d'eau, de remplacer les joints des robinets, le flexible de la douche, les joints flotteurs et joints cloche de la chasse d'eau, de nettoyer les dépôts calcaires. Sur l'installation électrique, il remplace, si nécessaire, les interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit et fusibles, ampoules. Les gonds, paumelles et charnières des portes, grilles et fenêtres sont à graisser, les vitres cassées et les clés égarées sont remplacées. Le locataire échappe à ses obligations si les détériorations sont liées à un défaut de construction (défaut d'étanchéité, par exemple) ou à un cas de force majeure (tempête, par exemple).

L'usure liée au temps

Le locataire doit-il prendre à sa charge la vétusté, c'est-à-dire les détériorations de son logement liées au temps qui passe, à l'usage normal qui est fait des lieux (les papiers peints jaunis, la moquette râpée sur les lieux de passage) ? Certainement pas. À cet égard, un bailleur ne pourrait exiger d'un locataire resté plusieurs années qu'il lui rende un logement refait à neuf au motif qu'il était dans cet état à l'entrée. Pour mesurer la vétusté, il est possible, à la signature du bail, de se référer à des grilles qui déterminent la durée de vie théorique des équipements du logement et un coefficient de réduction forfaitaire annuel. Il n'existe pas une seule grille de référence. Il faut la choisir parmi celles ayant fait l'objet d'un accord collectif, mises en place, par exemple, par les bailleurs sociaux. Classiquement, la durée de vie de la peinture et du papier peint retenue par de nombreuses grilles est de sept ans. Pendant cette période, le papier peint demeure en bon état et permet au locataire de vivre dans de bonnes conditions. En général, pendant la première année aucun coefficient de vétusté n'est appliqué. Le taux d'abattement est ensuite de 15 % par an. Les grilles prévoient également une valeur résiduelle (10 % pour le papier peint) qui correspond à ce qui peut rester à la charge du locataire même si le taux d'usure de 100 % est atteint. Exemple : un locataire entré dans un logement refait à neuf le quitte au bout de 5 ans. Le manque d'aération des locaux, le fait d'avoir fumé à l'intérieur… imposent la réfection du salon pour un coût de 1 500 €. L'usure étant nulle la première année (application de la franchise), la vétusté est de 60 % (15 % x 4 années). Le bailleur pourra demander 40 % de 1 500 € au locataire (soit 600 €) correspondant à la mauvaise utilisation du logement.

Rendez-vous à la sortie

C'est au moment du départ du locataire, à la remise des clés, que se font le bilan et les comptes. Il faut alors faire le tri entre ce qui relève des dégradations résultant d'un usage anormal du logement et des défauts d'entretien et la vétusté. Si le bailleur réclame de l'argent pour faire des travaux de réparation, il doit remettre au locataire un devis ou des tickets de caisse correspondant aux matériaux achetés. Il pourra se payer sur le montant du dépôt de garantie (un mois de loyer hors charge pour un bail signé depuis le 27 mars 2014) versé à la conclusion du bail. S'il est insuffisant pour couvrir la facture, le propriétaire est en droit de demander le versement d'une somme complémentaire. En cas de désaccord entre le locataire et le bailleur, il leur est possible de se tourner vers la commission départementale de conciliation ou de faire appel à un conciliateur (la démarche est gratuite) pour résoudre le litige. ■

INSTALLER un ventilateur de plafond en kit

Cet appareil est synonyme de rafraîchissement. Même en fonctionnant à faible vitesse, ses grandes pales créent un flux d'air efficace en période de canicule. Le montage est simple, mais la fixation au plafond réclame des précautions.

Texte **Christian Pessey** Photos **Système D**

CasaFan

L'assemblage du ventilateur n'exige qu'un minimum d'outils : une pince coupante, une pince à dénuder, un tournevis à lame plate ou à empreinte cruciforme (les vis acceptant souvent l'un et l'autre). Comme pour tout kit, le premier réflexe doit être de vérifier que le colis est complet, en pointant les pièces à l'aide de la notice fournie avec l'appareil.

L'alimentation électrique

Ce modèle comprend un bloc-moteur, cinq pales et leur support, deux tubes de suspension de longueurs différentes pour s'adapter à la hauteur sous plafond, une plaque d'ancrage avec bornier de raccordement électrique et une coupole (ou cloche) décorative.

