SEPM TOP ventes

Système D

N°930 - Juillet 2023

Système D

Bricolage et rénovation de la maison

CUISINES D'ÉTÉ
Sur mesure et 100 % récup'

ÉCONOMIQUE

Perdez des degrés sans clim

Comment réguler naturellement la température chez vous

BANC D'ESSAI

12 LASURES BOIS
Les meilleurs produits après un an de tests

RÉNOVATION DE FAÇADE
- Préparer et réaliser le ravalement
- Appliquer un enduit
- Repeindre les menuiseries

PANNEAUX SOLAIRES
Quelle rentabilité peut-on attendre ?

MODE D'EMPLOI

LE ROBOT TONDEUSE
Un outil autonome

BRICOLAGE FACILE 3 PROJETS EN BOIS DE PALETTE
desserte, banc et canapé

Cahier DÉTACHABLE

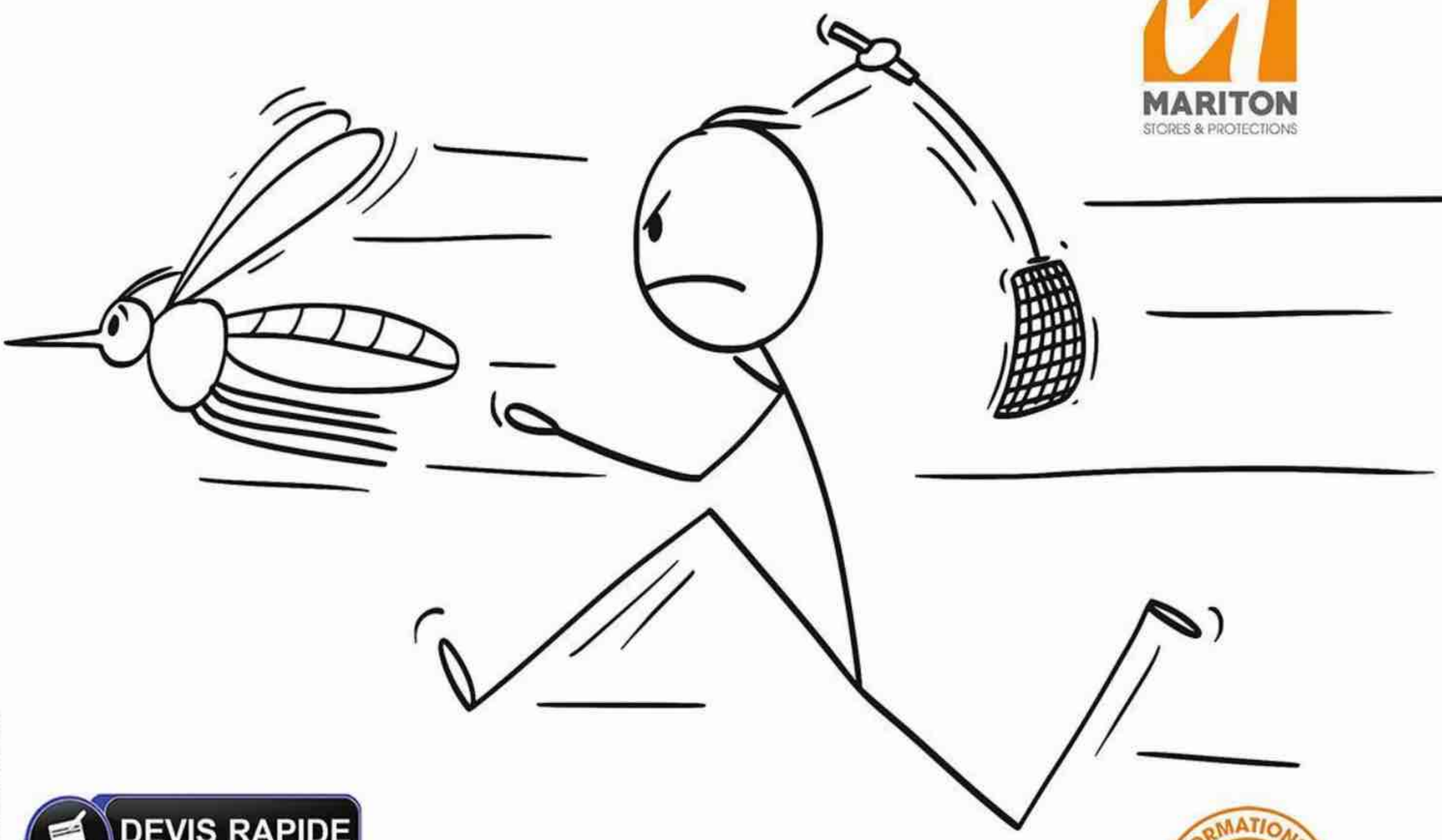
PGV Maison
L 18333 - 930 S - F: 4,90 € - RD
CPPAP
BELUX : 5,40 € - CH : 8,60 FS – ESP/PORT.CONT : 5,90 € – MAR : 58 MAD – TUN : 7,80 TND – CFA : 3400 XAF – DOM/S : 6 € - TOM/S : 600 XPF – CAN : 9,99 CAD

ServiStores.com

L'expert dont vous avez besoin !

IL EST TEMPS D'INSTALLER DES MOUSTIQUAIRES

MARITON
STORES & PROTECTIONS



DEVIS RAPIDE

Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160 Service 0,25 € / min + prix appel

www.servistores.com

PLUS D'INFORMATIONS

Photo : © Shutterstock - Conception : Violette & Lulu

.... N° 930 - juillet 2023 ....

LE MOT
Système D


Patricia Kadijevic

Bricolage pour tous

Combien faudra-t-il de sondages pour tordre définitivement le cou aux idées reçues ? Les travaux, grands et petits seraient, selon certains, marqués du stéréotype masculin. Les mêmes s'étonnent quand les chiffres dévoilés par l'Ifop, en mai dernier, indiquent une quasi-parité homme/femme sur les tâches du petit bricolage : 52-48 %.

Chez *Système D*, nous le savons depuis fort longtemps : le bricolage n'est pas l'apanage des hommes. Que les plus incrédules lisent nos pages ! Jamais vous n'y rencontrerez une remarque genrée. Numéro après numéro, nous proposons des constructions, des dépannages, des améliorations du quotidien pour tout public. Il suffit d'avoir deux mains (parfois même une suffit !) et une tête bien faite. Si la virilité tenait au fait de savoir manier une perceuse, ça se saurait.

Notre vocation est d'apporter des réponses à vos problématiques quotidiennes, qui que vous soyez. En été, il y a de fortes probabilités que vous soyez sujet chez vous à des chaleurs excessives. Il existe des solutions écoresponsables pour garder votre domicile au frais. La plupart nécessitent de s'y prendre à deux : pourquoi ne pas en profiter pour les mettre en œuvre en couple ?

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.


12.


18.

Sommaire

06 - Vos travaux de juillet

08 - Combien ça coûte : un abri de jardin solide

10 - Nouveauté produit : une pompe de relevage submersible

DOSSIER

12 - Restaurer et embellir sa maison : coup de neuf sur les façades

16 - Ravalement : les règles à suivre

18 - Un enduit minéral décoratif et imperméable

24 - Shopping : 12 produits pour le ravalement de façade

26 - Rénover portes et fenêtres en bois

MAKER SPHÈRE

30 - Projets en famille

32 - Actualités de vos marques


30.









■ DANS MA MAISON

34 - L'été au frais sans climatisation

38 - 6 produits pour rafraîchir sans climatiseur

40 - Poser un store banne électrique

46 - Installer un brise-soleil orientable

48 - Composer un mur végétalisé

■ CAHIER DÉTACHABLE

51 - Spécial palettes : aménagements de balcon

■ DANS MON JARDIN

60 - Cuisine d'été : mode d'emploi

64 - Une cuisine mobile pour le jardin

70 - Un barbecue tout récup' !

■ OUTILLAGE

74 - Banc d'essai : 12 lasures pour bois extérieur

80 - Testé pour vous : une cisaille à gazon qui fait coupe-bordure

82 - Le robot de tonte : le jardinier autonome

86 - Actualités

■ CAHIER DES LECTEURS

88 - Un bureau fait main comme cadeau d'anniversaire

94 - Les pros du système D

96 - Courrier des lecteurs

98 - Guédelon : les couleurs du feu

100 - Astuces pour chasser les indésirables de l'été

■ FICHES PRATIQUES

103 - Que dit la loi : panneaux solaires, quelle rentabilité ?

105 - Poser du gazon en rouleaux

107 - Une mangeoire pour les oiseaux

109 - Vos rendez-vous en régions

110 - Carnet d'adresses

111 - Dans votre prochain numéro

FR DOM/TOM

BE CA CH CI ES LU TMA TMG TPL TPT TTN

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 BricoThèmes !

EN KIOSQUE ACTUELLEMENT

Photo de couverture : Ronstik/Shutterstock

Ce numéro comporte un plan broché au centre sur une sélection d'abonnés et un courrier de réabonnement sous enveloppe posé sur une sélection d'abonnés.

Il faut de la bouteille
pour créer un isolant
recyclable à l'infini.

SAINT-GOBAIN ISOVER Tour Saint-Gobain 12 Place de l'Iris 92400 Courbevoie SA au capital de 45 750 000€ APE 2314Z RCS NANTERRE 312 379 076 TVA Intracom FR64312379076 - BELLE



NOTRE **LAINE DE VERRE**

CONTIENT JUSQU'À 80 % DE VERRE
RECYCLÉ ET EST RECYCLABLE À L'INFINI
POUR UNE ISOLATION OPTIMALE.

#LEADER engagé

isover
SAINT-GOBAIN

On se prépare un été actif ou contemplatif

Juillet ouvre la saison des plaisirs dans le jardin. La biodiversité s'y installe et, canicule oblige, c'est le moment d'étudier, pour la maison, des solutions peu gourmandes en énergie et à budget doux.

Texte **Stéphanie Lacaze-Haertelmeyer**



Fiskars

AMÉNAGER UN HÔTEL POUR LES ABEILLES

Jusqu'au milieu de l'été, les abeilles profitent des fleurs mellifères pour stocker du miel. Sur une parcelle sauvage où les laisser s'épanouir, initiez les enfants à la biodiversité en plaçant du bois creux ou du bambou, un abri pour les espèces d'abeilles solitaires.

5°C

Ce chiffre représente, a minima, l'abaissement de la température intérieure en été, grâce à une protection solaire efficace : brise-soleil orientable, store extérieur, volet roulant… Aujourd'hui encore, un Français sur quatre utilise des climatiseurs mobiles qui contribuent à 5 % des émissions de gaz à effet de serre.

Source : Groupement Actibaie

3 sur 5

C'est la part des ménages possédant un barbecue, dont une bonne moitié avec couvercle. Cet équipement est de plus en plus utilisé en inter-saisons. 74 % des foyers l'utilisent en automne. L'électrique (20 %) talonne désormais le charbon (37 %). Plus de 80 % de possesseurs d'un barbecue électrique estiment que c'est une bonne alternative dans les zones réglementées. Enfin, 60 % le pensent plus respectueux de l'environnement. Ils sont autant à l'apprécier parmi ceux qui l'ont essayé.

Source : étude BVA/Weber réalisée par Internet du 23 au 28/11/2022.



A. Childéric - Studio Kalice 2022 - Eno

S'ÉQUIPER D'UNE PLANCHA TOUT-TERRAIN

La saison des moments conviviaux autour d'un bon repas en extérieur est ouverte. La plancha est plébiscitée pour sa cuisson saine des légumes, pour sa plus grande facilité à manipuler les poissons contrairement à une grille de barbecue. La version électrique, compacte donc plus simple à remiser, affiche désormais les mêmes performances que celle à gaz, à coût énergétique un peu moins élevé. Nomade, ce modèle s'installe sur un balcon, une terrasse, au bord de la piscine ou en intérieur, si le temps venait à se gâter.


d-c-fix

APPORTER PLUS DE FRAÎCHEUR À L'INTÉRIEUR

Les fenêtres sans occultation peuvent s'équiper de films solaires, qui laissent entrer la lumière en faisant barrage à la chaleur et aux UV. Tenant sans colle par adhérence statique, ils s'appliquent sur un vitrage nettoyé, après avoir vaporisé de l'eau. Une fois le film découpé, en laissant une marge de 2 mm par rapport au châssis, il suffit d'ajuster la position et de passer une raclette pour chasser l'eau.


Dickson-Constant

RENTOILER SON STORE BANNE

Les toiles de nouvelle génération, écologiques, ont de meilleures performances techniques. Le moment venu, nettoyez armature, bras et coffre, avant de rentoiler pour profiter d'une protection solaire plus efficace.

PROTÉGER LES INSECTES

Le moustique tigre s'est installé dans toute la France. Pour juguler sa prolifération, il faut enlever chaque réceptacle pouvant retenir de l'eau dans le jardin. Mais les insectes sont menacés et la biodiversité doit être protégée. Il faut donc tondre moins souvent la pelouse, pour que les fleurs poussent. Semer et planter des fleurs sauvages et d'autres plantes florifères. Il faut aussi prohiber l'usage de pesticides, qui affectent les pollinisateurs comme la terre. Les mauvaises herbes peuvent se ramasser à la binette, au sarcloir ou se neutraliser avec un désherbeur thermique, en se renseignant avant tout sur les zones sujettes aux incendies.

Juillet - Août - Septembre - Octobre - Novembre

UTILISER UNE ALTERNATIVE AU RÉSEAU ENTERRÉ

En équipant un robinet de jardin d'un nez sélecteur, il est possible de constituer un véritable réseau d'arrosage en différents endroits du jardin ou du potager. On peut ainsi disposer de trois à cinq circuits sans devoir creuser de tranchée : asperseur pour la pelouse, goutte-à-goutte avec programmateur, lance, etc. Ces systèmes sont compatibles avec les sorties mâles des robinets ou les raccords mâles qu'ils soient cannelés ou rapides.


Boutté


Ribimex

OPTER POUR UN NOUVEAU REVÊTEMENT ÉCORESPONSABLE

Il n'est pas nécessaire de jeter ses vieux caillebotis en bois défraîchi ou encore de décoller les carreaux fissurés. Il existe dorénavant des dalles anti-dérapantes en caoutchouc qui peuvent les recouvrir sans aucune préparation du sol, et à petits prix. Un moyen assez facile de rajeunir son balcon, son patio, sa terrasse ou les abords de sa piscine. Recyclées et recyclables, elles se posent à sec par encliquetage et intègrent des canaux de drainage pour laisser l'eau s'évacuer.

+20%

POUR UN ARROSAGE RAISONNÉ

C'est la hausse en volume des ventes de programmateurs dans la catégorie produits de jardin en 2022. Cette croissance, la plus importante avec celle des dévidoirs (+11 %), traduit le souhait des consommateurs de mieux maîtriser leur arrosage.

Source : étude marchés Jardin GfK Market Intelligence, mars 2023.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

MOINS DE

7 100 €

Un abri de jardin solide

Pour ranger l'ensemble de ses outils et de ses plantes l'hiver, le propriétaire de ce terrain souhaitait une construction pérenne. Il a opté pour une fabrication maçonnée et une charpente traditionnelle.

Texte **Pascal Nguyên**
Photos **Yves Bernard**







Après avoir réalisé le radier et le chaînage, le béton est déposé, puis tiré à la règle de maçon.



	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
FONDATIONS (22 M²)			
• Fouille manuelle en excavation	0 €	522 €	4 h
• Radier et dalle épaisseur 0,20 m	1 990 €	4 400 €	4 h
TOTAL	**1 990 €**	**4 922 €**	

*Prix matériaux hors pose **Prix fourniture et pose



Cuves récupératrices d'eaux pluviales

MURS	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Parois verticales maçonnées en blocs agglomérés de ciment creux 50 x 25 x 15 cm, hourdés au mortier bâtard 350 kg (39,5 m²)	1 072 €	3 440 €	16 h
• Enduit dressé au mortier de ciment de 20 mm d'épaisseur (39,5 m²)	246 €	2 931 €	39 h
• Porte-croisée française 2 vantaux PVC, dormant pour doublage épaisseur 100 mm, hauteur 215 x 120 cm, pose en applique, couvre-joint intégré, vitrage isolant 4-16-4 faible émissivité, ferrage et poignée, fixation et pose sur fond de joint et joint d'étanchéité	1 019 €	1 710 €	3,5 h
• Ouverture (88 x 70 cm) en pavés de verre 190 x 190 mm	129 €	464 €	4 h
TOTAL	**2 466 €**	**8 545 €**	



Plutôt qu'un chalet en bois en kit, le propriétaire a choisi la maçonnerie traditionnelle pour cet abri.





Pannes, chevrons, voliges et liteaux viennent classiquement supporter la couverture en tuiles de terre cuite.

TOITURE (31 M²)	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Liteaux	68 €	342 €	4 h
• Voligeage jointif en sapin de pays traité, posé en toiture	278 €	913 €	9 h
• Chevronnage en sapin de pays sur charpente traditionnelle	227 €	917 €	10 h
• Panne faîtière ou sablière en sapin de pays, posée sur mur, pour charpente traditionnelle 80 x 300 mm	422 €	1 538 €	8 h
• Couverture en tuiles à emboîtement grand moule à fort galbe (11,5/m²) en terre cuite rouge ou vieillie, pose à joints droits	550 €	1 628 €	15 h
• Faîtage en tuiles faîtières en terre cuite rouge ou vieillie (2,5/ml) pour couverture en tuiles romanes	126 €	462 €	5 h
• Isolation thermique et acoustique en rampant de toiture par feutre laine de verre revêtue kraft pare-vapeur 1 face, épaisseur 100 mm avec 2 languettes pour agrafage sur chevrons (25 m²)	367 €	871 €	5 h
TOTAL	**2 038 €**	**6 671 €**	

RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES	JE LE FAIS MOI-MÊME*	JE LE FAIS FAIRE**	DURÉE DU CHANTIER
• Deux réservoirs d'eau 1 000 litres en plastique alimentaire	150 €	170 €	0,5 h
• Gouttières pendantes demi-rondes en PVC (10 ml)	236 €	642 €	3 h
• Retours d'angles, talons, naissance	50 €	99 €	0,5 h
• Descente d'eaux pluviales en tuyau PVC Ø 80 mm, coudes à 45°	74 €	168 €	1 h
TOTAL	**510 €**	**1 079 €**	

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



DR

Pour stocker l'eau de pluie récupérée, deux cuves de 1 000 litres sont installées sous la descente de gouttière.

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

Une pompe de relevage submersible



Les modèles VX 50 se déclinent en version transportable. Le kit nécessaire (vendu en option 220 €) comprend trois pieds en inox, un coude 90° à fixer sur l'évacuation et ses vis, une manchette filetée et cannelée Ø 63 mm pour tuyau flexible et un collier de serrage.



Shutterstock

Pour évacuer les eaux usées ou les eaux pluviales, une pompe de relevage se doit d'être avant tout efficace. C'est l'un des atouts de ce nouveau modèle du fabricant français SFA, auquel s'ajoute une grande polyvalence d'installation.

Texte **Pascal Nguyên**

Quand la maison est éloignée du tout-à-l'égout ou qu'il n'y a pas la pente nécessaire à l'écoulement des eaux, une pompe de relevage s'impose. SFA conçoit et fabrique en France différents modèles dont les Sanipump VX 50, ses toutes dernières pompes submersibles lancées au printemps. Elles conjuguent efficacité et polyvalence. Compactes (300 x 460 x 270 mm), elles peuvent être installées dans un regard maçonné, un puits, une fosse ou une station sur mesure du fabricant (Sanifos 1 600/2 100 et 3 100).

De bonnes performances

La gamme des VX 50 se décline en douze versions dont huit monophasées et quatre triphasées. Elles se destinent à l'évacuation des eaux issues des WC, de la salle de bains, de la cuisine ou encore des gouttières. Elles peuvent relever ces eaux (40 °C maximum pendant 5 minutes) jusqu'à une hauteur maximale de 16 mètres avec un diamètre de refoulement en DN 50. Le débit maximal de la version la plus puissante (la VX 50.4 T) atteint 29 m³/h pour 4 mètres de hauteur. Ceci grâce à une roue vortex synonyme de haut débit pour les eaux chargées. De quoi satisfaire amplement aux usages domestiques et à la mise en conformité d'un raccordement au tout-à-l'égout.

De multiples façons de l'installer

Le corps de pompe, le corps du moteur et la roue sont en fonte (EN-GJL-250), l'arbre en acier inoxydable. Ces matériaux assurent une bonne longévité au matériel. Les pompes peuvent être immergées jusqu'à 10 mètres de profondeur par guidage monobarre ou guidage étrier en trois hauteurs ainsi qu'en mode transportable. Deux modèles (VX 50.1 SA et VX 50.2 SA) ont un déclenchement par flotteur. Les prix sont à partir de 1 400 € TTC environ (hors pose) avec une garantie de 2 ans. ■

LES +

- Puissante
- Résistante
- Polyvalente
- Multiples configurations d'installation

LES −

- Achat via réseau pro

Carnet d'adresses p. 110 ▶

SMART
cover solution

Enfin des Produits « Top Budget » en ces temps d'inflation !



Nos solutions **SMART** toitures

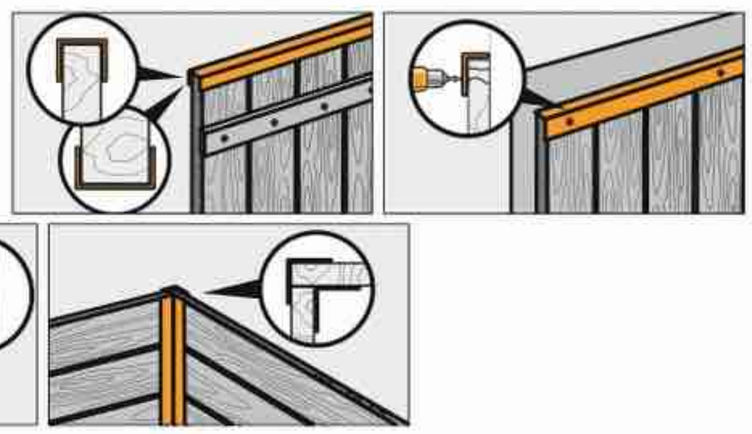
Juin est une période de fêtes de familles : il est temps de commencer à réfléchir au cadeau parfait. Pourquoi ne pas proposer de bâtir un carport cette année ? Non seulement c'est un cadeau pratique pour protéger la voiture de vos parents des intempéries futures, mais c'est aussi un cadeau durable qui durera des années. Avec la solution de toiture SMART H12, utilisable aussi en bardage de façade que vous trouverez sur **Bravo International Group**, vous pourrez construire une toiture de carport par vous-même. Ce produit est livré avec tous les accessoires nécessaires et les instructions détaillées pour une installation sûre, facile et rapide. Suggérez à votre famille un cadeau dont elle se souviendra pendant des années avec la construction d'un carport basé sur la solution esthétique et solide SMART de **Bravo International Group**.