Dans la plupart des cas, il est possible d'installer ce type de ventilateur à la place d'un plafonnier d'éclairage commandé par un interrupteur. S'il faut amener le courant (en encastré ou sous moulure plastique), le câblage s'effectue en monophasé 230 V avec deux conducteurs (phase et neutre) de 1,5 mm². La puissance de consommation est faible, 50 ou 65 W selon le diamètre de l'hélice : 90, 130 ou 140 cm.

Faire varier la vitesse

La commande peut se faire au moyen du commutateur à tirette (trois vitesses + marche/arrêt), situé dans l'axe du moteur, ou d'une télécommande. Notez qu'il est possible aussi d'installer un variateur, en lieu et place de l'interrupteur de commande du circuit. Disponible en applique ou en saillie, ce dispositif permet de moduler la vitesse de rotation des pales en fonction des variations de température. Certains modèles disposent d'origine de plusieurs vitesses de fonctionnement.

Raccordement à la terre obligatoire

Il peut paraître surprenant de devoir raccorder à la terre un appareil situé à plus de 2 m de hauteur. Les risques de le toucher et de s'électrocuter si sa carcasse est sous tension, à la suite d'une fuite de courant, sont pour le moins limités. La norme NF C 15-100 stipule cependant que tous les circuits électriques doivent comprendre un conducteur de protection permettant de relier à la terre « toute masse métallique » des appareils, y compris ceux fixés au plafond. Rappelons que le fil de terre est par convention rayé jaune/vert. ■

1 Déballez le kit et prenez le temps de vérifier qu'aucun élément ne manque, en vous référant à la notice.

2 Engagez les fils d'alimentation du moteur dans le tube de suspension. Notez la présence du conducteur de terre (jaune-vert), obligatoire même pour un appareil fixé au plafond.

3 Insérez le tube de suspension dans celui du carter du moteur. Un ergot (qui doit être repoussé à ce moment-là), une clavette et une vis de blocage latérale permettent de solidariser l'ensemble.

4 Les pales possèdent une face décorative (cannage ou autre). Veillez à ce qu'elle soit tournée vers le sol, au moment de fixer leur support, avec les trois vis prévues à cet effet. N'oubliez pas d'intercaler les rondelles.

5 Fixez le support de chaque pale à la partie mobile du moteur, avec les vis et rondelles crantées adéquates. Il s'agit généralement de vis à empreinte cruciforme. Bloquez-les sans forcer.

6 La phase d'assemblage des éléments est terminée. Il reste à réaliser le branchement électrique et à suspendre l'appareil au plafond, via la plaque d'ancrage et de raccordement.

7 Passez les fils sortant du plafond à travers la plaque d'ancrage et fixez-la par chevillage et vissage. Connectez ensuite les fils du ventilateur au domino intégré.

8 Remontez au maximum la coupole décorative et assemblez-la solidement à la plaque d'ancrage, avec les deux vis de blocage placées en opposition.

ANCRAGE AU PLAFOND

Bien que l'appareil ne soit pas très lourd, l'ancrage au plafond doit être ferme : notamment, en raison des vibrations transmises. Dans le plafond d'un plancher en béton, on utilisera une cheville métallique à expansion. Une cheville à bascule est adaptée à un plafond en plaque de plâtre. En sous-face d'un plancher bois, dans une solive, une vis à bois suffit mais d'au moins 50 mm de longueur.

Pour plus de détails
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/919106

POSER une grille d'aération sur une porte

La pose de cet accessoire répond à un besoin d'aération dans une pièce humide. Elle peut aussi accompagner l'installation d'une VMC ou, encore, faire suite à celle d'un appareil à gaz dépourvu d'une arrivée d'air indépendante.

Texte **Christian Pessey** Photos **Système D**

Doors Plus

Ce modèle de grille d'aération se pose en partie basse de la porte. Il faut donc pouvoir découper cette dernière sans l'abîmer et visser dedans. Dans un matériau plein et solide comme le bois massif, l'ouverture peut être pratiquée à quelques centimètres du bas de l'ouvrant. C'est moins évident dans un panneau à structure creuse (type Isoplane), qui s'en trouverait trop fragilisé.

Tracer l'ouverture

Pour travailler confortablement, dégondez la porte et placez-la sur des tréteaux ou sur un établi, avec la traverse basse dans le vide. Marquez le milieu de la porte afin de centrer la grille dans sa largeur.

Les dimensions de la découpe à effectuer doivent correspondre à l'encombrement des ouïes d'aération. On conserve ainsi une marge périphérique suffisante pour visser la plaque et dissimuler l'évidement. Pour l'esthétique, il est préférable de fixer une grille de part et d'autre de la porte.

L'efficacité prime

Il existe différents modèles de grilles d'aération en métal (acier thermolaqué, aluminium…) ou en plastique de diverses formes et couleurs. La seconde catégorie offre le plus grand choix de coloris. Les dimensions de la grille se choisissent en fonction du débit d'air désiré.

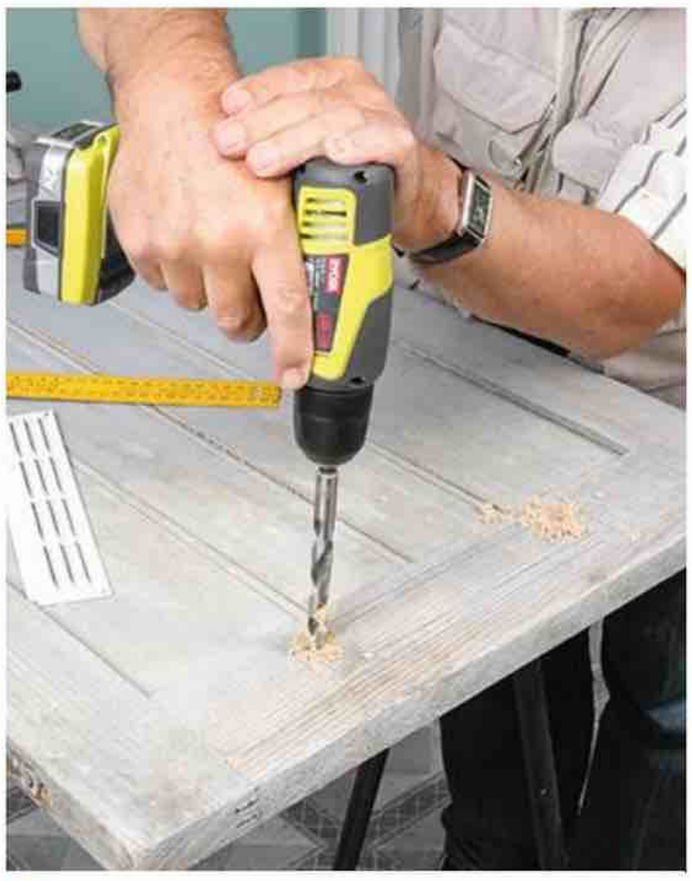
Selon le modèle, la pose se fait exclusivement en applique ou encastrant aussi le corps de la grille dans l'épaisseur de la porte. La fixation peut s'effectuer par vissage ou collage. Lors de la pose, veillez à orienter dans le bon sens les ailettes inclinées des ouïes d'aération. En s'accumulant, la poussière obstrue les ouvertures et réduit le débit d'air nécessaire. Il est donc recommandé de nettoyer régulièrement la grille : un coup d'aspirateur sur les deux faces et le tour est joué ! ■

1 Marquez le centre de la porte et reportez la longueur de la grille de manière à la centrer dans la largeur de l'ouvrant.

2 À l'aide d'une équerre de menuisier, tracez des repères de hauteur par rapport au bas de la porte. Ici, le haut de la grille sera positionné à 7 cm du bord inférieur de l'ouvrant.

3 Positionnez la grille sur les repères de centrage et de hauteur, puis tracez son contour.

4 Retirez la grille afin de tracer un rectangle en retrait de 10 à 12 mm du premier. Il délimite l'ouverture à pratiquer.



5 Avec une perceuse équipée d'un foret de 10 mm de diamètre, percez à chaque angle du tracé. Vous pourrez y engager la lame de la scie sauteuse.

6 Sciez bien droit d'un perçage à l'autre sur chaque côté du tracé, sans le dépasser. Retirez la chute pour dégager l'ouverture.