Nos solutions **SMART** gouttière faciles à poser

Bravo International Group manufacture également des systèmes d'évacuation des eaux en acier bien moins onéreuses que les gouttières aluminium ou PVC qui sont 100% traitées contre la corrosion et supportent tant les charges lourdes que les rayures. Les liaisons mécaniques ont été dessinées pour empêcher toute fuite. Pas besoin de joint ! et enfin vous aurez l'embarras des couleurs et des finitions !



Nos produits **SMART** de finitions extérieures ou intérieures

Bravo International Group produit aussi des éléments de finition en acier, dans les coloris de votre choix, ultra pratiques que vous pourrez retrouver chez Castorama, Bricomarché et Bricorama. Il n'a jamais été aussi simple d'embellir son chez soi !





Nos produits **SMART** de clôtures extérieures

Bravo International Group vous permettra également de réaliser de jolies clôtures métalliques occultantes faites de panneaux horizontaux ou verticaux selon vos goûts et budgets que vous pourrez acheter chez Leroy Merlin ou Mano-Mano. Innovantes, réalisées dans un acier de qualité, dotées d'un système d'encliquetage rapide qui vous donnera une solution durable et sans compromis côté beauté du résultat.

Bravo International Group
One dedicated team since 2001

Decouvrez notre gamme:

Coup de neuf sur les façades





Donati Fils

Variations climatiques, pollution, âge de la construction… de multiples facteurs concourent à dégrader les murs extérieurs. Du simple nettoyage à la réfection intégrale, le degré de salissure et les caractéristiques du bâti dictent les moyens à mettre en œuvre pour le ravaler.

Texte **Michel Berkowicz**

Les façades sont soumises, tout au long de l'année, aux effets d'une exposition extérieure. Dans les zones isolées, souvent peu polluées, elles se salissent lentement. À proximité des axes routiers, d'un aéroport et en ville de façon générale, c'est une autre histoire. L'encrassement est rapide et peut se cumuler avec des moisissures. Dans certaines situations, les maçonneries se fissurent en fonction des mouvements de la construction. Elles nécessitent un traitement adapté, avant de redonner des couleurs à la maison. Préalable indispensable au ravalement, protéger les vitrages et les équipements (éclairage, interphone…) exposés aux projections.

Juste un lessivage

Les murs peints ou enduits, salis au fil du temps, peuvent se contenter d'un lavage à la lessive de soude. Le mélange, à raison d'une tasse de cristaux pour un litre d'eau chaude, ne présente aucun danger pour la végétation environnante. Même si les salissures ne sont que localisées, l'opération s'effectue au balai brosse sur toute la façade. Faute de quoi, le contraste serait flagrant entre les surfaces propres et celles laissées en l'état. Le nettoyage s'achève par un rinçage assez abondant au jet d'eau. Contre les taches tenaces, certains professionnels préconisent l'eau javellisée ou mélangée à de la potasse en paillettes (hydroxyde de potassium). Deux solutions fort peu écologiques, aux effets toxiques sur les organismes vivants dont les plantes.

Le nettoyage HP, à la force du jet

Le nettoyeur à haute pression est un outil efficace, plus rapide et moins fastidieux que le brossage manuel. Mais attention à la pression délivrée (*voir photo 2*) et à la forme du jet. Le jet droit (ou crayon) permet de désincruster les mousses, lichens et autres salissures. La puissance de la rotabuse est adaptée au décrassage des maçonneries dures (béton, brique, ▸



Bol (Kinzo Garden)

1 Ce balai à manche télescopique peut se raccorder à un tuyau d'arrosage pour le lavage courant des murs et des menuiseries, en particulier. Ses poils doux frottent la surface et entraînent la saleté en ménageant le support.



Kärcher

2 Sur des murs en bois ou crépis, une pression maximale de 110 à 120 bars suffit amplement. Les maçonneries dures et résistantes supportent jusqu'à 180 ou 200 bars. Le port de vieux vêtements et de chaussures imperméables est un minimum.

REPÉRER LES FISSURES



Cord'Attitude

- Le faïençage d'un enduit (fines craquelures inférieures à 0,2 mm) est un phénomène superficiel, qui n'affecte pas le bâti. Une peinture un peu épaisse le fait disparaître.
- Les joints fissurés, dits de retrait, sont dus à une mauvaise qualité des mortiers. Leur réfection est indispensable pour éviter les problèmes d'infiltration.
- À partir de 1 à 2 mm de largeur, les fissures des parois exigent un suivi régulier. Pour ce faire, on utilise des témoins permettant de vérifier si elles sont stables ou évolutives. Dans le premier cas, un pontage permet de les colmater. Les fissures vivantes, dues aux mouvements du terrain, requièrent l'intervention d'un maçon qualifié.

pierre…). À l'inverse, un jet plat est à privilégier sur les supports beaucoup plus fragiles (bois, crépi, peinture…). En cas d'encrassement prononcé, de taches incrustées, on a la possibilité d'équiper l'appareil d'une lance à godet rempli d'un nettoyant à base de tensioactifs, garanti inoffensif pour l'environnement. Les joints apparents dégradés se refont après le nettoyage de la façade, afin qu'ils puissent jouer à nouveau leur rôle protecteur et décoratif. Il est conseillé d'hydrofuger ensuite la maçonnerie (après 8 à 10 jours de séchage). Enfin, effectuez un test sur un endroit discret, avant d'attaquer le nettoyage complet de la façade.

Le sablage, sec ou à l'eau

Très agressif, le sablage s'utilise couramment dans le ravalement des façades fortement encrassées. Elle fait appel à une machine pneumatique qui projette à très grande vitesse (plus de 700 km/h) du sable abrasif. L'impact des particules pouvant provoquer des blessures sérieuses, il est recommandé de se protéger de la tête aux pieds. Les sableuses professionnelles s'accompagnent d'une cuve de 280 à 300 litres. Transportables sur chantier, elles travaillent avec un compresseur d'air délivrant entre 7 à 12 bars. Des sableuses de 40 à 100 litres environ sont disponibles en location : leur emploi est à la portée de bricoleurs expérimentés. Les GSB, négoces, sites de vente en ligne… proposent également un choix de sableuses de mêmes capacités, à destination du grand public. L'hydrosablage permet d'annuler les nuisances dues à la dispersion des poussières abrasives, en les retenant. Mais ça mouille beaucoup ! La machine dispose, en effet, d'un tuyau à brancher sur un robinet et d'une lance spéciale, qui fait automatiquement le mélange de sable et d'eau. Par ailleurs, une autre solution consiste en un kit d'hydrosablage utilisable sur nettoyeur HP d'une capacité adaptée (autour de 150 bars).

Le gommage, pour un décapage plus doux

Appelé aussi aérogommage, le gommage permet de décrasser par micro-abrasion des matériaux trop délicats pour le nettoyeur HP



Rénovation et Travaux

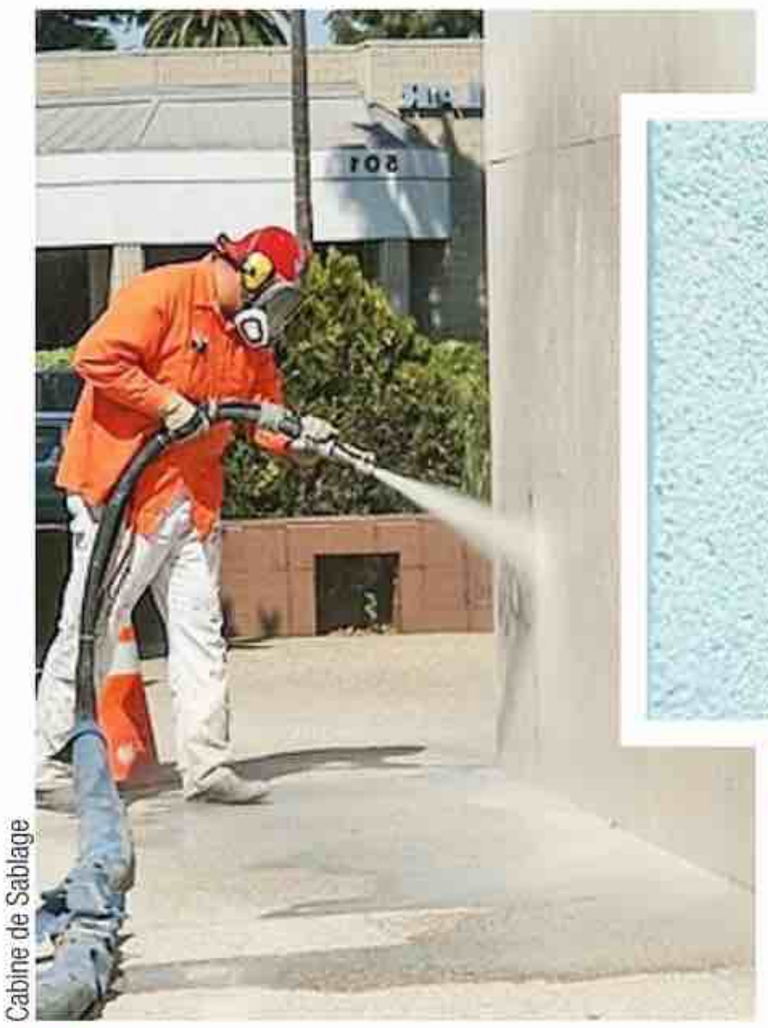
3 Le sablage convient pour la rénovation de façades hétérogènes en matériaux durs, encrassées en profondeur. La brique se nettoie à raison de 3 kg/m² de granulats. Pour le béton et la pierre, la machine se règle aux alentours de 10 kg/m². Sur un bâtiment ancien, le recours à un professionnel est un choix prudent.

QUEL REVÊTEMENT ?

Pour un résultat durable, il faut utiliser une formulation adaptée au support et à la météo locale. Les acryliques se destinent surtout aux façades en bon état, sous climat tempéré. Certaines sont assez épaisses pour masquer le faïençage. Les pliolites forment un film très résistant, d'une bonne tenue dans le temps. Adaptées aux climats rigoureux, elles s'adaptent à tout type de surface. Vu qu'elles sont en phase solvant (white spirit), on peut choisir à la place une hydropliolite de performance similaire mais en phase aqueuse (à l'eau) comme les acryliques et les siloxanes. Ces dernières, hydrofuges et aux effets perlants, conviennent aux climats extrêmes. Les revêtements semi-épais (RSE) sont des peintures de façades chargées de granulats. Plus épais, les RPE s'apparentent à des enduits prêts à l'emploi applicables au rouleau. Composés de résines en dispersion aqueuse et de granulats, on leur donne aussi le nom de crépis.

ou la sableuse. Il se pratique à sec, en projetant à basse pression (moins de 5 bars) un abrasif d'une granulométrie moyenne inférieure à 80 microns. Bicarbonate de calcium, billes de verre, coquilles de noix, noyaux d'abricot concassés… différents types d'abrasifs peuvent s'utiliser en fonction des surfaces à traiter. Proche de la sableuse, la gommeuse est conçue pour agir plus en finesse. La basse pression créant une abrasion superficielle, elle élimine les salissures sans altérer le support. Pour autant, la « douceur » du décapage n'exclut pas la néccessité de porter des protections appropriées.

Comme pour l'hydrosablage, l'adjonction d'eau permet de réduire significativement la dispersion des poussières. Selon un système analogue, un tuyau dédié fournit l'eau qui se mêle à l'air et aux micro-granulats issus de la gommeuse. Réglé en fonction du support, le mélange est projeté par jets tourbillonnants. Les collectivités plébiscitent majoritairement cette solution pour nettoyer les façades délicates dans les zones les plus passagères, en centre-ville notamment. ■



Cabine de Sablage

4 Le gommage est un moyen sûr d'effacer les graffitis sans abîmer les surfaces poreuses, les murs crépis ou peints. En le combinant avec la brumisation, les poussières abrasives se trouvent emprisonnées par l'eau.



Décorex Pro

5 Il faut attendre le complet séchage des murs avant de repeindre sa façade. La température extérieure est un facteur déterminant. L'idéal est qu'il ne fasse ni trop froid ni trop chaud.

Savoir tester ses murs avant ravalement
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/930015

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Ravalement : les règles à suivre



L'entretien des façades n'est pas un chantier anodin. Il touche à l'aspect extérieur des habitations et, pour cela, doit respecter un certain nombre de contraintes. Ces dernières peuvent s'accompagner d'une demande d'autorisation en mairie.

Texte **Pascal Nguyên**

Par principe, le ravalement de façade n'est pas soumis à une déclaration préalable (DP). Mais il existe un grand nombre d'exceptions à cette règle, qui la rendent obligatoire. Si tel est le cas, il faut l'afficher pendant toute la durée des travaux.

Des situations particulières

Le ravalement est soumis à autorisation d'urbanisme lorsque la construction se situe aux abords d'un monument historique, d'un site patrimonial remarquable, inscrit, classé ou en instance de l'être, dans un parc national délimité ou encore une réserve naturelle, etc. Autant dire qu'il est fortement recommandé de se renseigner auprès du service de l'urbanisme de sa mairie avant d'entre prendre les travaux. Pour connaître les obligations liées à une DP, il faut également consulter le site officiel gouvernemental www.demarches.interieur.gouv.fr.

Dans certaines villes, les propriétaires sont tenus, par arrêté préfectoral, d'effectuer une remise à neuf de la façade au moins une fois tous les dix ans. Si cette disposition n'est pas remplie, la commune a le pouvoir de leur envoyer un avis d'injonction. Par ailleurs, les propriétaires ont une annnée pour réaliser les travaux en retard, sauf si les derniers demandent une prolongation du délai. Le cas échéant, si la date butoir n'est pas respectée, le maire peut alors faire exécuter le ravalement à la place des récalcitrants. Ces derniers sont, de ce fait, contraints de rembourser le coût des travaux, et de payer une amende s'élevant au minimum à 3 750 €. x



Lionel Allorge

Le ravalement de façade nécessite un matériel de protection et de signalisation adapté aux conditions du chantier. Il faut protéger les ouvertures et les abords de la maison, assurer la sécurité des intervenants, éviter les nuisances et les risques d'accident pour les voisins et passants éventuels.



Shutterstock

Dans certaines municipalités comme Paris, ce grand nettoyage est à faire tous les dix ans au minimum. Il en va de l'image de la ville notamment.



Thiebaut/Agence Thuria

Là où l'architecture revêt un caractère patrimonial, vieux Bordeaux ou Saint-Paul-de-Vence par exemple, les propriétaires ne peuvent pas faire tout ce qu'ils veulent. Ils doivent respecter le style existant.



Les Eco Isolateurs

Profiter du ravalement des façades pour les isoler thermiquement est une bonne idée : on fait ainsi d'une pierre, deux coups. Mais c'est aussi une obligation dans bien des cas.

Dans la plupart des cas, le ravalement de façade est une remise à l'état d'origine de l'aspect extérieur du bâtiment.

Une esthétique encadrée

Cela peut être aussi l'occasion d'en modifier l'esthétique : couleurs, nouveau revêtement, ajout d'ornementations, etc. Toutefois, des limites peuvent être imposées par le Plan local d'urbanisme (PLU) ou le Réglement national d'urbanisme (RNU), selon les municipalités. Et ceci afin de préserver une certaine cohérence en matière d'architecture locale. Les renseignements se prennent auprès du service de l'urbanisme de sa commune ou du Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) départemental.

Une autre règle concerne l'obligation d'entreprendre l'isolation thermique des façades à ravaler. Figurant dans l'article L173 du Code de la construction et de l'habitation (CCH), elle est imposée quand le ravalement touche au moins 50 % de la façade (hors ouvertures) d'un bâtiment chauffé. Cette règle concerne essentiellement les façades en terre cuite, brique industrielle, parpaing de ciment, béton banché ou bardage métallique. En revanche, les murs en bois, pierre, terre crue, torchis, matériaux de fabrication artisanale (tel un enduit traditionnel à la chaux) en sont exemptés. Mais tant qu'à réaliser des travaux, il est conseillé d'isoler sa ou ses façades, notamment par l'extérieur. Dans ces cas précis, le PLU les considère comme une augmentation autorisée de l'emprise au sol ou des distances d'implantation *(lire aussi le « Que dit la loi ? » de* Système D *n° 928, page 103)*. ■

L'AVIS DE L'EXPERT

« Pour le ravalement de façade, le propriétaire doit demander une autorisation préalable de travaux. Si un échafaudage doit être implanté sur la voie publique, il doit demander l'autorisation à la municipalité. Celle-ci peut alors exiger des droits de voirie. Le montant varie selon les municipalités et la surface occupée par l'échafaudage. Des frais jusqu'à quelques centaines d'euros sont à prévoir. »



François Leterme, responsable agence Île-de-France Services chez Layher France.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Un enduit minéral décoratif et imperméable

À la suite d'une rehausse de la toiture, le haut du pignon apparaît en briques nues. Pour unifier le mur, dont le reste est déjà crépi, les propriétaires ont choisi d'appliquer un enduit à base de chaux sur toute la surface. Il s'agrémente de modénatures en plaquettes de parement.

Texte et photos **Bruno Guillou**

Remerciements à Saint-Michel Construction (81)

Une rénovation avec un enduit minéral mince **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/930018

Le produit choisi (« Monorex GM ») appartient à la famille des enduits monocouches. De type semi-allégé, il permet à la fois d'imperméabiliser et de décorer les façades. Il est possible de le colorer dans l'une des 96 teintes minérales du fabricant (Parexlanko) et lui donner différents aspects de finition : gratté, écrasé, lissé, taloché, etc. Les plaquettes de parement se posent sur deux rangs, avant l'enduisage, de manière à relier des génoises existant sur les murs gouttereaux.

Monocouche… en deux couches

L'appellation monocouche dissimule, en fait, une application en deux passes sur maçonnerie brute. Il s'agit de réaliser d'abord un corps d'enduit de 7 à 15 mm d'épaisseur, selon la nature (homogène ou hétérogène) du support. Cette première couche, qui peut être remplacée par un sous-enduit compatible, sert à dresser la surface, à l'aplanir. Elle s'applique ici à la machine à projeter sur le haut du pignon uniquement.

Un équipement adapté

La couche de finition, quant à elle, recouvre l'ensemble du mur. L'aspect gratté ou taloché est un choix courant sur des maçonneries neuves. Dans le cas présent, il faut reprendre la finition écrasée mise en œuvre sur tout le rez-de-chaussée de la maison. Pour enduire en hauteur dans les meilleures conditions, il est important de disposer d'un échafaudage sécurisé. La machine à projeter, disponible en location, permet à la fois de malaxer le mélange et de l'appliquer. Avant de se lancer, la surface est passée au grattoir pour éliminer les salissures et les imperfections. Les éventuels trous, fissures et joints imparfaits sont rebouchés au mortier. Les parties à protéger (menuiseries, appuis de fenêtre, rives, etc.) sont recouvertes d'une bâche plastique rendue hermétique à l'aide de ruban adhésif. ■



FOURNITURES ET OUTILS



- Enduit monocouche (« Monorex GM » semi-allégé OC1), trame en fibre de verre, profilés d'angle à jonc PVC, briquettes de parement, mortier colle, croisillons, mortier à joints, film plastique, adhésif de masquage.
- Outillage de maçon et de façadier, malaxeur (mortier colle), échafaudage, machine à projeter.

1/ Pose des briquettes de parement



1 Présentez une plaquette dans le prolongement des génoises, de part et d'autre du pignon, et faites des repères. Puis tracez une ligne au cordeau à poudre sur toute la largeur du mur.



2 Après avoir vérifié le niveau du tracé, placez en dessous des règles métalliques ou piges en bois maintenues par des chevillettes de maçon.



3 Préparez le mortier colle dans un seau, en l'homogénéisant au malaxeur. À l'aide d'une truelle langue de chat, déposez-le au dos de la première plaquette à coller.



4 Collez votre première plaquette au mur, dans l'alignement de la génoise correspondante, en appui sur la règle métallique. Laissez un espace de 5 mm pour le jointoiement.



5 Poursuivez la rangée jusqu'à la génoise opposée en intercalant des croisillons de 5 mm entre les briquettes.



6 Après séchage du premier rang, descendez vos règles et effectuez la pose du suivant à joints alternés.



7 Préparez le mortier à joints et garnissez-en les interstices à la truelle langue de chat. Raclez l'excédent avec le fil de la truelle, puis lissez à la taloche éponge. Rincez-la régulièrement pour assurer un travail soigné.

2/ Application du corps d'enduit



8 Si l'enduit existant présente des fissures, il faut les réparer en premier lieu. Ouvrez-les largement à l'aide d'une massette et d'une broche de maçon. Dépoussiérez ensuite chaque réservation.



9 Versez l'enduit en poudre dans la cuve de la machine à projeter et ajoutez l'eau dans les proportions indiquées. Soit 5,3 à 6,3 litres exactement, pour un sac de 25 kg. Malaxez pendant 5 minutes. À noter, la durée est la même pour le gâchage à la bétonnière, en vue d'une application manuelle.



10 La pompe se règle à une pression de 8 à 10 bars. À deux personnes, commencez par projeter l'enduit dans les fissures et en bordure, le long des briquettes. Noyez une trame en fibre de verre dans le mortier frais afin de l'armer et d'améliorer sa tenue. Serrez au couteau.



11 Recouvrez ensuite les briques nues en haut du pignon. L'épaisseur à appliquer doit permettre de rattraper celle de l'enduit existant.



12 Continuez à deux personnes. Pendant que l'une projette le mélange, du haut vers le bas, l'autre le lisse grossièrement au moyen d'un large couteau d'enduiseur.

L'INFO + Système D

L'enduit à appliquer sur le haut du pignon doit correspondre aux supports neufs admissibles et respecter la norme NF DTU 26.1. La rehausse étant en briques, on utilise un produit classé RT2. Suivez les conditions d'emploi en faisant attention à l'ensoleillement direct ou au risque de pluie et à la plage de température indiquée : entre 5 et 35 °C. Il est recommandé d'arroser les briques nues 30 minutes avant l'enduisage ou d'ajouter au mélange un régulateur de porosité.

3/ Reprises d'enduit et renforcement des angles



13 De la même façon, poursuivez l'application du corps d'enduit sur les briques de la façade contiguë. Auparavant, la sortie d'air a été protégée avec de l'adhésif de chantier. Avancez par portions d'un mètre carré environ. Lissez au couteau et à la truelle.



14 Aux angles sortants, mesurez la hauteur des arêtes et découpez à la tenaille (ou avec une bonne paire de ciseaux) des profilés PVC en L et à jonc.



15 En vous aidant d'un niveau à bulle, placez d'aplomb les profilés d'angle dans le corps d'enduit frais. Puis serrez de nouveau à la truelle pour bien le faire adhérer.

CONSEIL DE PRO

Lors de l'application de la couche de finition pour obtenir un aspect écrasé, il faut procéder à des réglages. Mais le mélange est identique au corps d'enduit. La pression de l'air et le diamètre d'ouverture de la buse doivent être tous les deux réduits en actionnant les deux vannes d'un quart de tour au niveau de la lance. En sortie de buse, vous devez obtenir des particules d'enduit de 10 mm environ. Faites des tests préalables dans un seau jusqu'à obtenir la bonne consistance de mélange à projeter.

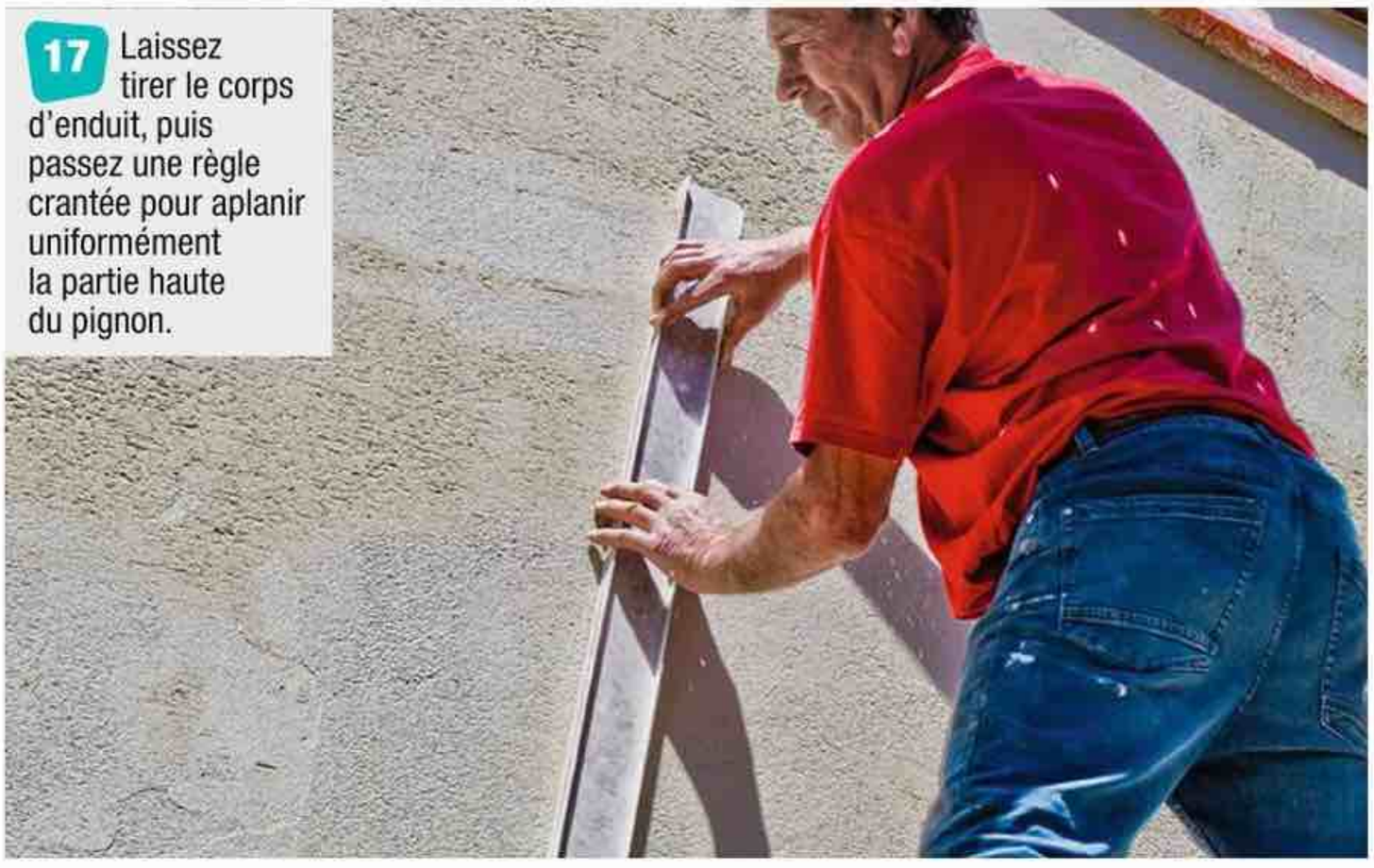


4/ Rattrapage de niveau



16 Reprenez l'application du corps d'enduit en vous arrêtant au niveau des briquettes de parement. Prenez soin de bien recouvrir la trame en fibre de verre et de rattraper la planéité comme précédemment. Dressez cette première couche à la règle d'enduiseur.

17 Laissez tirer le corps d'enduit, puis passez une règle crantée pour aplanir uniformément la partie haute du pignon.





18 Dans les endroits plus étroits, utilisez une taloche à clous moyens (gratton), en décrivant des mouvements circulaires.



19 Nettoyez à la brosse métallique la sous-face des planelles de rive, en débord de toiture. Servez-vous d'un couteau à lame large pour protéger l'enduit.

5/ Couche de finition



20 Le dosage de l'enduit ne varie pas, mais vous devez régler la lance de façon à obtenir un grain affiné en sortie (*lire « Conseil de pro » p. 22*). Projetez le mélange sur l'ensemble des surfaces enduites en effectuant des mouvements circulaires.



21 Répétez la procédure sur la façade contiguë au pignon. Retirez l'adhésif et les films de protection aussitôt après.



22 À l'aide d'une taloche, écrasez l'enduit frais avec les mêmes gestes circulaires. Prenez une taloche plus petite pour travailler dans les endroits exigus.



23 La souche de cheminée reçoit une seule couche d'enduit. On le dresse en prenant appui sur les profilés d'angle à jonc PVC servant, comme précédemment, à renforcer les arêtes saillantes.

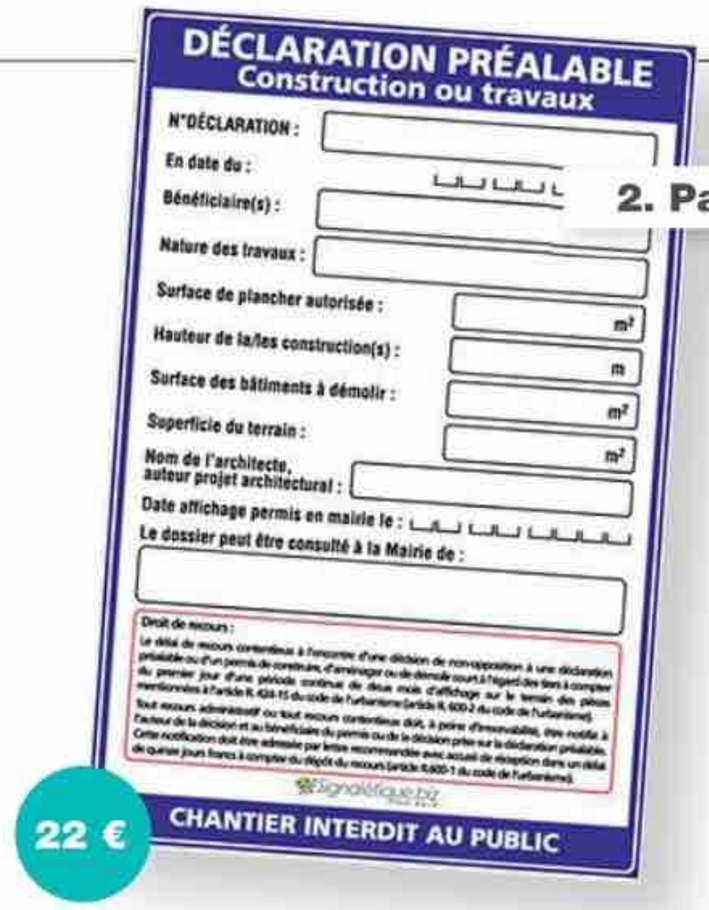


24 Après une trentaine de minutes, l'enduit a tiré et on peut le lisser à la truelle ronde d'abord, puis à la taloche. Là encore, en faisant des ronds.

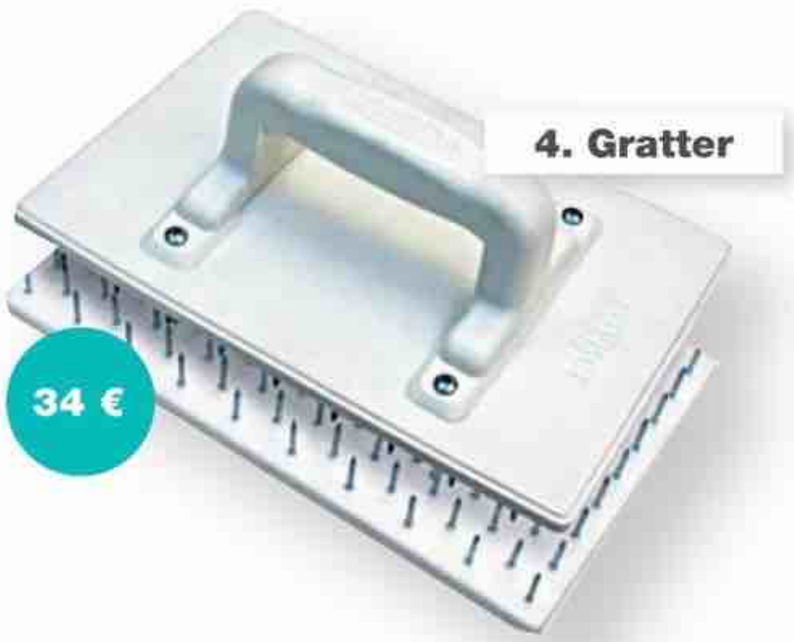
Carnet d'adresses p. 110 ▶

12 PRODUITS pour le ravalement de façade













1 LAVAGE. Ce nettoyeur haute pression de 1 500 W offre une puissance maximale de 125 bars, suffisante pour laver vos façades sans les détériorer. Il est livré avec une buse 3-en-1 et une poignée repliable et télescopique. 145 €. « UniversalAquatak 125 », Bosch. **2. PANNEAU.** Lorsque vous avez obtenu une autorisation pour les travaux, vous devez en afficher les informations à l'entrée du chantier sur un panneau règlementaire. 80 x 120 cm. 22 €. « Panneau déclaration préalable construction ou travaux + marqueur noir », Akylux. **3. PRENDRE DE LA HAUTEUR.** Pour ravaler une maison sur un niveau, cette plateforme individuelle roulante et légère (PIRL) est idéale pour travailler en sécurité et confortablement. 7 hauteurs de travail jusqu'à 2,90 m. 29,5 kg. Montage en 1 minute. 750 €. « Ninja », Mondelin. **4. GRATTER.** La taloche à pointes permet de façonner un enduit dit « à gratter ». La poignée est en polypropylène et le plateau en polystyrène choc. 171 dents de 19 mm sont réparties sur 25 x 16 cm. 34 €. « Taloche à pointes », Sofop Taliaplast. **5. PROTECTION OCULAIRE.** Lors du nettoyage de la façade ou de l'application de l'enduit, les projections peuvent être nocives pour les yeux. Ces lunettes de sécurité sont anti-buée. Verres transparents et cadre en polycarbonate. Joint d'étanchéité amovible. 30 €. « Solus 1000 », 3M. **6. TALOCHER.** Pour réaliser un enduit de façade de manière traditionnelle, cette taloche permet de charger la colle pour la projeter à la truelle puis la lisser. Manche en bois FSC et semelle alvéolée polystyrène choc. L.42 x l. 26 cm. 5 €. « Taloche rectangle », Nespoli.

Texte **Pascal Nguyên**



6. Talocher



25 €

7. Protéger les menuiseries



25 €

8. Couteau



93 €

9. Machine à crépir



3 €

10. Adhésif



17 €

11. Enduit





105 €

12. Mélanger

7. PROTÉGER LES MENUISERIES. Film de protection en polyéthylène fabriqué à partir de chutes de production. Épaisseur de 0,05 ou 0,1 mm pour l. 2 m x L. 50 m. 25 €. «4221 Alfa Film de protection en PE Eco», Alfa. **8. COUTEAU.** Appliquez votre enduit avec ce couteau. Sa lame aux angles arrondis est en inox souple et mesure 50 cm de large pour une hauteur de 5 cm. Il comporte une poignée ergonomique montée sur un profilé en aluminium rigide. 25 €. «Couteau à enduire», Sofop Taliaplast. **9. MACHINE À CRÉPIR.** Cet outil manuel est constitué d'une cuve en tôle électrozinguée de 0,5 mm et de 20 peignes en acier inoxydable. Sa grande poignée et sa large ouverture (132 x 190 mm) facilitent le travail. 93 €. «Le Moustic», Mondelin. **10. ADHÉSIF.** Pour maintenir les bâches de protection, ce ruban adhésif en PVC présente une haute adhérence sur tout type de support, sur surface lisse ou rugueuse. 33 mètres de longueur et 48 mm de largeur. 3 €. «Adhésif de masquage et de protection 6993», Scapa. **11. ENDUIT.** Pour imperméabiliser, cet enduit monocouche semi-allégé grain fin permet des finitions grattée, talochée, écrasée ou brute de projection. Consommation de 14,5 kg/m² sur 10 mm d'épaisseur. Conditionnement en sac de 20 kg. 17 €/sac. PRB. **12. MÉLANGER.** Livré avec un agitateur à hélices de diamètre 133 mm, ce malaxeur électrique de 1 400 W présente deux vitesses : 480 tr/min et 780 tr/min à vide. Il comporte une fonction de démarrage progressif et un variateur permettant de réguler la vitesse. 105 €. «TC-MX 1400-2 E», Einhell.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Portes et volets en bois
Rénovez vos menuiseries

Peinture fortement écaillée, lames attaquées, ferrures partiellement rouillées… les trois paires de volets battants et la porte d'entrée de cette maison ancienne réclamaient une complète remise à neuf. Pour l'ensemble, le travail a pris moins d'une semaine.

Texte **Claude Lermier** Photos **Julien Clapot**

La pluie, le vent et les variations de température agressent les bois extérieurs. Faute d'un entretien régulier, l'altération progressive des lasures, peintures ou vernis expose le matériau aux méfaits de l'humidité et aux attaques biologiques (champignons, insectes xylophages). Aux endroits les plus sensibles, les infiltrations d'eau entraînent même le pourrissement progressif des lames.

Un nettoyage méthodique

Généralement, les produits filmogènes cloqués ou écaillés doivent être mis à nu avant d'appliquer une nouvelle finition. Sur du bois peint ou vernis, on opte le plus souvent pour la méthode chimique ou mécanique. Les lasures peuvent s'enlever au moyen d'un décapant doux ou d'un ponçage léger, suivi d'un brossage pour éliminer la matière pulvérulente.

Des interventions ciblées

Le démontage des ferrures s'impose quand elles sont fortement détériorées ou gênent le travail de préparation. Il est possible de les laisser en place et de les décaper en même temps que le bois. Si celui-ci est en bon état, il reçoit un produit d'imprégnation spécifique ou une sous-couche pénétrante adaptée à un usage extérieur. Les extrémités des frises rongées et les angles cassés se réparent à l'aide d'un « reconstituant bois ». En présence de vermoulure, il faut éliminer les parties atteintes jusqu'au matériau sain, puis consolider la pièce avec un durcisseur « spécial bois pourri ou vermoulu ». Ces divers traitements peuvent être peints ou vernis. Les éléments abîmés au point de perdre toute consistance doivent être remplacés à l'identique avec du bois de classe 3 : essence naturellement résistante ou traitée pour résister aux intempéries. ■



● ○ ○ ○ Env. **200 €** **5 à 6 jours** (séchages inclus)

FOURNITURES ET OUTILS



- Produit d'imprégnation ou sous-couche universelle microporeuse pour bois, peintures multisupports, eau ou white-spirit selon le produit choisi.
- Tournevis, brosse métallique, grattoir, couteaux à enduire, ponceuses excentrique et triangulaire, abrasifs, meuleuse d'angle, aspirateur, bac à peinture, perceuse-visseuse, pinceaux, rouleau, tréteaux, masque de protection…

1/ Décapage des volets et de la porte



1 Sur l'extérieur des volets, la peinture n'a pas résisté aux intempéries. Mais leur face intérieure est en bon état. Les traces de rouille sont superficielles.



2 Dégondez les volets et entreposez-les à proximité de votre espace de travail. Si des fenêtres accessibles donnent sur la rue, déposez ce que vous pouvez traiter dans la journée.



3 Les faces intérieures, dont la peinture n'a pas bougé, peuvent être simplement passées à la ponceuse. Utilisez des abrasifs de finesses croissantes (80, 100 et 120).



4 Un bon coup de brosse métallique suffit à éliminer les quelques traces de rouille de l'espagnolette, à nettoyer les interstices entre les lames et leurs extrémités. Le grattoir est plus pratique pour traiter les plats des chants et des feuillures. Privilégiez un modèle à lames interchangeables.



5 La meuleuse angulaire est préférée pour décaper la peinture écaillée des faces extérieures. On peut y monter des disques corindon adaptés au ponçage à sec.



6 La porte est rénovée en place. Avant de la décaper, on démonte la poignée et la plaque décorative de la serrure. Le gros du travail se fait, là aussi, à la ponceuse orbitale. Le modèle triangulaire est parfait pour travailler dans les angles, contourner les ferrures laissées en position…

CONSEIL DE PRO

Les peintures multisupports simplifient les travaux de rénovation extérieurs. Ces produits très adhérents sont formulés pour s'appliquer sur bois, fer, maçonnerie… en assurant une protection longue durée (7 à 10 ans en moyenne) contre les agressions climatiques. Ils sont proposés, selon les cas, en phase aqueuse (Bondex, Syntilor, Tollens…) ou en phase solvant (Oxi, V33…).



La restauration de volets en bois très abîmés
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/930028



7 La brosse et le grattoir sont de nouveau mis à contribution. Ils facilitent, en particulier, le décapage des petits bois de l'imposte et de la barre de protection en ferronnerie.



8 Qu'il s'agisse des volets ou de la porte, un dépoussiérage minutieux précède la mise en peinture. Le suceur aspire les particules présentes dans les creux et les angles.

2/ Sous-couche, rebouchages et finition



9 Les volets sont disposés à la verticale le long d'un mur, sur des tasseaux. L'emplacement étant sous abri, le séchage se fera dans les meilleures conditions.



10 Pour une bonne préparation des supports, utilisez une sous-couche microporeuse acrylique. Elle est sèche au toucher en 2 h et recouvrable au bout de 12 h. Appliquez-la à la brosse et au rouleau sur une face puis, après séchage, sur l'autre côté. Peignez les pentures et ferrures en même temps.



11 L'enduit de réparation se présente en poudre à diluer dans de l'eau, à parts égales. Il adhère sur toutes les essences de bois préalablement recouvertes d'une couche d'impression, mais ne convient pas aux autres supports. Malaxez au couteau à enduire jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène, sans grumeaux.



12 L'enduit se pose, sans limite d'épaisseur, à la spatule. Vous avez 30 min pour réaliser la réparation. Il est sec au toucher au bout de 2 h et recouvrable 1 h après. Après complet séchage, vous pouvez le raboter, poncer, etc. Dépoussiérez, faites une seconde passe de sous-couche et laissez encore sécher.



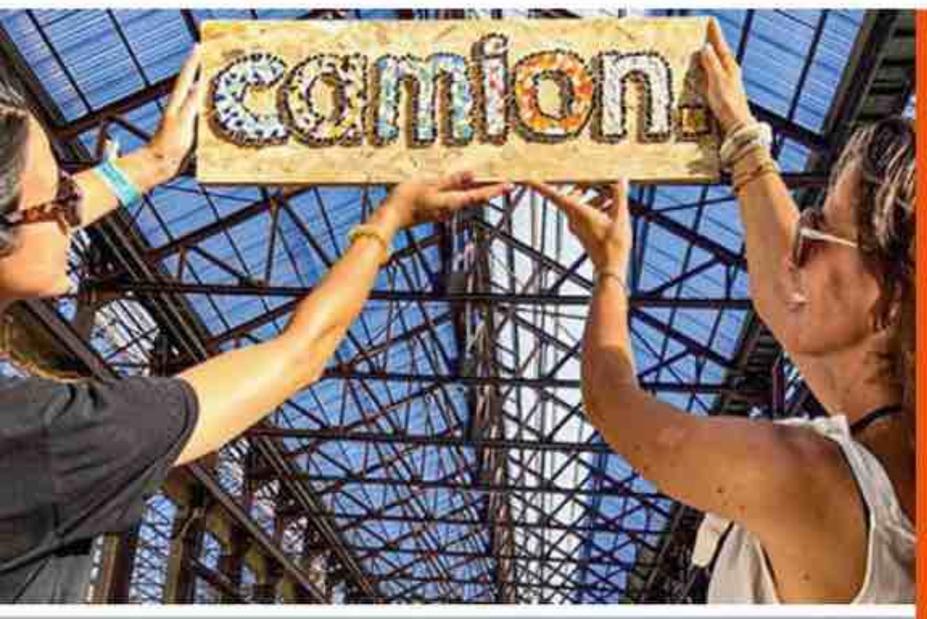
13 Mieux vaut attendre le lendemain pour apprêter la porte. Vous pouvez ainsi traiter les deux faces et la laisser sécher tout le temps nécessaire avant de la refermer, le soir venu.



14 Choisissez une peinture de finition compatible avec la sous-couche. Respectez le nombre de passes et les temps de séchage avant de regonder les volets.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

PROJETS en famille ●●●



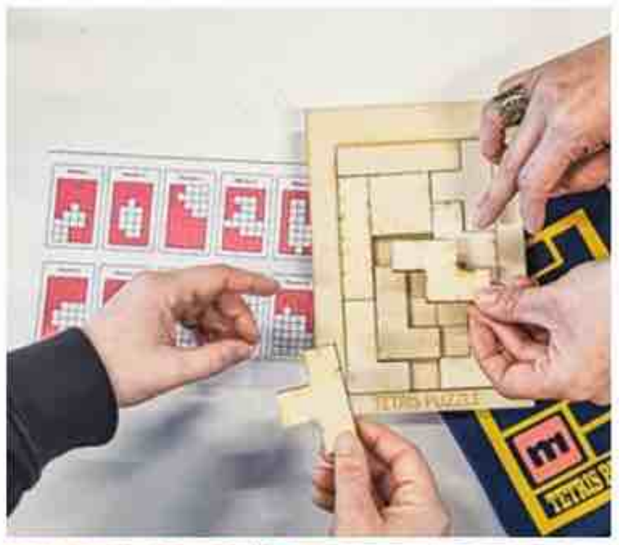
Toutes deux cousines, Camille et Marion se sont installées à Nantes à six mois d'intervalle, avec l'envie de partager leur goût pour le design et l'artisanat. Avec Atelier camion, elles imaginent et créent sur mesure des pièces de mobilier et des éléments de scénographie modulables à partir de chutes ou de réemploi de carreaux de céramique. « *Nous nous reconnaissons parfaitement dans le mouvement des makers car nous coconstruisons énormément et nous pouvons faire beaucoup à partir de l'existant. Les "déchets" que nous récupérons deviennent de véritables ressources à l'atelier et mettent nos quatre mains à contribution* », expliquent-elles. Si la motivation idéale de leur projet est le faire soi-même, les cousines restent ouvertes à de futures collaborations avec d'autres artisanes ou artisans. www.atelier-camion.fr



Atelier Camion

200

C'est le nombre de tutos que François-Xavier, Géo Trouvetou et père de famille breton, propose sur sa plateforme toysfab.com. L'idée lui est venue en accompagnant ses deux enfants dans la création et la fabrication de leurs propres jeux et jouets. Cette source d'inspiration créative vous donnera envie de vous lancer avec vos petits monstres dans l'aventure du faire soi-même.