7 Centrez la grille sur sa découpe et prépercez à l'aide d'une vrille à travers ses trous de fixation.

8 Il ne reste plus qu'à visser la grille. Ne serrez pas trop, au risque de déformer la façade ou de fendre le bois s'il est tendre.

MOUSTIQUAIRE INTÉGRÉE

La grille installée ici est vendue avec une moustiquaire collée sur l'envers. Si la vôtre en est dépourvue, ses ouïes laisseront entrer des insectes piqueurs et autres bestioles indésirables. Achetez pour quelques euros une moustiquaire en textile synthétique. Découpez un rectangle de la dimension voulue et fixez-le au dos de la grille avec de l'adhésif double face.

Vos rendez-vous en régions

Texte **Matthieu Chauvin**

Bourgogne-Franche-Comté
Autoconstruction d'une maison en paille

Provence-Alpes-Côte d'Azur
Rénovation d'un mur de soutènement

Occitanie
Démolition et construction au domaine de Mestre Gouny

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Chantier participatif : autoconstruction d'une maison en paille

Chez Baptiste et Klàra
Paray-le Monial (71)
Du 15 au 20 août 2022
http://maisonautonomeparay.eklablog.com

BRETAGNE

Chantier participatif : piquage des murs de la maison du meunier

La Coopérative des Possibles
Binic (22)
Du 6 au 7 août 2022
www.cooperative-des-possibles.fr

Chantier participatif : bottes de paille CST + barbotine + corps d'enduit en terre

Oïkos
Saint-Germain-sur-Ille (35)
Du 12 au 28 août 2022
https://oikos-ecoconstruction.com

NOUVELLE AQUITAINE

Chantier participatif : pose des bottes de paille et enduits de corps en terre crue

Botmobil
Beauregard-et-Bassac (24)
Du 1er au 26 août 2022
www.botmobil.org

OCCITANIE

Chantier en famille autour du tourisme vert

Aliore
La Vacquerie-et-Saint-Martin-de-Castries (34)
Du 14 au 20 août 2022
www.aliore.org

Chantier participatif : démolition et construction au domaine de Mestre Gouny

Association Domino
Roquesérière (31)
Du 22 août au 3 septembre 2022
www.associationdomino.org

Provence-Alpes-Côte d'Azur
Restauration du château de Thouzon

PAYS DE LA LOIRE

Chantier participatif : réalisation des enduits de corps intérieurs et extérieurs

Twiza
L'Huisserie (53)
Du 8 au 13 août 2022
https://fr.twiza.org

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Chantier participatif : rénovation d'un mur de soutènement (pour adolescents)

Opus
Châteauneuf-de-Gadagne (84)
Du 6 au 26 août 2022
https://opus.cpie84.org

Chantier bénévole : restauration du château de Thouzon

Rempart
Le Thor (84)
Du 7 au 20 août 2022
www.rempart.com

Bretagne
Piquage des murs de la maison du meunier

Système D

Abonnement à Système D

Pour vous abonner ou pour tout renseignement sur votre abonnement :

- *par téléphone :* 0 809 400 390 (Service gratuit + prix appel) du lundi au vendredi de 9 h à 18 h
- *par courrier :* **Système D** - B270 - 60643 Chantilly Cedex

Tarif abonnement France : **12 n° + 12 plans + 4 carnets à 54,90 €**

DIRECTION

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

Siège social et adresse de facturation 57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19

Bureaux 27, cours de l'Île Seguin
92100 Boulogne Billancourt
Tél. : 01 53 26 30 06

Fondateur Jean-Pierre Ventillard

Directeur de la publication Vincent Montagne

Directrice générale Caroline Thomas

RÉDACTION

Rédacteur en chef Arnault Disdero

Chef de rubrique Christian Raffaud

Rédacteur Matthieu Chauvin

Secrétaire de rédaction Laurence Bresnu

Rédactrice graphiste Charlotte Abélanet

Assistante Karine Jeuffrault – Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr

Conseil éditorial Michel Berkowicz

Conception graphique Bench Media Factory

MARKETING & DIFFUSION

Service abonnement Tél. : 0 809 400 390 (Service gratuit + prix appel)

Directrice marketing business B2C Anne-Sophie Salamon
a.salamon@cambium-media.com

Abonnements Virginie Millet, Raphaëlle Vincent

Contact dépositaires et diffuseurs Rodolphe Durand – Tél. : 01 53 26 32 64

PUBLICITÉ & DIGITAL

Directrice business B2B Laurence Gaboury

Directeurs de la publicité Cédric Cniamis
c.cniamis@cambium-media.com Thierry Vimal de Fléchac
T.Vimaldeflechac@cambium-media.com

Directeur de clientèle Jimmy Jean-Baptiste
j.jean-baptiste@cambium-media.com

Responsable administration des ventes Kattia Dieudonné – Tél. : 01 53 26 34 69
k.dieudonné@cambium-media.com

Directeur du digital Éric Bourgueil
e.bourgueil@cambium-media.com

FABRICATION

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

Photograveur Key Graphic – France
Tél. : 01 49 23 78 78

Impression Roto France Impression
ZAC du Mandinet, 77185 Lognes – France
Papiers 100 % PEFC – Provenance : Suède
Taux de fibres recyclées : 0 %
Impact sur l'eau : PTOT 0,003 kg/tonne

Distribution SAEM Transports Presse

N° d'autorisation 12455
Dépôt légal août 2022
N° de la commission paritaire 1126 K 88493

Copyright 2022 / PGV Maison

ISSN 1154-2829

Le précédent numéro a été tiré à 111 955 exemplaires.