La Casemate

Créer en s'amusant

Le fablab de La Casemate, à Grenoble, est un lieu d'échange de compétences techniques permettant d'apprendre au contact des médiateurs et des autres usagers à trouver des idées pour occuper les plus jeunes. Certains samedis, le fablab ouvre ses portes aux familles en leur permettant de s'initier à la découpeuse laser, avec laquelle parents et enfants ont récemment pu fabriquer un casse-tête en bois ou une lampe carte du ciel ou encore personnaliser chacun leur t-shirt. Pour réitérer l'expérience, découvrir l'agenda et s'inscrire : fablab.lacasemate.fr







LabHidouille

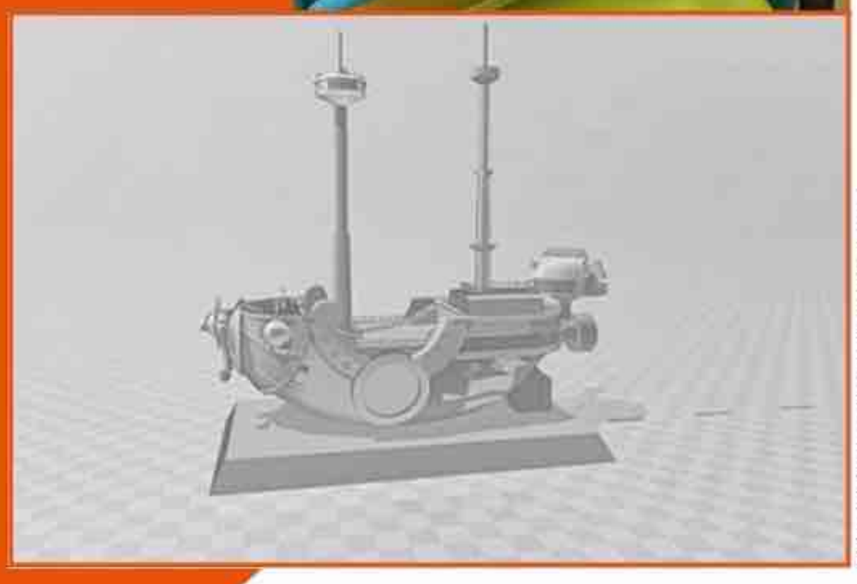
Familles Solidaires et les BHidouilleurs

À Mulhouse, LabHidouille, créé par l'association Familles Solidaires dont le leitmotiv est de permettre aux personnes fragilisées de vivre avec et comme les autres, a réuni des makers pour développer des solutions à moindre coût pour améliorer leur quotidien. Les machines à disposition permettent de transformer les idées en objets : rehausseur pieds pour fauteuil roulant, guide-doigts pour clavier, ou planchette canadienne pour rééducation de la main…
www.labhidouille.fr

Mangas en 3D

Cet été, le Labo Numérique de Montigny-en-Gohelle (62), abrité au cœur de la médiathèque La Boussole, organise un atelier à destination des parents et enfants pour reproduire, grâce à une imprimante 3D, un bateau pirate directement inspiré de *One Piece*, l'une des séries bédé n° 1 en France. Mis en peinture par les participants de l'atelier Manga, ce navire-jeu électrique sera présenté lors des journées « Boussol' en folie » les 21 et 22 octobre prochain.
www.facebook.com/mediathequemontigny





Médiathèque Montigny-en-Gohelle

Texte **Sylvie Lenormand**



L'Outil en Main

PRENDRE SES OUTILS EN MAIN

L'association L'Outil en Main a pour but d'initier les jeunes, à partir de 9 ans, aux métiers manuels de l'artisanat et du patrimoine, guidés par d'anciens artisans à la retraite, passionnés et tous bénévoles : carreleur, mosaïste, couvreur, maçon, tailleur de pierre, plombier, dessinateur industriel et même photographe. L'intérêt est aussi que ces nouveaux talents puissent repartir avec leur propre création ! Plus de 240 associations sont réparties sur l'ensemble du territoire français, regroupant plus de 5 000 bénévoles désireux de transmettre leur savoir-faire et ayant pour objectif de créer des vocations. Les ateliers sont toujours ouverts sur le temps extra-scolaire. De nouveaux artisans bénévoles sont également les bienvenus.
Pour trouver une association L'Outil en Main près de chez vous : www.loutilenmain.fr



Les makers de retour à Nantes

Nantes Maker Campus, l'un des plus grands rassemblements de makers de France, revient du 7 au 9 juillet 2023 au cœur des nefs, sur le site des Machines de l'île de Nantes. Il porte sur la créativité et le partage entre passionnés d'art, de sciences, de techniques et de technologies, débutants ou expérimentés. www.nantesmakercampus.fr

Texte **Christian Pessey**

Aquatiris valorise l'utilisation des eaux usées



Aquatiris, le spécialiste français de l'assainissement par les plantes (phytoépuration), a mis au point PhytoRéut, le premier système de récupération des eaux ménagères (sauf de celles des W.-C.) pour les valoriser et ainsi permettre l'arrosage des plantes en pot et du jardin. Grâce à ce procédé astucieux et pratique, les matériaux filtrants débarrassent les principaux polluants et préservent les éléments fertilisants. ■

GOLD AWARD 2023 POUR LG

C'est une moisson de 23 récompenses que LG a remportée à l'iF Design Award 2023, dont le Gold Award, l'un des prix les plus prestigieux du design industriel dans le monde. Le précieux trophée a été attribué pour un purificateur d'air faisant office de table d'appoint et de lampe d'ambiance : le LG Puricare AeroFurniture. Le design de l'appareil fait oublier sa fonction première, pour devenir une table élégante. ■



DE DIETRICH : TROPHÉE MEILLEURE MARQUE 2023 SUR LE MARCHÉ DE LA CHAUDIÈRE ET DE LA POMPE À CHALEUR

C'est le trophée qu'a obtenu la célèbre marque du groupe BDR Thermea, l'un des leaders des produits de chauffage et de rafraîchissement, avec une note de près de 9/10, par les 46 000 consommateurs votants. Ce sont les innovations en matière de pompe à chaleur qui ont convaincu, avec notamment une PAC air/eau de SCOP élevé (4,6), idéale en remplacement de chaudière, ainsi qu'une pompe air/eau très performante, au SCOP de 5, capable de fournir de l'eau chaude à 80° C quand la température extérieure est de 0° C. Bien sûr, les deux modèles sont Inverter. C'est le rapport qualité/prix, la notoriété de la marque et l'efficacité des produits qui ont été pris en considération. Au registre des innovations qui ont séduit, on citera une commande intelligente capable, en configuration hybride, de sélectionner la meilleure forme d'énergie, gaz ou électricité, selon leur coût, mais aussi des conditions météorologiques. ■



Une fédé pour le bois durable

Après dix-neuf ans d'existence, l'association Arbust se transforme en fédération, en vue de promouvoir la notion de « bois durable » à l'extérieur, résistant aux intempéries et aux atteintes biologiques. Il s'agit aussi d'encourager l'utilisation d'essences résineuses européennes gérées durablement. Un site (www.arbust.fr) fournit un maximum d'informations et un annuaire des professionnels adhérents. ■

MEOSS : L'IMAGERIE SATELLITE POUR MIEUX GÉRER L'EAU



La start-up toulousaine Meoss utilise l'imagerie satellite pour gérer les ressources en eau grâce à une gamme d'équipements constituant le Water Management. Le dispositif comprend 3 équipements : le MEO-Irrigation, qui assure le suivi des parcelles de terrain irriguées ou non, MEO-Water-Resevre qui mesure et suit l'évolution des points d'eau et MEO-Water-Color qui fait le suivi de la qualité de l'eau. Grâce à l'imagerie satellitaire et à des données recueillies sur site, Meoss fournit des données essentielles pour observer, évaluer et anticiper les tensions liées à l'eau, conséquences des variations climatiques. ■

Carnet d'adresses p. 110 ▶

PUBLI-COMMUNIQUÉ



Vivre dans les combles...
Pas dans un sauna !

Dès que les beaux jours approchent, la température grimpe vite dans les combles. Comment y remédier ?

L'air chaud montant naturellement dans la maison, il devient alors difficile de lire, travailler et dormir sous les toits. Cette situation ne va pas s'améliorer avec le réchauffement climatique. Selon une étude réalisée pour la mairie de Paris*, d'ici 2050, le climat de la capitale pourrait s'apparenter à celui de Séville ! Les vagues de chaleur se multiplieront et constitueront un risque sanitaire majeur. Il n'est plus question ici de confort, mais bel et bien d'habitabilité.

Pour éviter de vivre dans une étuve, faut-il installer un climatiseur ?
Ce serait coûteux pour votre portefeuille... Et pire encore pour le climat !
Plutôt que de traiter les effets, il est préférable d'agir sur les causes. D'autant qu'une solution préventive existe pour garder vos pièces sous les toits au frais cet été !

Protection efficace contre la chaleur

Le volet roulant VELUX arrête jusqu'à 95% de la chaleur** en stoppant les rayons du soleil avant qu'ils n'atteignent le vitrage de votre fenêtre, évitant ainsi les effets de surchauffe. Il préserve votre intérieur de la chaleur en été et vous garantit de bonnes nuits de sommeil. Il est motorisé et existe en version solaire pour une installation simple et rapide sans passage de câble. Pilotable depuis un clavier mural, à distance depuis votre smartphone et même de façon autonome en fonction de la température extérieure***. Pratique si vous avez oublié de le fermer avant de partir de chez vous !

Compatible avec toutes les générations de fenêtres VELUX

Pas besoin de changer de fenêtre pour profiter de ses avantages : le volet roulant peut équiper n'importe quelle fenêtre de toit VELUX déjà installée, quelle que soit son âge. L'installation se fait de l'intérieur et s'effectue en moins d'une heure pour la version sans fil, à énergie solaire. En résumé, le volet roulant VELUX est la solution efficace et durable pour préserver naturellement la fraîcheur dans vos pièces sous les toits, sans occasionner de gaspillage énergétique.

*Source : Etude Ramboll Paris face aux changements climatiques pour la Ville de Paris - 2021
**Suivant calculs sur fenêtre vendue après 2013.
*** Si combiné avec les solutions de pilotage VELUX Active with NETATMO ou VELUX App Control



Offre limitée

du 15 juin au 15 août 2023

Protégez-vous efficacement de la chaleur cet été en profitant de la promotion exceptionnelle sur les equipements extérieurs VELUX.

50 € remboursés[1]

pour l'achat d'un volet roulant SSL



Remplissez le formulaire

[1] Voir les conditions sur le site **velux.fr**

L'été au frais sans climatisation



Breizalu

À l'heure où les vagues de chaleur s'intensifient, il devient crucial de préparer nos habitations en conséquence. La climatisation n'est pas incontournable. Des solutions alternatives existent pour lutter contre la température sans aggraver la crise énergétique.

Texte **Sandrine Tournigand**

Si déjà près des deux tiers des Français ont trop chaud chez eux*, deux fois plus d'épisodes caniculaires sont à prévoir d'ici 2050. Pour supporter l'inconfort causé par ces vagues de chaleur, nombreux sont ceux qui recourent aux climatiseurs individuels. Or, ces appareils sont gourmands en énergie et nuisent à l'environnement. En 2020, la climatisation (tous systèmes confondus) était responsable de 5 % des émissions de gaz à effet de serre produites par le secteur du bâtiment, selon l'Ademe. Au-delà des réflexes de bon sens, il est souvent possible d'apporter de la fraîcheur sans gros travaux ni grandes dépenses.

De l'ombre devant les fenêtres

Les rayons du soleil transmettent beaucoup de chaleur dans les logements. Mieux vaut donc les arrêter avant qu'ils ne touchent les fenêtres à l'aide des protections solaires, extérieures de préférence. Elles sont plus efficaces que celles installées à l'intérieur. Les volets battants, roulants et les persiennes permettent d'occulter les ouvertures et de faire baisser la température d'une pièce de plusieurs degrés. Manuels ou électrifiés, les stores bannes et les brise-soleil orientables protègent du rayonnement en fonction des besoins. De plus, les pergolas et les voiles d'ombrage constituent un moyen aussi pratique que décoratif de climatiser une terrasse.

Les atouts de l'ITR

Les vitrages à isolation thermique renforcée (ITR), appelés également à contrôle solaire, offrent un double avantage. Ils retiennent la chaleur dans la maison en hiver et la fraîcheur en été, en réfléchissant le rayonnement solaire. Cette propriété est due à l'emprisonnement d'un gaz inerte et d'une fine couche transparente d'origine métallique. Celle-ci recouvre la face intérieure d'une des vitres pour un double vitrage. Dans le cas d'un triple vitrage, ▸



La Redoute

1 D'une hauteur ajustable de 2 à 3 m, ce store autoportant à projection se fixe sans perçage. Flanqué de deux bras permettant de régler l'inclinaison de la toile de 0 à 180°, il s'installe et se démonte en quelques secondes.



Somfy

2 Cette baie motorisée et connectée permet d'aérer la pièce en toute sécurité. Via une application dédiée, elle peut s'entrouvrir de quelques de centimètres pendant dix minutes, puis se refermer automatiquement.

DÉPHASAGE UTILE



Steico

La capacité de l'enveloppe d'un bâtiment à ralentir les transferts de chaleur (phénomène appelé déphasage thermique) est d'un intérêt capital pour le confort toute saison des habitants. Si la plupart des isolants thermiques sont performants en hiver, ils n'ont pas tous la même efficacité en été. Là où la laine de verre, de roche ou le polyuréthane présentent un déphasage compris entre 4 et 6 heures, la fibre de bois par exemple affiche plus du double. Sur une durée allant jusqu'à 15 heures, la chaleur accumulée par les parois au cours de la journée n'arrivera que tard en soirée, au moment où l'on peut ouvrir ses fenêtres pour profiter de la fraîcheur nocturne.

▸ deux des trois vitres en sont pourvues. L'indice Ug permet d'évaluer les performances d'isolation des vitres. Plus la valeur est basse, entre 1 et 2 pour un double vitrage, plus celui-ci est performant. Pour l'ensemble de la fenêtre, il faut se référer au coefficient Uw, exprimé comme le précédent en W/(m².K). À noter, les qualités isolantes n'empêchent pas de bénéficier d'un maximum de lumière naturelle. Autre option, plus simple et moins coûteuse : la pose d'un film anti-chaleur. Vendu sous forme de rouleau dans la plupart des magasins de bricolage, il se colle à l'extérieur ou à l'intérieur du vitrage.

Les avancées en matière de domotique permettent également de mieux lutter contre la chaleur. Par exemple, il est possible d'équiper les combles de fenêtres de toit qui se ferment automatiquement avant que la chaleur n'envahisse complètement les lieux.

Bien mesurer

Il faut le répéter : l'orientation du logement influe grandement sur le choix et le calcul des dimensions des protections extérieures. Dans les régions méridionales, en plein été, un auvent profond de 90 cm peut abriter une baie de 250 cm de hauteur quand le soleil est au zénith. Attention, toutefois, à la réverbération et au rayonnement calorique de la terrasse, si elle est ou carrelée ou pavée. Cet inconvénient disparaît en agrandissant, par exemple, l'auvent. Pour une ouverture à l'ouest, la largeur de l'auvent est un facteur déterminant. En effet, les rayons du soleil sont bas et frappent de plein fouet les façades, aux heures les plus chaudes de la journée.

Créer un îlot de fraîcheur

Végétaliser la terrasse est une solution particulièrement recommandée pour rafraîchir l'atmosphère et, du même coup, faire baisser la température à l'intérieur de la maison. Ceci grâce à l'évapotranspiration des plantes. Ces dernières puisent l'eau par les racines, puis la rejettent par les feuilles sous forme de vapeur. Les gouttelettes captent alors les calories de l'air et le refroidissent. Le mur végétal a, depuis quelque temps, la grosse cote. De même que la pergola bioclimatique,



Truffaut

3 Un petit bassin hors sol compose une agréable oasis de fraîcheur en terrasse. Implanté à un endroit ensoleillé ou à mi-ombre et garni de plantes aquatiques, il accueille une riche biodiversité. Il comprend une pompe immergée branchée sur le secteur, mais un modèle fonctionnant à l'énergie solaire convient aussi très bien.

CHECK-LIST DES GESTES FRAÎCHEUR

- Baisser les stores et fermer les volets (battants ou roulants) pendant la journée. Fermer aussi les fenêtres dès que la température extérieure dépasse celle du logement.
- Profiter de la fraîcheur du matin et du soir pour aérer. Si votre logement est sur plusieurs niveaux, pensez à ouvrir en même temps les fenêtres en haut pour provoquer un effet cheminée et évacuer l'air chaud.
- Ne pas laisser en veille mais mettre hors tension les appareils électriques qui produisent de la chaleur dans la maison.
- Éviter d'utiliser le four ou le sèche-linge aux heures les plus chaudes de la journée.
- Faire sécher son linge à l'intérieur pour humidifier l'air ambiant.
- Laisser les portes intérieures fermées pour empêcher la circulation de l'air chaud d'une pièce à l'autre.
- Préférer les ventilateurs aux climatiseurs. Les modèles de plafond sont particulièrement efficaces, car ils brassent l'air dans toute la pièce.

une des grandes tendances en matière d'aménagement extérieur. Coiffée de lames orientables, elle permet de moduler l'ensoleillement au fil de la journée tout en favorisant une ventilation naturelle rafraîchissante. Une pergola ou une tonnelle couverte de plantes grimpantes rafraîchit et procure à la fois une ombre bienvenue. Exposée à l'ouest et assez haute, une haie, une clôture en bambou, ou encore une canisse… intercepte le rayonnement solaire tout en laissant l'air librement circuler. Au jardin, un seul arbre laisse évaporer 450 litres d'eau par jour, soit l'équivalent de cinq climatiseurs fonctionnant 20 heures quotidiennement… Dans tous les cas, l'important est de limiter, au maximum, les surfaces minérales: béton, carrelage, pierre, etc. Ces matériaux stockent la chaleur la journée et la restituent la nuit. Par ailleurs, les revêtements collés ou scellés interdisent la pénétration de l'eau dans le sol naturel. Contrairement à la pose sur lit de sable, qui facilite le drainage. ■

**baromètre Les Français et la rénovation énergétique, Opinion Way/Teksial.*



Velux

4 Équiper ses fenêtres de toit de volets roulants permet de réduire de 5 °C la température dans les combles aménagés. Pilotables à distance, ceux-ci existent en version électrique ou solaire, étant plus adaptées à la rénovation de fenêtres déjà en place.



LaMaison.fr

5 Le mur végétal est une sorte de jardin à la verticale. Il est bénéfique à tous points de vue. L'avantage, c'est qu'il peut être aménagé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la maison (*lire aussi p. 48*).

Les principes du bioclimatisme expliqués
C'EST PAR ICI !
www. systemed.fr/930037

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Texte **Pascal Nguyên**

6 PRODUITS pour rafraîchir sans climatiseur



1 900 €

1. Ombre et lumière



28 €

2. Grimpante



4. Humidificateur



165 €



3. L'air en mouvement

250 €

1 200 €



5. Écran total



6. Pare-soleil

À partir de 58 €/m²

1. OMBRE ET LUMIÈRE. Cette pergola bioclimatique de 12 m² comporte des lames orientables jusqu'à 90° qui permettent de protéger la façade du rayonnement solaire. Structure et pieds en aluminium, lames en acier galvanisée. L. 4 x l. 3 x H. 2,50 m. 154 kg. 1 900 €. « Triomphe », Alice's Garden. **2. GRIMPANTE.** Réalisez un écran végétal de vos façades grâce aux plantes grimpantes comme la glycine. La hauteur de celle-ci à maturité atteint 6 m. Une fois en place, elle ne nécessite quasiment plus d'arrosage. 28 €. « Milletia reticulata », Truffaut. **3. L'AIR EN MOUVEMENT.** Doté d'un éclairage LED, ce ventilateur à fixer au plafond dispose de six vitesses pour s'adapter à vos activités… ou votre inactivité. Silencieux grâce à une grande envergure (132 cm), il peut équiper une chambre. Tension 240 V. 250 €. « Szilard », Castorama. **4. HUMIDIFICATEUR.** Un vent de fraîcheur souffle avec ce brumisateur. D'une puissance de 90 W, il offre 3 vitesses et 3 modes de ventilation. Il dispose d'un réservoir de 3,1 litres. Télécommande, minuterie 12 h. Hauteur de 1,35 m. 165 €. « DMF 4010S », Daewoo. **5. ÉCRAN TOTAL.** Ce store banne comporte une toile acrylique 250 g/m² disponible en trois coloris (gris, beige et taupe). Fabriqué en France, il se replie dans un coffre demi-intégral en aluminium extrudé grâce à son moteur filaire radiocommandé. Un bandeau LED offre un éclairage nocturne. 1 200 €. « Gaïa semi-intégral », Lapeyre. **6. PARE-SOLEIL.** Limitez l'entrée de la chaleur en couvrant vos vitrages de ce film filtrant. Il rejette jusqu'à 59 % du rayonnement solaire infrarouge tout en laissant passer la lumière. Pose intérieure, adhésif. À partir de 58 €/m². « Prestige 70 intérieur », 3M.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Bob

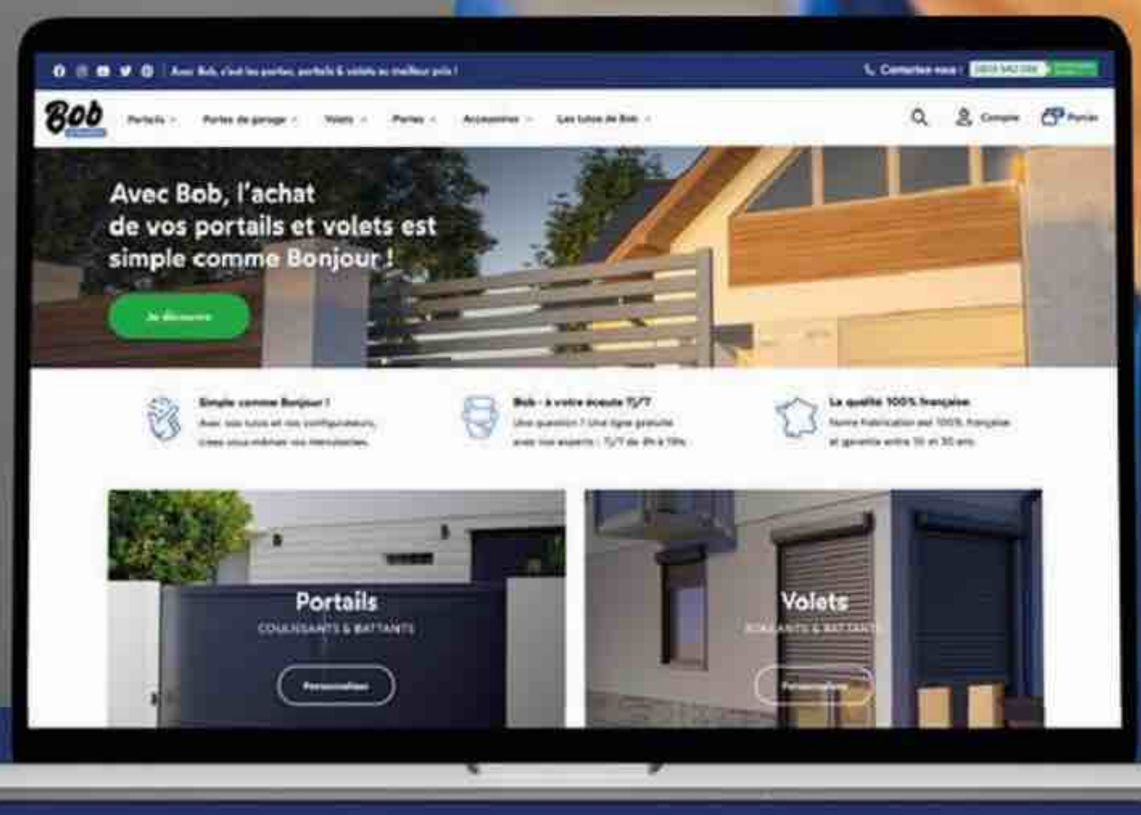
Le Menuisier

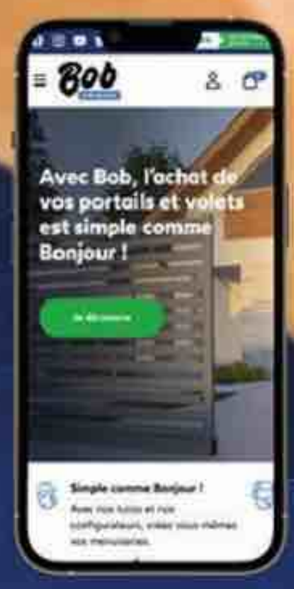
Volet roulant

Porte de garage

Portail

Fenêtre





www.bob-lemenuisier.fr

0805 542 084 Service & Appel gratuits

Scannez

Poser un store banne électrique

Ce modèle de type « coffre intégral » protège efficacement la terrasse contre les ardeurs du soleil et sa toile se tient à l'abri des intempéries, lorsqu'elle est entièrement remontée. De plus, il est automatisé et doté d'un éclairage LED, pour offrir un confort maximal.