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

Carnet d'adresses

TRAVAUX DU MOIS

p. 6

ADEME
www.ademe.fr

FMB
fmbricolage.com

INOHA
www.inoha.org

ROTHELEC
www.rothelec.fr

TRANSFARMERS
www.lestransfarmers.com

PRODUIT LEADER

p. 10

ONDULINE
Tél. : 02 35 05 90 90
Fr.onduline.com/fr/particuliers

DOSSIER

p. 16

COMAP
Tél. : 09 86 000 400
comap.aalberts-hfc.com/fr

GROHE
Tél. : 01 49 97 20 00
www.grohe.fr

SIKA
Tél. : 0825 825 886
Fra.sika.com

TOUPRET
Tél. : 01 69 47 20 20
www.toupret.com

WEDI
Tél. : 01 83 62 45 39
www.wedi.net/fr

p. 22

GIRPI
Tél. : 02 41 63 73 80
www.girpi.com

SIKA
Tél. : 0825 825 886
Fra.sika.com

TOUPRET
Tél. : 01 69 47 20 20
www.toupret.com

WEDI
Tél. : 01 83 62 45 39
www.wedi.net/fr

p. 30

ALLIBERT
Tél. : 04 56 22 11 11
www.allibert.fr

BRICO DEPOT
Tél. : 01 69 63 05 00
www.bricodepot.fr

CASTORAMA
Tél. : 09 74 75 01 74
www.castorama.fr

GROHE
Tél. : 01 49 97 20 00
www.grohe.fr

IDEAL STANDARD
Tél. : 01 44 88 96 96
www.idealstandard.fr

LAPEYRE
www.lapeyre.fr

VALENTIN
Tél. : 03 22 60 34 00
www.valentin.fr/fr

VIEGA
Tél. : 03 88 04 07 53
www.viega.fr

VILLEROY & BOCH
www.villeroy-boch.fr

WEDI
Tél. : 01 83 62 45 39
www.wedi.net/fr

p. 36

A2P
https://a2p-certification.org/

KANTAR
www.kantar.com/fr

DANS MA MAISON

p. 38

AKENA
Tél. : 0800 031 500
www.akenaverandas.com

CONCEPT ALU
www.conceptalu.com

GUSTAVE RIDEAU
Tél. : 0805 805 885
www.gustaverideau.com

MON PAYSAGISTE
Tél. : 0800 200 239

MONPAYSAGISTE.PRO
S2M' ALUMINIUM DURABLE
Tél. : 04 57 20 04 09

WWW.S2M-ALUMINIUM.FR
JARDINS DU MONDE
www.jardinsdumonde.com

VIE & VERANDA
Tél. : 0800 807 121
www.vie-veranda.com

p. 48

STORES DISCOUNT
Tél. : 03 20 81 28 30
www.stores-discount.com

DANS MON JARDIN

p. 64

DULUX VALENTINE
Tél. : 0806 807 001
www.duluxvalentine.com

DURIEU
Tél. : 01 60 86 48 70
www.durieu.com

GROUPE OCAI
Tél. : 01 30 11 93 93
www.ocai.fr

GUITTET
Tél. : 01 57 61 00 00
www.guittet.fr

JULIEN
Tél. : 03 44 64 93 35
Peinturesjulien.fr

LOCTITE
Tél. : 01 64 17 70 00
www.loctite.fr

LUXENS
www.leroymerlin.fr

SIKKENS
Tél. : 03 44 64 91 00
www.sikkens.com.fr

SINTO
Tél. : 0806 601 101
www.sinto.fr

V33
Tél. : 03 84 35 00 00
www.v33.fr

WD40
Tél. : 04 72 14 67 47
www.wd40.fr

p. 73

ESPACE OMBRAGE
Tél. : 03 62 27 60 60
www.espace-ombrage.com/fr

NOVOFERM
Tél. : 09 73 01 72 73
www.novoferm.fr

PAULMANN
Tél. : 03 90 22 72 88
https://fr.paulmann.com

SIKKENS
Tél. : 03 44 64 91 00
www.sikkens.fr/fr

SPID'O
www.spido-bienchoisirmapompe.fr

OUTILLAGE

p. 74

FARTOOLS
Tél. : 02 47 46 56 56
www.fartools.com

MECAFER
www.mecafer.com

RIBIMEX
Tél. : 01 60 34 56 77
www.ribimex.fr

STANLEY
Tél. : 04 81 68 52 08
www.stanleyoutillage.fr

TOOLUP
www.toolup.com

p. 80

SKIL
www.skil.fr

p. 82

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

RYOBI
Tél. : 01 60 94 69 70
Fr.ryobitools.eu

p. 86

DEWALT
Tél. : 04 72 20 39 20
www.dewalt.fr

DREMEL
Tél. : 09 70 82 12 99
www.dremel.com/fr/fr

IFIXIT
https://fr.ifixit.com/

KÄRCHER
Tél. : 09 69 37 77 77
www.kaercher.com/fr

REDHEAD
Tél. : 01 53 21 80 80
www.redhead.fr

Dans votre **prochain** numéro

LE DOSSIER

RANGEMENTS & GAIN DE PLACE

Des astuces à revendre, des réalisations à reproduire telles quelles ou à adapter en fonction des emplacements disponibles dans la maison.

DANS MA MAISON

Chauffe-eau solaire ou thermodynamique, deux moyens de produire son eau chaude sanitaire de façon économique à partir d'une énergie renouvelable. Sachez tout de leur installation !

LE CAHIER DES LECTEURS

La transformation d'une grange ariégeoise en une demeure spacieuse, qui offre tout le confort moderne. Pierres de pays apparentes, menuiseries bois sur mesure… un chantier magistral !

DANS MON JARDIN

L'humidité ascensionnelle est un fléau pour les habitations. On s'en protège efficacement en imperméabilisant les fondations et les murs enterrés. Des travaux à entreprendre avant le retour des pluies automnales.

OUTILLAGE

Les taille-haies sans fil au banc d'essai, une sélection de six modèles d'une capacité de coupe de 45 à 65 cm. Des machines de 18… à 60 V/5 Ah, qui permettent de travailler en toute autonomie jusqu'à 50 minutes d'affilée pour les plus endurantes.

Retrouvez **VOTRE PROCHAIN NUMÉRO** en kiosque **le 31 août 2022**

SIPOREX

AVEC DES SI ON PEUT TOUT FAIRE !

AMÉNAGER DE NOUVEAUX ESPACES INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

C'EST SI FACILE AVEC LES SOLUTIONS EN BÉTON CELLULAIRE SIPOREX !

Des carreaux courbes d'un rayon de 30° ou 60° pour laisser libre court à vos idées !

Une nouvelle colle prête-à-l'emploi Siporex Easyfix pour un montage facile et sans salissure

- Sans préparation de colle
- Sans eau
- Sans outillage
- Nouvelle bouteille avec double embout d'application
- Temps d'ajustement : 10 minutes

siporex.fr

Xella