Texte **Cyrille Maury** Photos **Usine-Online**
Remerciement : groupe Usine-Online

Comment bien entretenir un store banne
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/930040

i_maison_90426.indd 40 6/6/2023 12:44:38 PM

Ce store existe dans des largeurs de 3 à 6 m et une projection (ou avancée) de 2 à 3,50 m. Sa structure en aluminium comprend deux bras de manœuvre, qui peuvent être actionnés par une manivelle ou par un moteur tubulaire. En position de fermeture, les bras se replient sur eux-mêmes et disparaissent avec la toile dans le coffre. La barre de charge recouvre le tout.

Bien choisir la toile

Si les toiles en polyester sont bon marché, les couleurs, en revanche, tiennent peu avec le temps. Une toile acrylique est bien plus résistante à la pluie et aux UV, surtout si la terrasse est située plein sud. Elle doit être teintée dans la masse et d'un poids de 290 à 350 g/m² (300 g/m² dans notre cas) et garantie cinq ans minimum. À contrôler aussi, la qualité des coutures (raccord des lés, lambrequin) ou du thermocollage, cela évite aux fils de fondre au soleil. Vous pouvez choisir une toile micro-perforée, qui protège du rayonnement en laissant passer l'air et la lumière. Mais elle est plus lourde et pas très étanche.

Montage à deux

L'installation d'un store banne ne comporte pas de difficulté majeure, si ce n'est que sa taille et son poids nécessitent une aide extérieure afin de pouvoir réaliser le montage dans de bonnes conditions. Pour les mêmes raisons, il est nécessaire que les fixations soient à toute épreuve : adaptées au mur porteur, ainsi qu'à la charge et à la force de traction des bras. Par ailleurs, le câblage et les branchements électriques requièrent un minimum de connaissances techniques et, bien entendu, il faut savoir appliquer les règles de sécurité (norme NF C 15-100) tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'habitation. ■



5 heures



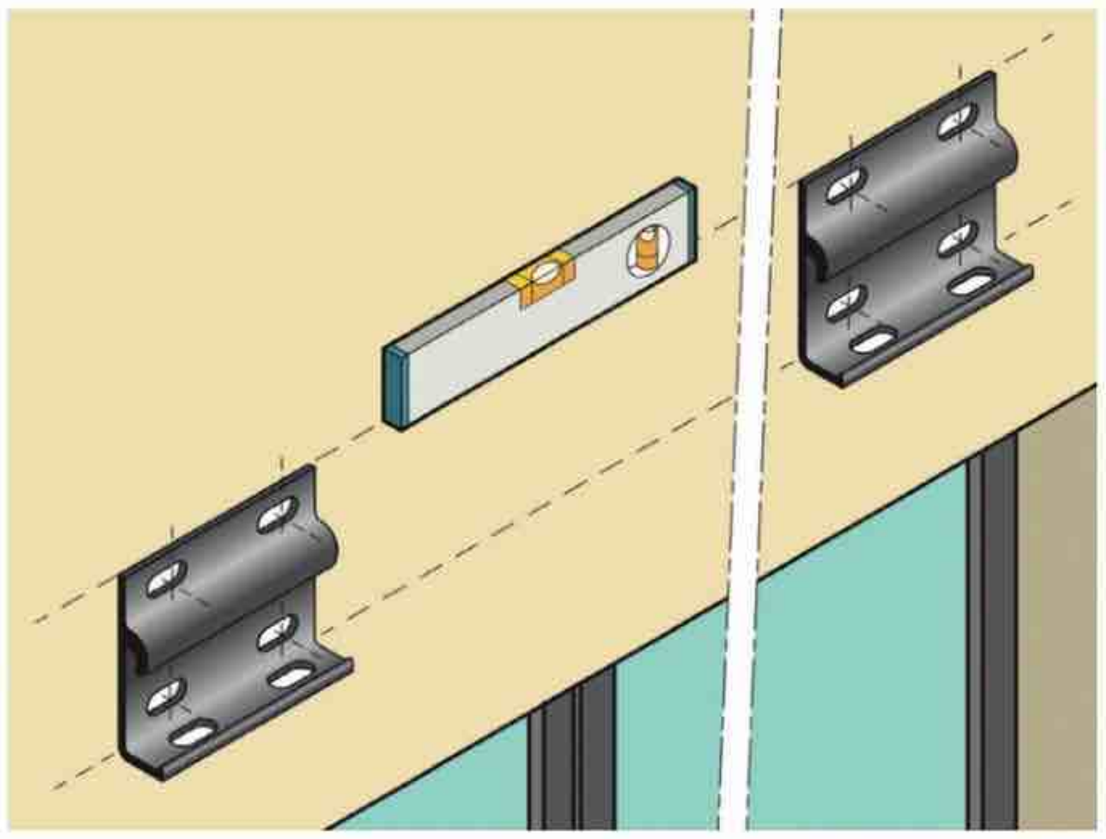
À partir **de 1100 €** (L. 3 m)

FOURNITURES ET OUTILS



- Store banne, goujons d'ancrage + rondelles plates ou kit de scellement chimique, gaines et câbles électriques, boîtes de dérivation étanches, barrettes de connexion.
- Crayon, mètre, niveau, perceuse à percussion ou perforateur, foret à béton, clé Allen n° 4, clés à tube ou à œillet n° 13, 17 et 19, pince multiprise, outillage d'électricien, tréteaux, escabeau.

1/ Repérage et fixation des platines murales



1 Relevez et reportez précisément les dimensions du coffre sur le mur. Si le store protège une baie-vitrée, vous devez respecter une hauteur de 30 cm au-dessus du linteau. Présentez les deux platines de fixation aux emplacements requis et, tout en contrôlant le niveau, marquez les axes de perçage à travers leurs perforations.



2 Percez le mur au diamètre des goujons d'ancrage ou de celui indiqué pour le kit de scellement chimique. Pour évacuer la poussière, placez sous le foret l'embout d'un aspirateur d'atelier ou utilisez une soufflette.



3 Les fixations se font ici avec des goujons métalliques à expansion, à tête hexagonale de Ø 10 mm. On les enfonce à la massette dans le mur béton.

i_maison_90426.indd 41 6/6/2023 12:44:40 PM



4 Retirez les vis des goujons et présentez chaque platine à l'endroit voulu. Replacez les vis (sans oublier leur rondelle plate) et serrez-les à l'aide d'une clé à cliquet, sans les bloquer. Si la paroi est bombée ou en creux, prévoyez des cales pour rattraper le défaut de planéité.



5 Un mauvais alignement pouvant perturber le fonctionnement du store, réglez bien le niveau des platines avant de serrer les vis à fond.

2/ Mise en place du store

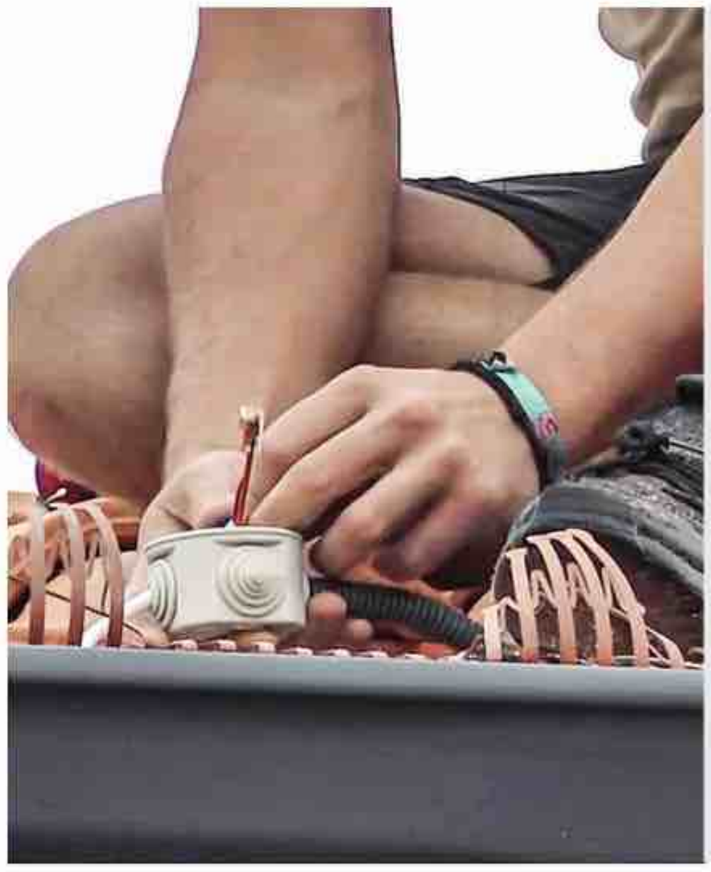


6 Levez le store à deux et encliquetez les pattes du coffre dans les ergots des platines. Assurez bien votre stabilité.

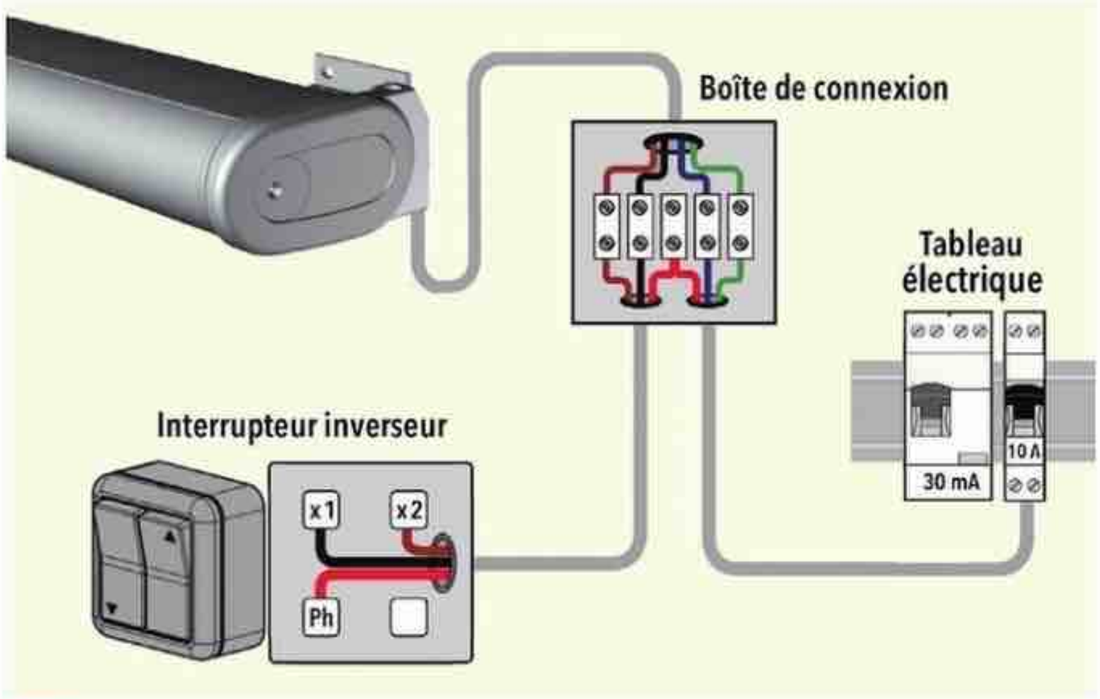


7 Vérifiez le bon positionnement du store et fixez le coffre par le dessous avec les vis fournies : deux par platine. Le serrage doit être modéré (couple maximum de 24 Nm).

3/ Raccordements électriques



8 Connectez les fils sortant du moteur tubulaire au câble d'alimentation dans une boîte de dérivation. Si vous la fixez en extérieur, utilisez un modèle étanche IP54 et posez-la dans un endroit discret, au-dessus du coffre par exemple.



9 La boîte de dérivation (également appelée boîte de connexion) se raccorde par un câble 2 P+T à un disjoncteur divisionnaire de 10 A placé au tableau du logement. Elle est reliée par quatre autres conducteurs à un interrupteur inverseur mural (IP54 également) prévu pour une pose extérieure.

i_maison_90426.indd 42 6/6/2023 12:44:43 PM



10 L'éclairage se compose d'un long ruban LED situé en sous-face du coffre. Après programmation, il suffit d'appuyer sur la touche correspondante de la télécommande pour l'allumer ou l'éteindre.



11 Il existe une option vent/pluie gérée par une centrale communiquant avec la télécommande. Ce petit boîtier, à connecter via une seconde boîte de dérivation, se fixe au mur à l'abri des intempéries.



12 Couplé avec la centrale, un capteur de vent ordonne la fermeture du store en cas de fortes rafales. Selon le modèle, il se fixe à l'intérieur de la barre de charge par deux vis ou des bandes adhésives.

L'INFO + Système D

Les couleurs de toile résistant le mieux aux rayons du soleil et filtrant les UV sont les plus foncées: bleu marine, brun, noir… Si vous préférez une teinte claire (blanc, jaune, orange, rouge…), vérifiez bien la présence d'un traitement anti-UV. L'indice UPF précise le pourcentage de filtration des UV: UPF 12+ = 90 %, UPF 30+ = 95 %, UPF 50+ = 100%. La durée de vie du store dépend de l'usage et de son entretien régulier.

4/ Réglages du store



13 Les fins de course, les bras, l'inclinaison… sont préréglés en usine. Mais on peut avoir besoin de les modifier sur site. Commencez par retirer les deux joues du coffre à l'aide d'une clé hexagonale (six pans).



14 Ensuite, avec une clé à tube ou à cliquet de 19, desserrez un peu les vis de maintien des bras de chaque côté. Attention à ne pas les dévisser complètement.

i_maison_90426.indd 43 6/6/2023 12:44:45 PM



15 Le réglage d'inclinaison des bras se fait store ouvert, en tournant une vis à tête hexagonale placée en dessous. Prenez soin de soutenir le bras concerné pendant l'opération.

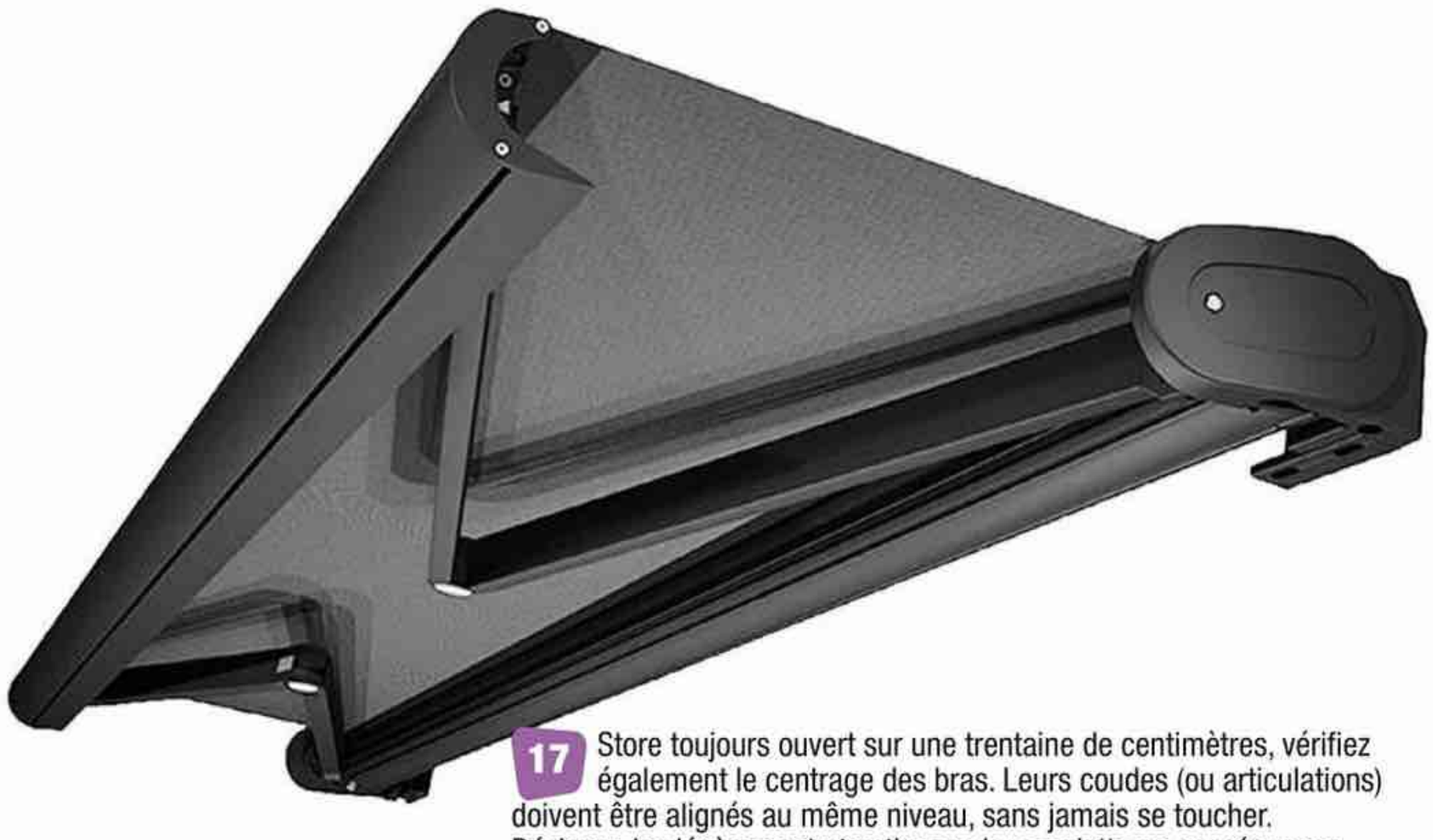


16 L'horizontalité de la barre de charge se contrôle au niveau à bulle. Elle doit être alignée avec le coffre. Jouez sur ses vis de montage pour rectifier le niveau.

CONSEIL DE PRO

La pose d'un store banne à coffre intégral demande des accessoires adaptés à son poids : environ 13 kg par mètre linéaire. Pour le hisser en toute sécurité, munissez-vous par exemple d'un petit échafaudage pliant ou de tréteaux extensibles, de ceux utilisés en mécanique (*photo*). Ses roulettes à frein assurent une parfaite stabilité pendant l'installation. Complétez votre équipement avec de solides escabeaux à plateforme. À partir de 5 m de largeur, il est conseillé de prévoir une troisième personne pour soutenir le store en son centre.





17 Store toujours ouvert sur une trentaine de centimètres, vérifiez également le centrage des bras. Leurs coudes (ou articulations) doivent être alignés au même niveau, sans jamais se toucher. Dévissez-les légèrement et actionnez leur molette en conséquence.



18 Lorsque tous les réglages sont faits, resserrez les vis de maintien et refixez les joues latérales.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Quies®
SPECIFIC

FABRIQUÉ EN FRANCE

Des sons, ne gardez que le bon



Bricolez en toute tranquillité

Filtre les bruits stridents et répétitifs

22 dB

FORME COURBÉE
épouse le conduit auditif

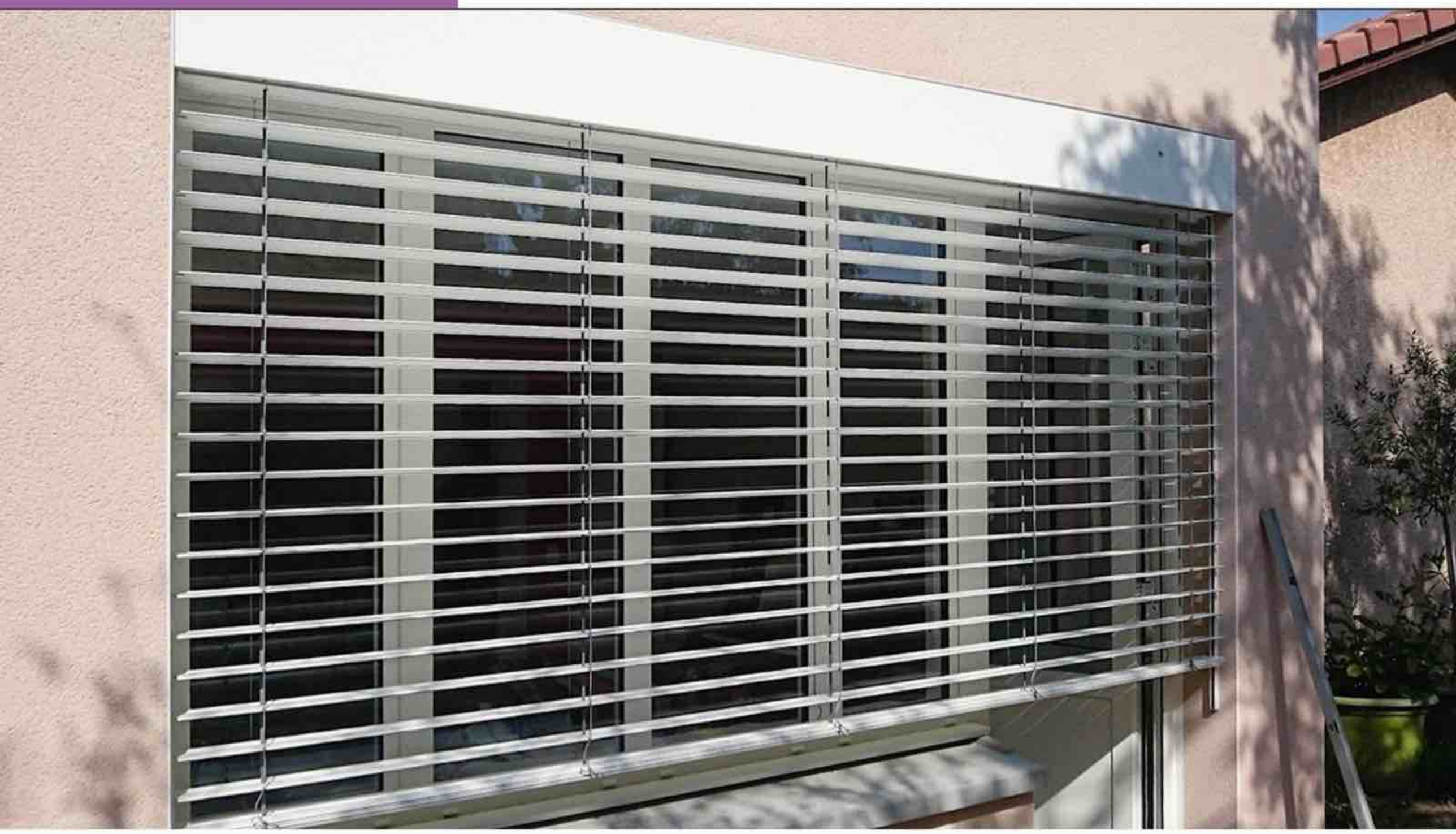
FILTRE SPÉCIFIQUE
pour chaque situation

RÉUTILISABLE

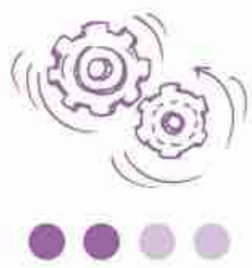




Retrouvez toute la gamme en pharmacie et sur www.quies.fr



Installer un brise-soleil orientable



4 heures (à deux personnes)

Entre 200 et 560 € (selon modèle)

Ce store à lamelles horizontales permet de moduler la luminosité et de préserver son intimité. Il est conçu pour se poser à l'extérieur d'une fenêtre ou d'une baie vitrée : un travail aisé, nécessitant peu d'outils.

Texte **Iris Makoto** Photos **Lacentrale-eco**

Remerciements Lacentrale-eco

Alliance entre la protection et le design, le brise-soleil orientable (ou BSO) s'adapte à l'architecture de votre maison. Il peut se loger dans un coffrage isolé, s'encastrer dans le tableau (en se fixant sous linteau ou en retombée), se poser en applique sur la façade. Les dimensions hors tout varient de 60 à 450 cm en largeur et de 50 à 500 cm en hauteur. Le tablier est généralement disponible avec guidage par câbles, par coulisses ou une combinaison des deux (*notre exemple*). Le bandeau frontal est en option.

Pilotable à distance

L'équipement installé est proposé avec une motorisation filaire, actionnable à partir d'un interrupteur mural ou d'une télécommande communiquant par radiofréquence. Dans les deux cas, une alimentation électrique est nécessaire pour faire tourner le moteur. En version radio, il est possible de le coupler avec un capteur de vent permettant la remontée automatique du tablier en cas de bourrasque : pratique lorsqu'il n'y a personne à la maison.

Des lames silencieuses

Fabriquées en aluminium profilé, les lames ont une largeur de 92,5 mm pour une hauteur de 13 mm. Dotées d'un joint insonorisant, elles comportent aussi à chaque bout un « bouton de charge » autorisant, selon les besoins, un pivotement de 0 à 90°. Le fabricant propose un choix de 24 coloris RAL. On peut commander une couleur spécifique, moyennant un surcoût. ■

FOURNITURES ET OUTILS

- BSO avec ou sans bandeau frontal, câblage et boîtier électriques, chevilles et vis d'ancrage adaptées au support, mastic-colle.
- Mètre, crayon, niveau à bulle, pince, perceuse-visseuse, tournevis, pistolet extrudeur, échelles ou escabeaux.



1 Déballez le colis et vérifiez qu'il ne manque rien. Réglez la profondeur des étriers en fonction de la surface de pose sous linteau et marquez leurs emplacements en respectant les entraxes indiqués dans la notice. Percez la maçonnerie, chevillez, puis vissez les étriers en contrôlant leur alignement, l'aplomb et le niveau.



2 Enfilez les coulisses sur les embouts de guidage de la barre de charge. Ajustez leur verticalité avant de les fixer aux côtés du tableau et d'accrocher le rail supérieur dans les étriers. Vu la longueur du store, l'opération nécessite deux personnes.



3 Retirez le film bulle et assurez-vous que tout est bien en place et de niveau. Ensuite, verrouillez les clips chargés de maintenir le rail supérieur dans ses étriers.





4 Réglez les fins de course hautes et basses suivant les instructions du fabriquant. La méthode diffère selon le type de motorisation choisie. Une fois les branchements électriques réalisés, paramétrez la télécommande et testez le fonctionnement de votre BSO.



5 La programmation terminée, il reste à clipser la tôle de fermeture sur les étriers. Ce bandeau apporte la touche finale tout en protégeant le moteur et le rail.

Carnet d'adresses p. 110 ▶



Composer un mur végétalisé

B&G Médias - BG/Rustica

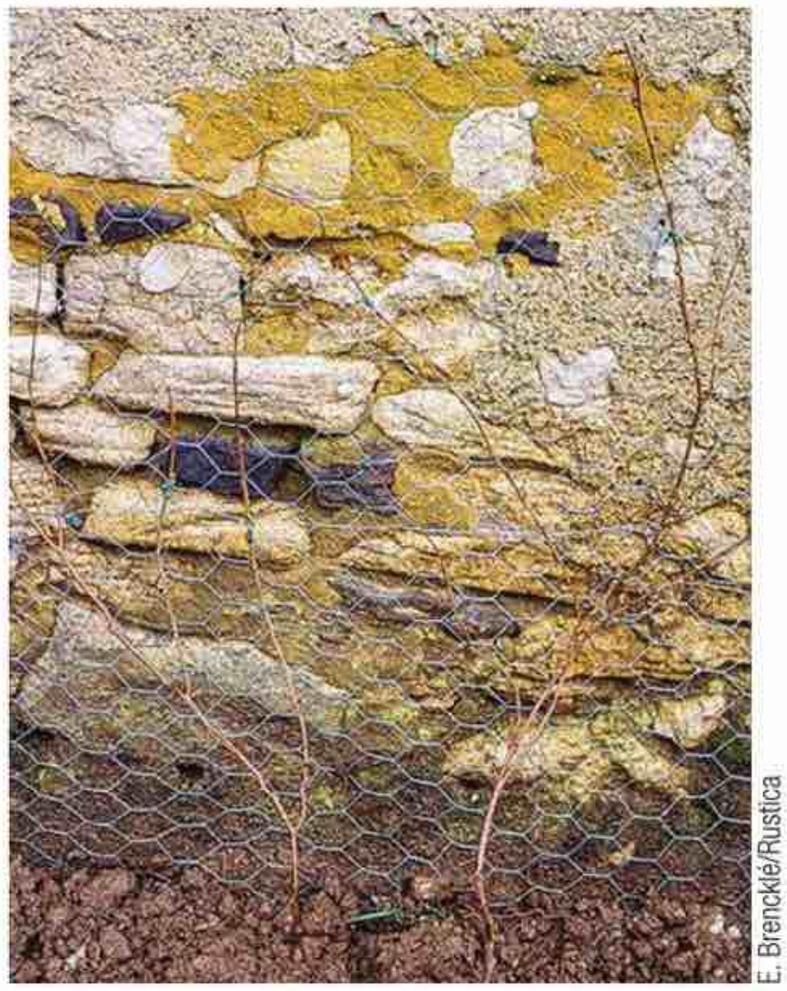
Recourir aux espèces grimpantes n'est pas qu'une question d'esthétique : vêtue de vert, la maison est protégée du soleil estival. Sachez associer vivant et bâti car, selon sa nature et son orientation, un mur convient mieux à certaines plantes.

Texte **Arnault Disdero**

La belle saison arrivée, les plantes murales se couvrent de feuilles. L'ensemble forme un habillage dense et rafraîchissant. L'effet n'est pas seulement visuel, mais bien réel, et se produit quelles que soient les espèces. Durant la journée, quand le feuillage absorbe du gaz carbonique, il libère de l'eau par évaporation, ce qui rafraîchit l'air. On peut ressentir cette fraîcheur comme on en fait l'expérience en forêt. De plus, le mur étant bien abrité du soleil par la végétation, il n'absorbe pas la chaleur du jour et ne la renvoie pas, non plus, la nuit. La température baisse donc plus vite le soir. Le mur végétalisé agit comme un véritable climatiseur !

Support ou pas

Les plantes grimpantes, pour beaucoup forestières, partent à la recherche de la lumière au moyen de leurs tiges volubiles (chèvrefeuille, clématite), vrilles (vigne) ou épines (rosier). Pour en habiller un mur, il faut, la plupart



E. Brenckle/Rustica

Un simple grillage à poules peut suffire s'il est bien fixé, de préférence éloigné de 10 à 20 cm du mur à l'aide de pitons. L'air peut ainsi circuler ce qui profite à la fois au bâti et à la plante.



F. Marre/Rustica

Un mur, même bas, est une base pour le surmonter d'un support et augmenter ainsi la hauteur d'un écran brise-vue.



Armin Kübelbeck

Grâce à leurs crampons ou ventouses, les lierres, bignones, hydrangéas grimpants et vignes vierges «à trois pointes» (*Parthenocissus tricuspidata*) se fixent tout seuls aux murs, d'autant mieux s'ils sont rugueux.



BG/Rustica

Tout aussi important que la taille, le palissage permet de diriger les rameaux, en répartissant de manière régulière les branches principales sur le support. Attachez-les avec des liens souples. Faites de même avec les branches secondaires au fur et à mesure de leur croissance.



F. Marre/Rustica

Si vous entrelacez les tiges d'une liane volubile comme la passiflore entre les mailles d'un treillis, cela vous dispense de les attacher. Les mailles doivent être assez larges pour y passer les doigts, mais pas trop, sinon les rameaux s'en échapperaient.

du temps, le doubler d'un support. Un revêtement en bon état tel que le béton brut ou l'enduit n'a pas à redouter l'accrochage d'une plante munie de crampons comme ceux de la bignone, du lierre et de certaines vignes vierges. En revanche, lorsque l'enduit est friable ou fissuré, il est nécessaire de fixer un support sur les parties saines et de choisir des plantes à palisser ou qui ont des vrilles.

Hauteurs proportionnées

De nombreuses plantes grimpantes poussent avec vigueur. Ne négligez pas le travail de taille qui peut s'ensuivre, les quantités de déchets qui vont tomber, la nécessité de protéger ce qui est en dessous, la difficulté de travailler en hauteur ou de manier un échenilloir, si vous le préférez au maniement d'une échelle... Le choix du végétal est donc déterminant: si sa vigueur est en rapport avec la surface qu'il doit couvrir et le type de bâtiment, vous n'aurez que peu de tailles. Entre un rosier classique de 2,50 m de hauteur et un autre de type liane qui peut atteindre 10 m, la différence est grande! Avec une glycine ou une vigne vierge, il n'est pas question de se relâcher: c'est chaque année qu'il faut les raccourcir avant qu'elles ne se faufilent sous les tuiles du toit. Sinon, choisissez de les laisser libres d'envahir un garage en béton ou un abri de jardin. ■

CONSEIL DE PRO

Un mur reçoit plus ou moins de chaleur selon son orientation par rapport au soleil, mais les différences sont notables en fonction des régions. Dans la moitié nord de la France, si un mur orienté sud permet, par exemple, d'abriter l'actinidia en cas de gelées printanières, il est beaucoup trop chaud dans le Sud. En cas de canicule, les grandes feuilles se dessèchent et brûlent. Mieux vaut choisir une exposition à l'ouest et réserver le plein soleil aux plantes les plus résistantes à la chaleur comme la vigne ou le grenadier. Par ailleurs, les murs en pierres ont tendance à absorber l'humidité, asséchant le sol à leur pied, ce qui accentue encore l'effet de la chaleur. En revanche, dans une région humide au terrain argileux, le bâti constitue un avantage pour toutes les plantes grimpantes, lesquelles doivent être préservées des excès d'humidité.



BG/Rustica

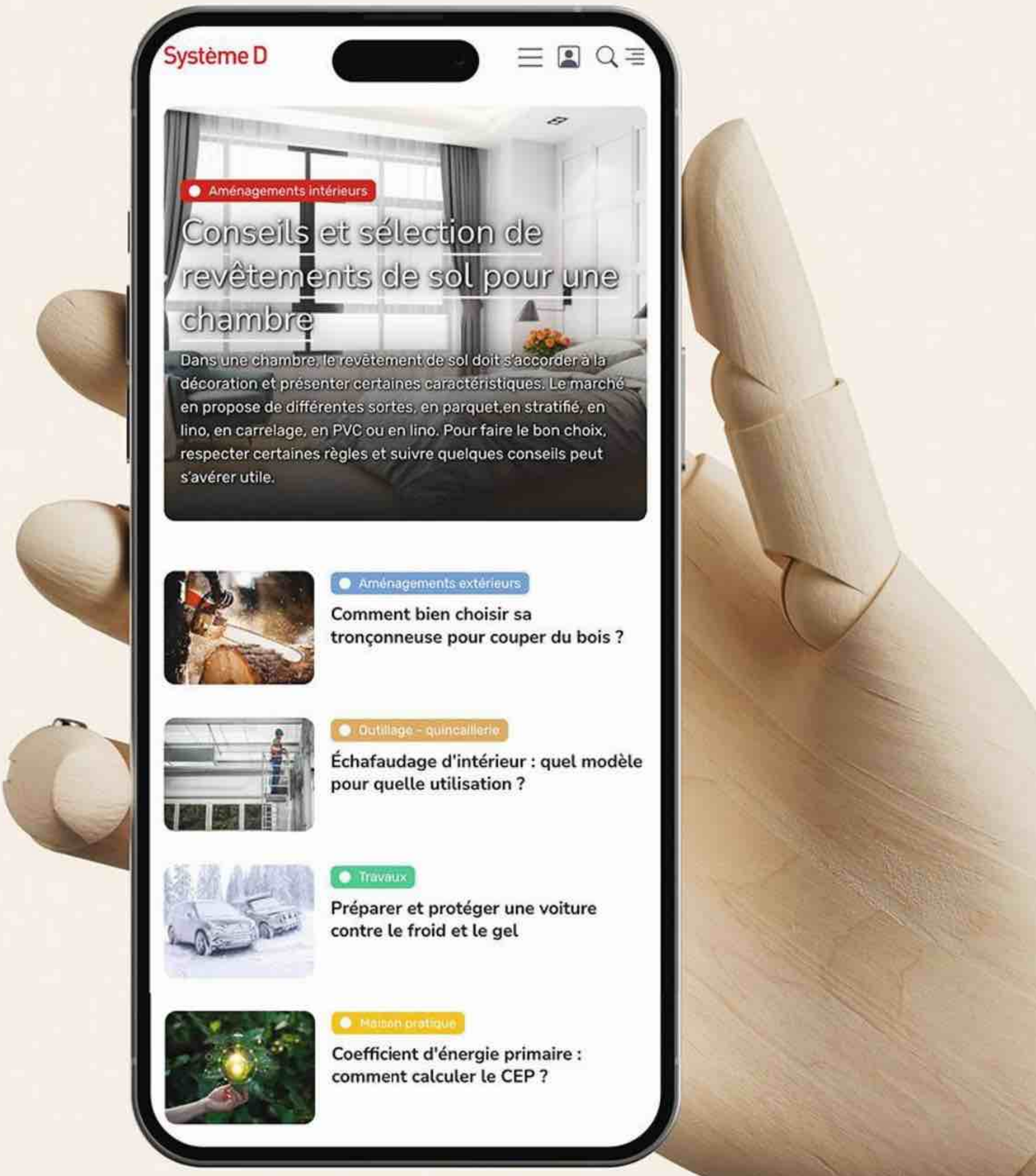
Des astuces pour créer un mur végétal **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/930049

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Système D.fr

Nouveau ***site***
Nouvelles ***rubriques***

La même expertise



CAHIER DÉTACHABLE

Système D

Bricolage FACILE

juillet 2023 - N° 930

SPÉCIAL PALETTES

Aménagements de balcon

Concevoir **une banquette**





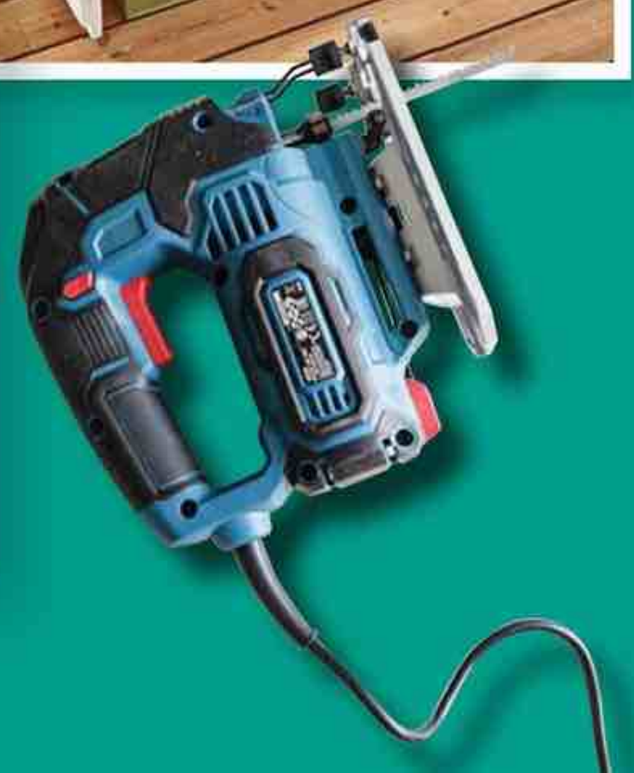


Réaliser **une desserte** pour plancha





Créer **un banc** intégrant un pot de fleurs



BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

5 h (hors temps de séchage)

150 €







Concevoir une banquette

Pour profiter de votre balcon, terrasse ou courette, aménagez un petit coin salon en l'équipant d'un siège confortable. Sa structure ne vous coûtera pratiquement rien si vous utilisez des palettes récupérées dans une grande surface alimentaire, par exemple.

Texte **Pascal Nguyên**
Photos **Castorama** et **Ma Bulle Déco**
Remerciements à Castorama et Ma Bulle Déco

L'europalette (ou EPAL) est le modèle le plus courant dans nos pays. Elle mesure 120 x 80 x 14,5 cm. Pour ce projet, il en faut quatre. Deux sont quasiment utilisées telles quelles. Une autre est recoupée en deux et la dernière sert à fournir des planches (ou frises) supplémentaires. Les bois sont poncés avant de procéder à la construction, puis peints de différentes couleurs. De gros coussins carrés (ép. 10 cm) recouvrent l'assise et le dossier. On les trouve dans le commerce spécialisé et les GSB. Ils se complètent de deux autres plus petits, dont les teintes toniques tranchent avec le gris anthracite des premiers.

FOURNITURES ET OUTILS



- Quatre europalettes, peinture pour bois extérieur de différentes couleurs, équerres de chaise, vis à bois, quatre roulettes pivotantes Ø 80 mm à platine vissable dont deux à frein.
- Crayon, mètre, burin, marteau, pied-de-biche, scie égoïne, boîte à coupe d'onglet, scie manuelle, perceuse-visseuse, mèche à bois, ponceuse excentrique avec abrasif gros grain, tournevis (à cliquet si possible), bac à peinture, mélangeur, brosse, rouleau, chiffons de coton.



1 Poncez les deux palettes entières à l'abrasif n° 40. On les superpose pour former l'assise. Insistez particulièrement sur les chants des frises et les faces extérieures des dés d'assemblage.



2 Pour constituer le dossier, sciez une troisième palette en deux, dans le sens de la longueur. Poncez-la minutieusement, comme les autres, afin d'éliminer les échardes éventuelles.



3 Peignez les trois palettes au rouleau avec la même teinte. Peaufinez les angles à la brosse plate ou ronde.



4 Désassemblez les frises de la quatrième palette au marteau et au burin d'abord, puis au pied-de-biche. Recoupez les planches obtenues à une longueur de 80 cm.



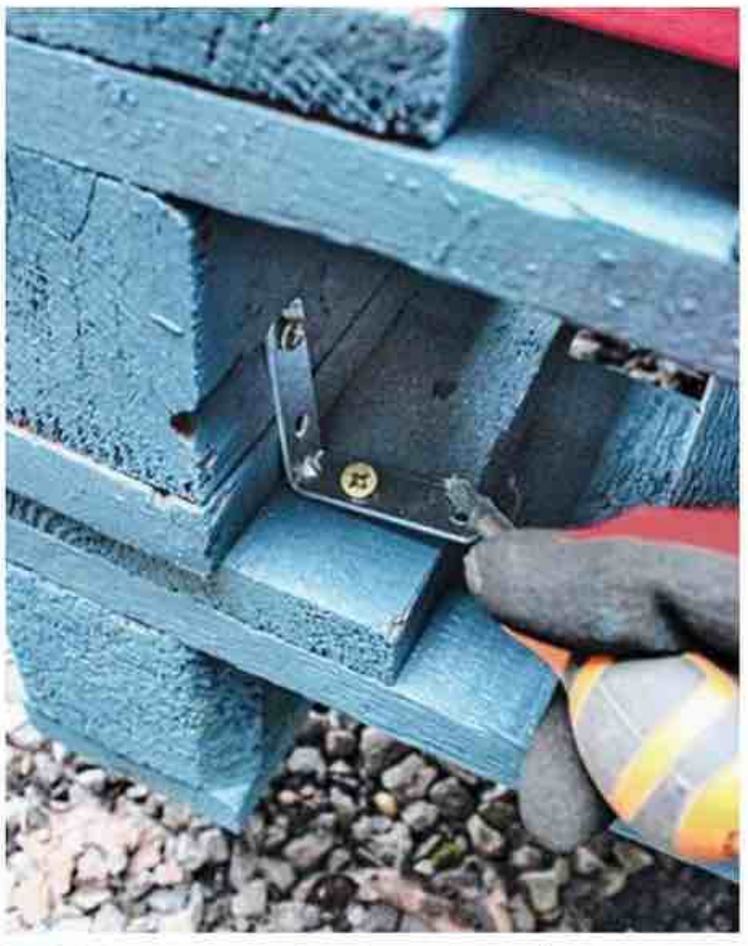
5 Là aussi, poncez bien les planches (elles doivent recouvrir l'assise) et peignez-les. Pour donner à la banquette un style plus fun, variez les couleurs.



6 Lorsque la peinture est bien sèche, pré-percez les planches à 25 mm de leurs bords. Vissez-les ensuite sur l'une des palettes de l'assise en alternant les teintes.



7 Retournez la palette d'assise inférieure afin d'y visser, aux quatre angles, les platines des roulettes. Placez à l'avant les roulettes à frein, afin de pouvoir les actionner facilement avec le bout du pied.



8 Puis, superposez les deux palettes d'assise, planches multicolores au-dessus, roulettes en dessous, et assemblez-les avec deux équerres de chaise. Servez-vous d'un tournevis à cliquet, il est très pratique pour cette opération.



9 Pour finir, fixez le dossier en utilisant de nouveau des équerres de chaise. Enfoncez les vis dans les dés du dossier et ceux de l'assise, à travers les lames multicolores.

BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

Environ 2 h 25 à 30 €





Créer un banc intégrant un pot de fleurs

Le manque de place sur un balcon est l'occasion de trouver des astuces de bricolage afin d'optimiser l'espace. Ainsi, ce coin détente végétalisé propose à la fois un banc et un pot de fleurs.

Texte **Pascal Nguyên**
Photos **Castorama**

Les dimensions de l'assise sont déterminées par celles du pot de fleurs. Ici, un modèle en terre cuite d'un diamètre de 32 cm pour une hauteur de 28 cm. Le plateau nécessaire (ici en tablette de pin, mais du bois de palette en deux épaisseurs fait aussi l'affaire) doit mesurer une vingtaine de centimètres de plus en profondeur. La hauteur du montant en retour correspond à celle du pot, majorée de l'épaisseur de la coupelle. Il s'assemble perpendiculairement au plateau grâce à des tasseaux collés et vissés sur deux faces contiguës.

FOURNITURES ET OUTILS



- Pot en terre cuite, tablette de pin de L. 200 x l. 50 cm x ép. 18 mm, tasseaux de 22 x 22 mm, vis à bois à tête fraisée de Ø 4 x 30 mm.
- Crayon, mètre, scie circulaire + rail de guidage, scie sauteuse + lame pour coupe franche, boîte de coupe, scie à dos, perceuse-visseuse, mèche à bois Ø 3 mm, fraise conique, papier de verre, cale à poncer, serre-joints, spalter.



1 À la scie circulaire associée à un rail de guidage, débitez dans le plateau de pin deux tablettes de 150 x 25 cm. Découpez le montant aux dimensions voulues, ici de P. 50 x H. 29 cm.



2 Juxtaposez les deux grandes planches chant contre chant. Puis positionnez à cheval, à 8 ou 9 cm des bords, un objet rond permettant de tracer un cercle légèrement inférieur à celui du pot : Ø 28 ou 29 cm dans le cas présent.



3 Découpez les deux demi-cercles à la scie sauteuse. Équipez-la d'une lame assurant une coupe franche. Pour réduire les éclats, désactivez le mouvement pendulaire si la machine en est pourvue.



4 Égalisez les coupes arrondies au papier de verre et à main levée. Mais utilisez une cale à poncer pour traiter les faces et les arêtes.



5 Sciez deux tasseaux d'une longueur égale à la profondeur du banc, moins 22 mm (épaisseur d'un tasseau). Débitez un troisième tasseau de la longueur du banc, en retranchant de nouveau 22 mm. Prévoyez un quatrième tasseau pour renforcer le montant dans sa hauteur.



6 Pré-percez et fraisez les tasseaux sur une ou deux faces selon leur emplacement. Dans le second cas, prenez soin de décaler les trous.



7 Vissez les tasseaux sur les planches d'assise et le pied, puis assemblez le tout. Si le pot en terre contient déjà une plante, l'installation du banc nécessite de désolidariser une des deux planches de l'assise. Il suffit pour cela de desserrer les vis qui la maintiennent en place.



8 Passez deux couches de produit protecteur incolore (huile pour bois, saturateur…) sur toutes les faces du banc. Cela le rendra plus résistant à l'humidité.



9 Placez la planche fixée au pied sur le pot, puis revissez la seconde. Vous pouvez ajouter un ou deux coussins pour plus de confort.

BRICOLAGE FACILE

À faire

SOI-MÊME !

4 h

15 €



Réaliser une desserte pour plancha

Le balcon étant souvent limité en profondeur, les meubles que l'on peut y installer ne doivent pas gêner le passage. Cette réalisation sur mesure, elle aussi conçue avec du bois de palette, satisfait pleinement à la demande.

Texte **Pascal Nguyên**
Photos **Castorama**
Remerciements à Castorama

La desserte fait office de coin cuisine sur ce petit balcon. Son plateau est assez large pour accueillir l'appareil de cuisson (une plancha au gaz) et le nécessaire utile à la préparation du repas. D'autres ustensiles et produits culinaires prennent place sur une tablette intérieure. La bouteille de gaz butane repose au sol, en compagnie d'une boîte de rangement hermétique. La réalisation est simple. La seule difficulté consiste sans doute au désassemblage des palettes. Gare aux clous et aux échardes !

FOURNITURES ET OUTILS



- Deux europalettes, peinture blanche pour bois extérieur, vis à bois à tête fraisée.
- Burin, massette, pied-de-biche, pince universelle, mètre, crayon ou stylo feutre, équerre de menuisier, réglet, scie à métaux, scie sauteuse, ponceuse vibrante ou de paume, perceuse-visseuse, bac à peinture, mélangeur, brosse plate, chiffons de coton.

1/ DÉMONTAGE DES PALETTES



1 Pour désassembler les palettes, positionnez la lame du burin entre les dés et les frises et frappez à la massette. Une fois le burin inséré entre les deux pièces, faites levier pour les séparer.



2 Frappez deux ou trois fois de suite sur la pointe des clous pour les faire ressortir. Tout en maintenant bien la planche retournée, extrayez-les en tirant sur leur tête à la pince universelle ou au pied-de-biche. Si certains résistent, sciez-les au ras du bois.



3 Répétez ces gestes jusqu'à détacher toutes les frises, ainsi que les patins (les lattes du dessous) d'une des deux palettes. Ne conservez que le plateau de la seconde palette, c'est-à-dire les frises fixées sur leurs trois traverses.

2/ PRÉPARATION DES PIÈCES



4 Sur le plateau, tracez un trait au milieu de la traverse centrale. Soit à 60 cm des petits côtés, une EPAL mesurant 120 cm de longueur.



5 Avec la scie sauteuse équipée d'une lame adaptée, découpez la traverse et les lattes en suivant le tracé. Le moindre écart peut être fatal à votre lame, car elle passe entre les clous fixant l'ensemble.



6 Vous disposez désormais des deux montants de la desserte.



7 Prenez une des lattes de 120 cm de la seconde palette et sciez-la en deux parties égales. Elles serviront de supports au plateau.



8 Vissez ensuite les supports, face contre chant, sur l'un des grands côtés des montants.



9 Prenez les lattes désassemblées pour composer le plateau. Les deux frises centrales ont 14,5 cm de largeur, les trois autres pièces 10 cm. En les accolant bord à bord, on avoisine les 60 cm de profondeur.



10 Alignez les lattes en bout en les appuyant contre une règle ou une planche parfaitement rectiligne. Faites une marque à 100 cm de longueur et tracez la ligne de coupe à l'équerre.



11 Scie sauteuse en main, coupez les planches à la longueur indiquée. Si vous disposez d'une scie à onglet, vous pouvez réaliser des coupes plus rapidement et plus précisément.



12 Poncez enfin tous les éléments de la desserte. Insistez sur les faces extérieures du meuble, ainsi que sur les arêtes des lattes.

3/ MONTAGE DE LA DESSERTE



13 Dressez les montants avec leur renfort vers le haut, afin d'y fixer les lattes du plateau. Contrôlez l'équerrage et vissez les lattes une à une pour solidariser la structure.



14 Vérifiez à nouveau l'équerrage et ajoutez deux ou trois vis supplémentaires en les décalant par rapport à celles déjà en place.



15 Récupérez le patin central de la palette entièrement désassemblée. Sciez-le à une longueur de 100 cm puis, après avoir ajusté le placement, vissez-le à l'arrière des montants.



16 La tablette inférieure se compose simplement de deux frises de 100 cm. Faites reposer leurs extrémités sur la troisième latte des montants (à partir du haut). Réglez leurs parallélisme et espacement, puis vissez-les en biais.



17 Peignez la desserte sur toutes ses faces en deux couches entrecoupées du temps de séchage indiqué. Prenez soin de ne laisser aucun manque.



18 Si votre plancha fonctionne au gaz, vous pouvez réaliser un trou pour y passer la tuyau d'alimentation de la bouteille de gaz.

FAITES DES ÉCONOMIES AVEC Système D

Bricoler, construire, aménager, réparer



PAPIER + NUMÉRIQUE + PLANS + CARNETS PRATIQUES

FORMULE INTÉGRALE

1 an - 12 numéros

54,90 €

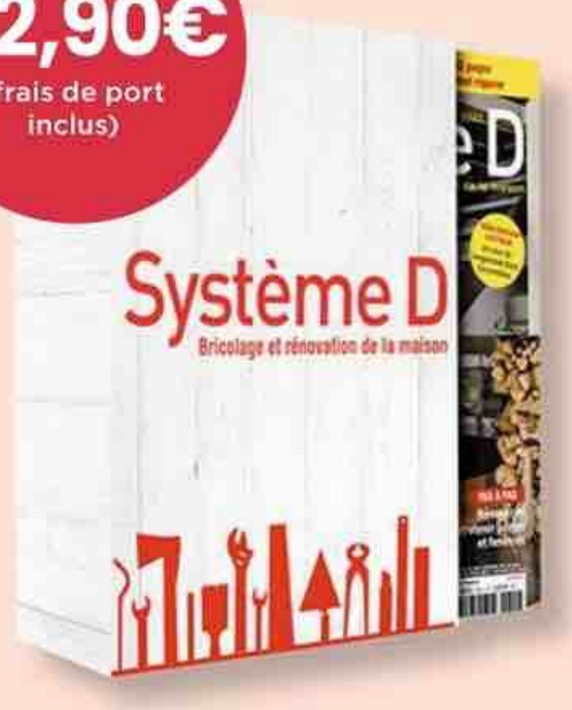
au lieu de 74,80 €* soit **26% DE RÉDUCTION**

NOUVEAU

Classez et protégez vos magazines Système D.

Rangez et conservez jusqu'à 12 numéros.

22,90€ (frais de port inclus)



PSD930

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

+ SIMPLE + RAPIDE, Abonnez-vous

Par internet sur **abo.systemed.fr/ABOSD930**

0 809 400 390 Service gratuit + prix appel — Indiquez le code **PSD930T**

☐ **Oui, je m'abonne à Système D formule Intégrale 1 an à 54,90 €** PSD930A

au lieu de 74,80 €* **soit 26% de réduction**
Je recevrai, en versions papier et numérique, 12 numéros de Système D + 12 plans de réalisations + 4 carnets pratiques.

☐ **Je commande la reliure Système D au prix de 22,90 €** (frais de port inclus) PSD930R

JE CHOISIS MON MODE DE PAIEMENT :
- **Chèque bancaire à l'ordre de Système D**
- **Carte bancaire / PayPal**

(4x sans frais possible avec PayPal) sur le site internet abo.systemed.fr/ABOSD930

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 meilleurs offres du moment.

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

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

Offres valables jusqu'au 31/12/2023 en France métropolitaine * 6,23 x 12 = 74,80 € = prix de vente au numéro de Système D. Plans de réalisations exclusivité réservée aux abonnés de la formule Intégrale. Livraison de la reliure dans un délai de 4 semaines environ. 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 par voie postale. Vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en adressant un courrier à SYSTEME D – Service Abonnements – B270 – 60 643 Chantilly cedex. L'ensemble des informations relatives au traitement des données personnelles que nous effectuons se trouve dans notre Charte pour la Protection des Données Personnelles accessible sur le site www.systemed.fr/chartepdp

Cuisine d'été mode d'emploi



Castorama/Studio Collet

Fixe ou mobile, couverte ou non, une vraie cuisine d'extérieur ne s'improvise pas. Emplacement, emprise au sol, équipements, mode de fonctionnement… tout doit être pensé pour se doter d'une installation aussi pratique et sûre que conviviale.

Texte **Sylvie Lenormand**

Aux beaux jours, la cuisine de plein air devient un point stratégique pour se retrouver en famille ou entre amis. Ce concept, qui rencontre un franc succès, est l'occasion d'aménager un véritable espace de vie personnalisé, à l'exemple de nos cuisines d'intérieur.

Où l'implanter et sur quelle surface ?

Dans l'idéal, la cuisine d'été doit se situer au plus près de la maison afin de limiter les allers-retours. Néanmoins, une installation au milieu du jardin ou sous un pool-house est tout à fait concevable, notamment avec les solutions modulaires disponibles sur le marché. La seule condition est de pouvoir réaliser les raccordements d'eau et d'électricité nécessaires. S'agissant de la surface à prévoir, il n'y a pas vraiment de règles. Tout dépend de l'investissement (financier, personnel…) que l'on est prêt à consentir. Il est parfois préconisé un minimum de 10 m². Mais 3 à 4 m² suffisent pour accueillir un bloc cuisson (barbecue et/ou plancha du commerce) et un autre destiné à l'évier *(lire aussi reportage pages 64 à 69)*. Sachez toutefois que la surface conditionne les démarches administratives à effectuer auprès des autorités compétentes (mairie, etc.).

À construire soi-même ou en kit ?

Pour réaliser son aménagement, le bricoleur a tout loisir d'édifier une structure en dur (béton cellulaire, brique réfractaire…) et de l'équiper à sa guise. Il peut également opter pour des modules préfabriqués en bois, métal, pierre reconstituée, etc. Ces kits évolutifs, prêts à assembler, sont conçus pour recevoir différents types d'appareils : plaque de cuisson électrique ou à gaz, barbecue, plancha, four, évier, réfrigérateur, lave-vaisselle… Ainsi que tout autre équipement que l'on peut trouver dans une cuisine « indoor ». Si vous êtes pressé par le temps, il reste l'opportunité de se faire livrer des modules déjà montés. ▸



1 La plancha sur chariot inox est une véritable petite cuisine d'été qui vous accompagne partout au jardin. Autre avantage, elle monte rapidement en température : 8 minutes pour le modèle gaz, 12 minutes en version électrique.


Aluvy

2 Ces trois modules emboîtables forment un ensemble cohérent avec pôle évier, pôle cuisson (plaque à induction) et meuble de rangement. Montés sur pieds tubulaires, ils occupent à peine plus de 2 m² au sol. Douze coloris au choix.

PROTECTION ADÉQUATE


Zona plástica

Pour supporter une exposition prolongée en extérieur, les éléments métalliques (inox, acier galvanisé...) offrent un maximum de garantie. Les couleurs obtenues par thermolaquage résistent à l'abrasion, aux rayures et aux UV. Veillez à ce que les systèmes de fixation, charnières, coulisses... soient eux aussi traités contre la rouille. Prévoyez des housses de protection en toile déperlante imputrescible et anti-UV. Elles se déclinent dans différentes formes et dimensions adaptées aux appareils et meubles qui doivent rester dehors toute l'année.

▸ Vous pouvez agencer votre cuisine en fonction de l'importance du projet et de la place disponible, différentes implantations sont possibles : en ligne, en L, en U et même avec îlot. Rien n'interdit de combiner une construction en dur avec des rangements modulaires : caissons bas à une ou deux portes avec plans de travail, tablettes, tiroirs, etc. Il en existe même qui intègrent un réceptacle destiné aux déchets ménagers ou compostables. Certains sont surmontés d'une crédence haute permettant d'accrocher les ustensiles de cuisine, tout en protégeant les alentours des projections. Les modules indépendants sont très souvent dotés de pieds réglables, pratiques sur sol irrégulier, ou de roulettes à frein qui facilitent les déplacements et assurent une parfaite stabilité à l'arrêt. Comptez de 500 € à plus de 12 000 € pour une cuisine d'été du commerce, selon sa composition et les matériaux utilisés.

Avec ou sans abri ?

Une cuisine à ciel ouvert est soumise aux caprices de la météo. Dans la mesure du possible, il est préférable de l'abriter de la pluie et du vent. Une option qui, en outre, permet d'en profiter plus longtemps dans l'année. Si l'aménagement s'effectue sur une terrasse attenante à la maison, le plus simple consiste à installer un auvent ou une pergola adossée à la façade. Un modèle bioclimatique à lames orientables est, dans ce cas, idéal. Un préau convient aussi très bien. Au milieu du jardin, la pergola autoportante est une solution de simplicité. Autre idée, construire un abri dédié à structure poteaux/poutres et charpente traditionnelle à couverture d'ardoises, de tuiles, de bardeaux bitumeux… Très important à signaler, le sol doit être plat, solide et bien stable : terrasse carrelée, dallée, en bois sur lambourdes, etc. N'oubliez pas l'arrivée d'eau et l'évacuation des eaux usées, si vous souhaitez disposer d'un évier. Un raccordement électrique est également nécessaire pour les appareils de cuisson, de réfrigération… utilisant cette énergie. Veillez alors à respecter les règles de sécurité relatives aux installations électriques extérieures (norme NF C 15-100), aériennes ou enterrées. En fonction de l'ampleur de votre projet,



Palazzetti

3 Équipée de portes en inox brossé, cette structure modulaire en matériau réfractaire comprend un four à bois avec cheminée et un gril surmonté d'une hotte. Dim. 204 x 267 x 95 cm.



Hélios Création

4 La cuisine placard « Cubic Outdoor Kitchen » est conçue comme un îlot indépendant. Le bloc central est un meuble évier à deux portes et tiroirs, surmonté d'étagères. Son plan de travail est prévu pour accueillir un gril à gaz. De chaque côté, râteliers à verres, range-épices et crochets pour serviettes.

certaines démarches peuvent être exigées par la commune. Pour un projet de moins de 5 m² de surface au sol, en principe, vous n'avez besoin d'aucune autorisation. Cependant, si vous envisagez la construction d'un toit « en dur », une déclaration préalable de travaux peut être nécessaire. Idem pour une emprise au sol de 5 à 20 m², mais à condition de ne pas être situé en zone « Bâtiments de France ». À vérifier auprès de votre mairie.

Permis de construire obligatoire

Pour une construction conséquente, soit plus de 20 m², un permis de construire est obligatoire. Pour ceux qui ont la chance d'habiter dans une municipalité couverte par un PLU (Plan local d'urbanisme) ne demandant qu'une simple déclaration de travaux pour des constructions jusqu'à 40 m², vous éviterez l'étape du permis de construire. Le PLU définit également le retrait à respecter par rapport aux limites séparatives avec les voisins. Essentiel pour éviter des conflits ultérieurs liés aux bruits, fumées, odeurs de cuisson… ■



Tiny Wood

5 Disponible en kit, ce meuble en bois massif se monte facilement en une paire d'heures, toit compris. Il se complète d'un plan de travail en inox, que l'on peut choisir plein avec découpe d'encastrement pour barbecue rond métallique.



ENO «Modulo»

6 Ce concept modulaire existe tout en inox, en acier galvanisé noir ou bicolore noir/gris cargo. Disposés en L, les éléments composent une cuisine complète avec plaque de cuisson, four, plancha (gaz ou électriques), plan de travail en angle, évier et rangements divers.

D'autres conseils et astuces d'aménagement **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/930063

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Une cuisine mobile pour le jardin

Ces deux caissons en bois réalisés sur mesure intègrent respectivement un barbecue boule, avec couvercle, et un évier. Montés sur roulettes, ils composent une cuisine d'extérieur rapide à installer dès les premiers rayons de soleil.

Texte **Benoit Hamot** Photos **Sucré Salé**

Le barbecue et l'évier sont choisis pour pouvoir s'encastrer dans le dessus de leur caisson respectif. Fonctionnant au charbon de bois, l'appareil de cuisson repose sur une tablette intérieure par l'intermédiaire d'un trépied, qui isole son cendrier de celle-ci. L'appareil reste amovible pour faciliter son nettoyage. L'évier, en inox, se compose d'une cuve et d'un égouttoir séparé, ronds tous les deux. Il est doté d'un mitigeur à col-de-cygne, alimenté par un tuyau d'arrosage. Un seau situé sous la bonde recueille les eaux usées.

Bois massif et dérivé

Les côtés des caissons et leurs doubles portes battantes sont constitués de planches en douglas, de classe 3, une essence de bois adaptée à un usage extérieur. Les plans de travail et les fonds de meubles sont découpés dans des panneaux de coffrage en contreplaqué bakélisé. C'est-à-dire filmé d'une résine phénolique, qui les rend résistants à l'humidité comme aux produits agressifs. Leur tranche doit néanmoins être protégée.

Assemblages simplifiés

Chaque meuble se construit à partir de deux cadres de ceinture, haut et bas, dont trois côtés ont un bord feuilluré. Ces cadres s'assemblent aux angles à quatre montants par simple boulonnage (en inox) en formant des ossatures parfaitement d'équerre. On procède à la pose vissée des panneaux bakélisés et des planches d'habillage. Ces différents éléments s'encastrent dans les feuillures des cadres (orientées en vis-à-vis) afin de recouvrir les zones sensibles à l'humidité : tranche des contreplaqués, extrémités des planches (bois de bout). Les doubles portes battantes, conçues comme des volets avec barres et écharpes, sont vissées. Elles pivotent sur des pentures anglaises et sont maintenues fermées par des verrous et des loquets à fléau. ■



3 jours

Environ **550 €** (meubles seuls)

FOURNITURES ET OUTILS



- Barbecue boule, 2 éviers ronds, avec accessoires, contreplaqué bakélisé ép. 21 mm, planches et tasseaux douglas de section 120 x21 et 45 x 70 mm, 8 pentures anglaises, 2 loquets de porte à fléau, 2 verrous, 8 roulettes H. 100 mm, boulons tête ronde à collet carré Ø 7 x 70 mm, vis à bois Ø 4 x 35 mm, colle polyuréthane, lasure extérieure.
- Mètre, crayon, équerre, fausse équerre, scie à onglet, défonceuse, scie circulaire sur rail de guidage, scie sauteuse, perceuse-visseuse, scie-cloche, sangles et serre-joints, pistolet extrudeur.

1/ Réalisation des cadres de ceinture



1 Coupez à longueur les planches de douglas, de 120 x 21 mm de section, destinées aux cadres de ceinture, à l'habillage des caissons et aux portes. La scie à onglet permet un travail en série rapide et précis. Pour la mise au format des panneaux de contreplaqué, vous pouvez utiliser une scie circulaire avec rail de guidage.



2 Les feuillures des cadres sont usinées à plat, à la défonceuse équipée d'une fraise adaptée. Larges de 12 mm, elles ont une hauteur égale à l'épaisseur des panneaux de contreplaqué : 18 mm dans notre cas.



3 Recoupez d'onglet (à 45°) les extrémités des pièces feuillurées, selon les dimensions extérieures des cadres.



4 Encollez les coupes biaises au moyen d'une colle résistante à l'humidité, de type polyuréthane. Vous pouvez réaliser des assemblages d'onglet à lamelles, si vous disposez de la fraiseuse adéquate.



5 Assemblez les quatre cadres à tour de rôle en les serrant à l'aide de sangles. Vérifiez l'équerrage en mesurant les diagonales, qui doivent être identiques.

2/ Découpe des plans de travail



6 Retournez le barbecue. Puis, en vous servant de l'équerre et du mètre, mesurez la largeur du rebord ourlé. Elle est à déduire du rayon de la découpe d'encastrement.



7 Faute d'un guide de coupe circulaire du commerce, confectionnez un gabarit à l'aide d'une planchette percée à un bout pour faire passer la fraise de la défonceuse. Les axes perpendiculaires permettent de bien positionner la semelle de la machine, avant de la visser par le dessous.





8 Bridez le panneau de contreplaqué sur votre plan de travail. La distance entre la fraise droite à rainer et la pointe de centrage se règle en fonction du rayon des cercles à découper. Cette méthode permet d'obtenir une coupe précise et sans éclat sur la surface bakélisée, dure et cassante à la fois.



9 Si vous n'avez pas de fraise assez longue ou de défonceuse assez puissante, vous pouvez effectuer les découpes à la scie sauteuse munie d'une lame à denture fine. Percez un trou de Ø 10 mm sur l'intérieur du trait, pour introduire la lame, et découpez lentement.

3/ Montage des caissons



10 Présentez chaque fond de meuble dans les feuillures de son cadre. Ces panneaux, comme les plans de travail, ne sont collés qu'une fois les portes mises en place. Ajustez les fonds si besoin, puis calez les montants (de 45 x 70 mm) dans les angles des cadres avant de percer.



11 Les montants doivent être parfaitement d'aplomb. Pour l'assemblage, enfoncez au marteau, de l'extérieur, les boulons à collet carré (de Ø 7 x 70 mm) et serrez les écrous de l'intérieur. Veillez à intercaler des rondelles plates pour ne pas enfoncer le bois en serrant.



12 Des tasseaux sont prévus pour renforcer la tenue des lattes d'habillage. Le but est de les visser sur l'intérieur des trois côtés des cadres à habiller (flancs et dos), de façon à former des feuillures. Pour faciliter la fixation, percez-y une série d'avant-trous à main levée ou, mieux, à l'aide d'un support à colonne.

L'INFO + (Système D)

Pour permettre le passage du tuyau d'arrosage, vous pouvez percer le fond du caisson à l'aide d'une scie cloche ou d'une mèche plate. Même chose pour faire passer un éventuel tuyau d'évacuation. Appliquez en finition une huile, une lasure extérieure ou un saturateur sur les surfaces en bois massif pour les protéger. Le film de résine phénolique n'a pas besoin de protection.



13 De la même façon, pré-percez les extrémités des planches d'habillage avant de les visser bien bord à bord en fond de feuillure. Utilisez des vis à bois de Ø 4 x 35 mm.



14 Il faut encore fixer en façade des caissons, de part et d'autre, les deux planchettes finalisant l'encadrement des portes.

4/ Pose des portes et aménagements



15 Juxtaposez les planches composant chaque panneau de porte. Alignez leurs extrémités, vérifiez l'équerrage et vissez les deux barres de maintien. Ensuite, contreventez le tout par une écharpe. Utilisez une fausse-équerre pour relever et reporter les angles à recouper.



16 Centrez les portes sur leur caisson en intercalant des cales d'espacement. Maintenez-les en place avec des serre-joints pour fixer les pentures anglaises. L'opération peut s'effectuer, selon les modèles, avec des vis à bois ou par boulonnage.

CONSEIL DE PRO

Pour assurer la stabilité des caissons sans nuire à leur mobilité, on dépose deux roulettes simples et deux autres à frein. Ces modèles industriels sur platine à visser ont 10 cm de hauteur (7,5 cm de diamètre de roue) pour une capacité de charge de 60 kg. Les meubles n'étant pas très lourds, on peut se contenter de pieds fixes en bois ou métal, sachant que l'usage de roulettes sur du gazon ou un terrain accidenté n'est pas toujours évident.





17 Vissez des butées hautes et basses sur l'intérieur du cadre, puis équipez l'une des portes d'un verrou. Vissez sur l'autre, du côté extérieur, un loquet à fléau.



18 Vous pouvez maintenant coller définitivement les fonds et plans de travail dans les feuillures des cadres.



19 Après séchage, retournez doucement les meubles pour visser leurs quatre roulettes sous les fonds, dans les angles. Ceci fait, remettez-les à l'endroit et testez le roulement.



20 Recoupez les trois tubes du trépied du barbecue de manière à les faire dépasser de 2 à 3 cm du cendrier. Ils doivent avoir exactement la même longueur.



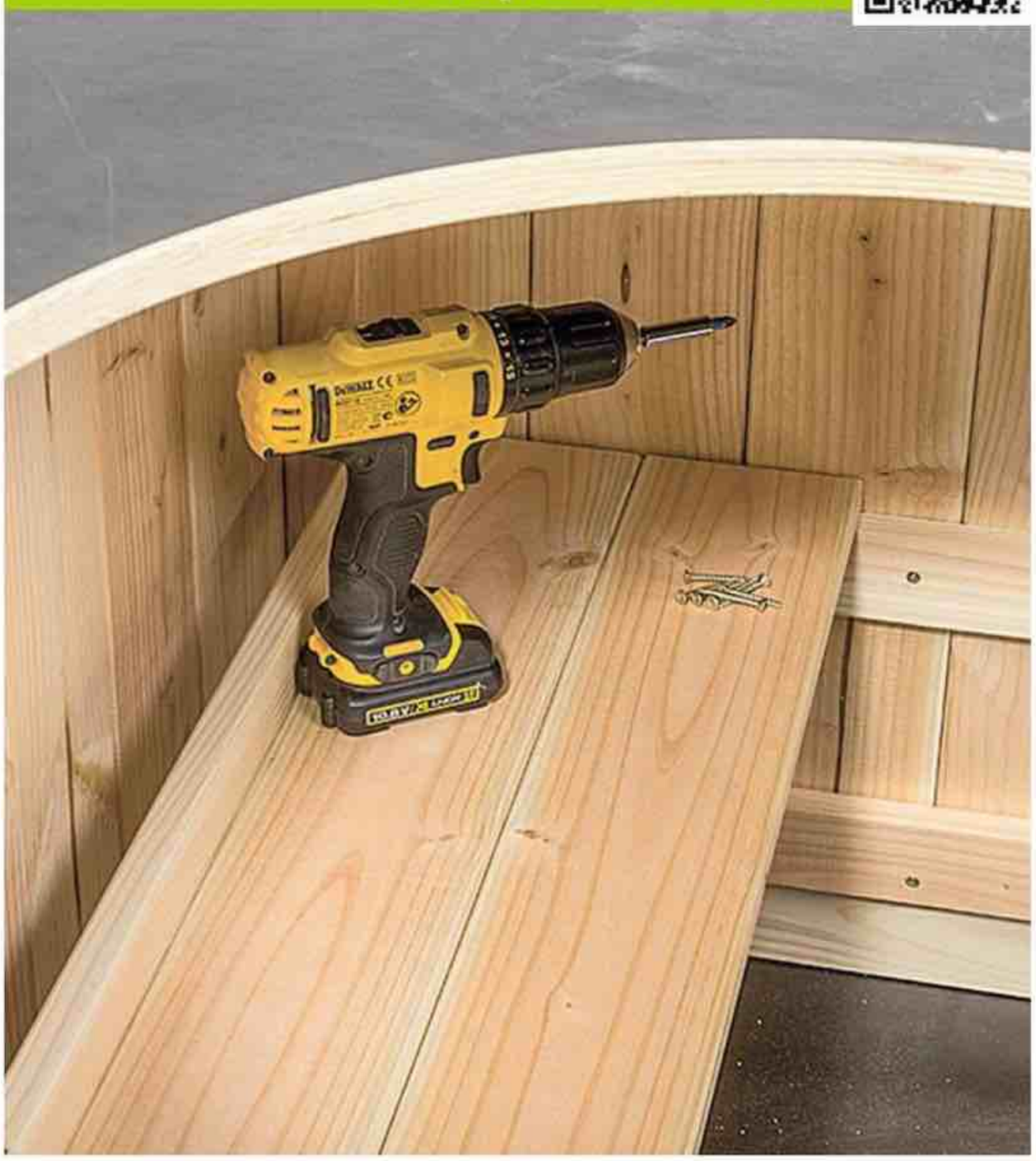
22 Encastrez le barbecue dans le plan de travail. La hauteur de l'étagère est calculée de sorte que le rebord ourlé viennent s'appuyer sur la surface bakélisée.



23 Montez l'évier en deux parties avec ses accessoires et raccords spéciaux. Le robinet doit pouvoir se brancher sur un tuyau d'arrosage et la bonde déboucher sur un seau placé dans le caisson. On peut aussi la prolonger par un tuyau souple conduisant au jardin.

Retrouvez le plan de cette réalisation en scannant le QR code

www.systemed.fr/930plan



21 Une étagère faite de lattes est nécessaire à l'intérieur du meuble barbecue, pour y faire reposer le trépied de l'appareil. Disposée dans le sens de la longueur, elle est soutenue à chaque bout par des tasseaux vissés à la hauteur voulue.



24 Un dispositif très simple permet d'accrocher le couvercle du barbecue sur le côté du meuble. Rien ne vous empêche d'imaginer une autre solution et de la partager avec nous.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Un barbecue tout récup' !

Un extincteur réformé d'une capacité de 100 litres, un tuyau de chauffage et quelques profilés d'acier constituent l'essentiel de ce barbecue. Un appareil mobile et sûr, qui n'a rien à envier aux modèles du commerce.

Texte **Michel Berkowicz** Photos **Mathieu Lemaire**

La saison estivale arrivant, il était temps de se procurer un barbecue digne de ce nom. Désirant un modèle à la fois unique et résistant, on a décidé de le fabriquer nous-même. Sa base d'extincteur à poudre, en acier de 3 mm d'épaisseur, lui confère une solidité peu commune.

Un projet économique

En se débrouillant bien, on peut réaliser ce barbecue pour un investissement modique. Il faut d'abord se procurer le contenant. Chauffe-eau, grand vase d'expansion, extincteur comme celui-ci... différents objets font l'affaire, du moment que l'épaisseur de l'acier puisse résister à la chaleur sur le long terme. On a de grandes chances d'en trouver chez un ferrailleur ou un recycleur local. Le même peut proposer un vaste choix de tubes, de profilés d'acier, de la visserie et des tôles de toutes sortes. Précision : il y avait en stock les tiges filetées, les boulons et écrous (traversants comme à tête ronde) en inox, ainsi que le caillebotis utilisé pour la grille foyère. Les roues et l'axe porteur proviennent d'un chariot en fin de vie. En fait, toute la dépense se limite aux pentures anglaises et à la peinture haute température en deux coloris : noir et gris métallisé.

Un bon travail de métallier

Cette réalisation originale fait appel à deux principaux modes d'assemblage. Les pentures anglaises qui servent à articuler le couvercle, l'attache des chaînes de retenue et les tiges filetées portant les poignées de la grille sont boulonnées. Les pièces composant le conduit de fumées (coude, tube de chauffage, chapeau) et les cornières du socle sont soudées à l'arc. Seule la tôle en aluminium structurée, constituant la tablette du socle, se fixe à l'aide de vis. ■



FOURNITURES ET OUTILS

• Extincteur à poudre de 100 litres vide, tube de chauffage en acier, cornières, 2 pentures anglaises, boulons M10 + écrous et rondelles plates, caillebotis en acier, 1 m de tige filetée Ø 10 mm, axe traversant + 2 roues de chariot, rondin Ø 24 ou 25 mm, chaîne métallique, tôle alu structurée, adhésif de chantier, dégraissant, peinture haute température.

• Mètre, crayon, stylo feutre, niveaux à bulle et laser, meuleuse d'angle, disque à tronçonner le métal, disque à lamelles, brosse rotative, poste de soudure à arc, perceuse, clés, tournevis, chiffon, brosses à peinture, gants et masque de protection.

1/ Coupe et dégarnissage du réservoir



1 Couchez l'extincteur bien à l'horizontale et tracez la ligne de coupe périphérique. L'emploi d'un niveau laser permet de faire le tour au fur et à mesure en reportant le point de référence. Effectuez la découpe à la meuleuse équipée d'un disque à métaux. Insérez un tournevis en divers endroits pour éviter que le disque ne se bloque sous le poids de l'acier.



2 Démontez les pièces désormais inutiles. Dans la moitié qui va composer le foyer du barbecue, percez des trous espacés d'une dizaine de centimètres à l'aide d'un foret de Ø 10 mm. Cela créera des entrées d'air pour alimenter la braise et améliorer la combustion.



3 La peinture n'étant pas résistante à une haute température, il est impératif de l'enlever. Sinon, elle cloquera lors de la chauffe. On commence par la décaper sur l'extérieur avec un disque à lamelles de grain 60.

2/ Pose des charnières, du conduit de fumée et de la grille



4 Présentez les platines des pentures anglaises à l'arrière du futur foyer, en faisant juste dépasser l'axe pivot du bord supérieur. Percez et fixez-les par boulonnage en serrant les écrous à tête ronde de l'intérieur.



5 Placez le couvercle sur le foyer et assemblez les deux demi-coques avec de l'adhésif de chantier. Procédez ensuite à la fixation des parties mobiles des pentures.



6 Calez le barbecue de niveau afin de souder à l'arc un coude de chauffage central sur la sortie du réservoir. Une fois la soudure refroidie, tronçonnez le filetage et chanfreinez la coupe.



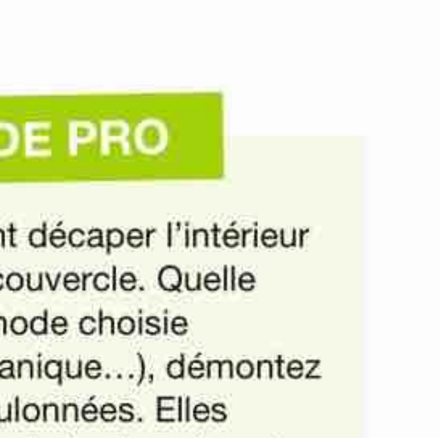
7 Coupez à la longueur voulue le tube d'acier de Ø 40/49 mm servant de conduit. Décapez une première extrémité et, après l'avoir ébavurée et dégraissée, emmanchez-la dans le coude. Tout en vérifiant l'aplomb, soudez les deux pièces suivant la même méthode que précédemment.



8 Soudez un boulon à l'intérieur de chaque demi-coque, au même endroit. Vous y accrocherez une chaîne permettant de maintenir le couvercle ouvert. Le barbecue ne doit pas basculer en arrière quand elle est tendue.

CONSEIL DE PRO

Il faut également décaper l'intérieur du foyer et du couvercle. Quelle que soit la méthode choisie (chimique, mécanique…), démontez les fixations boulonnées. Elles constituent des obstacles gênants qui, en outre, risqueraient d'abîmer les outils utilisés : disque à lamelles, brosse rotative, spatule, etc. Lors de la combustion, le charbon de bois atteignant des températures de l'ordre de 500 °C, il est possible de peindre l'intérieur du barbecue à l'aide d'une peinture spéciale capable de résister à plus de 900 °C. Il est recommandé d'effectuer un préchauffage du barbecue d'une heure environ *(voir mode d'emploi)* avant les premières grillades.





9 Démontez la plaque de fixation du conduit de fumée. Tracez et découpez deux encoches de 20 x 20 mm en haut du tube. Égalisez d'un coup de lime, puis décapez le conduit sur toute la longueur.



10 Profitez de l'opération pour souder une coupelle en acier en guise de chapeau. Elle doit déborder d'une vingtaine de millimètres pour empêcher la pénétration de l'eau.



11 Dans le caillebotis en acier, commencez par découper un rectangle de format adapté à celui du foyer. Placez la grille dessus, afin d'arrondir les angles au stylo feutre. Retirez-la pour faire les découpes à la meuleuse.

Les différentes techniques de décapage du métal **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/930072



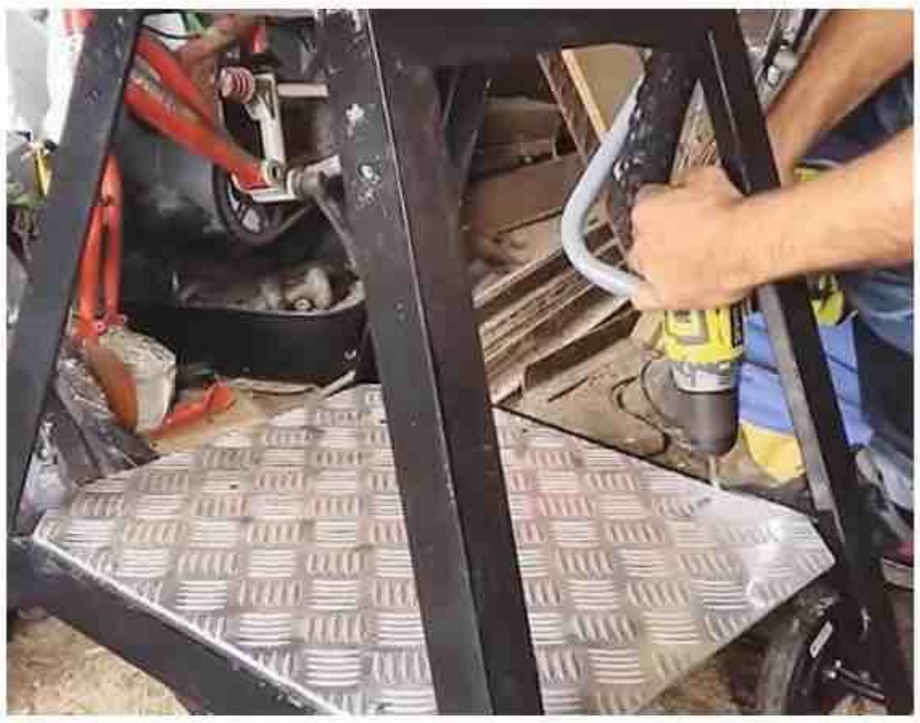
12 Vérifiez que la grille s'adapte à la forme du barbecue. Puis découpez et soudez au même niveau, à l'intérieur du foyer, quatre petits bouts de cornière (deux de chaque côté) pour la supporter.



13 Sur un côté de la grille, faites deux marques équidistantes et percez bien droit (Ø 10 mm) cinq lames d'affilée. Insérez-y deux tiges filletée de 50 cm et maintenez-les avec écrous et rondelles, en les faisant déborder de 20 cm.



14 En guise de poignées, percez axialement deux rondins en bois dur de Ø 24 ou 25 x L. 18 cm (attention aux doigts). Enfilez-les sur les tiges filetées et bloquez-les en bout avec un écrou à tête ronde.



15 Reliez les pieds par des traverses en cornière et équipez-les à l'avant de deux roues montées sur un axe. Vissez enfin sur les traverses une tablette découpée dans une tôle d'aluminium structuré.

3/ Montage du socle et mise en peinture



16 Sur le fond du foyer retourné, soudez quatre pieds débités dans de la cornière. Veillez à bien ajuster leur longueur, les angles de coupe et le placement. Après avoir nettoyé les soudures et dégraissé l'ensemble, appliquez une sous-couche anti-rouille. Vous ne remonterez le conduit de fumée qu'après séchage de la peinture de finition.



17 En finition, appliquez une peinture HT° gris métallisé sur l'extérieur du barbecue. On a choisi de peindre les pentures d'un noir (HT° toujours) contrastant avec le gris métallisé et l'inox des boulons. L'acier des pentures est assez flexible pour épouser la courbe du couvercle.

Carnet d'adresses p. 110 ▶


Nuance
Cecil
PROFESSIONNEL
45
Lasure
PROTECTION
FORTE
Mer / Montagne
renforcé en anti-UV
Excellent confort
d'application



Tests réalisés en toute indépendance

Après un an de tests

12 lasures pour bois extérieur

à partir de 14,53 €



BLANCHON



BONDEX



CECIL



CECIL



EVALUX



FOXTER



LINITOP



LINITOP



SIKKENS



SYNTILOR



V33



XYLADECOR

Le rôle majeur des lasures ? Teinter les volets, les balustrades, les palissades et les portails, en conservant l'aspect naturel du bois, tout en offrant une protection efficace contre les agressions climatiques. Mais sont-elles vraiment toutes efficaces ?

Essais, texte et photos **Christian Raffaud**

Les intempéries et le rayonnement solaire sont autant d'agressions qui mettent en danger la durée de vie des menuiseries extérieures. Le bois (le pin ou le chêne) généralement utilisé pour les volets, les clôtures, les balustrades et autres ouvrages extérieurs, est souvent acheté brut. Afin de préserver ces différentes surfaces contre les multiples agressions, il convient de les teinter.

Protèger et conserver

D'où l'intérêt des lasures, elles assurent la protection et conservent l'aspect naturel du bois en laissant visible son veinage. Une lasure est à la fois microporeuse et hydrofuge, c'est-à-dire qu'elle laisse respirer le bois tout en le sauvegardant de l'eau. Filmogène, une lasure n'est pas conçue pour traiter en profondeur le bois, et elle ne contient pas de composés actifs contre les insectes. En revanche, son film protecteur fait barrière, en surface, aux champignons et aux moisissures.

Sur support vertical

Les lasures sont composées de liants à base d'huiles (lin, ricin…), de résines (acryliques, alkydes, glycérophtalique, polyuréthanes…), de solvants à base d'eau (phase aqueuse) ou à base de produits pétroliers (phase solvantée) et de pigments anti-UV. Elles s'utilisent sur des menuiseries verticales (en neuf ou en rénovation). En effet, les lasures ne résistent pas ▸

▸ aux frottements et à l'abrasion (usure mécanique) et s'appliquent difficilement sur des supports peu imprégnables tels que les bois exotiques. Il faut également éviter de les mettre sur du mobilier de jardin (qui demande un entretien régulier) et, surtout, sur des surfaces horizontales comme les lames de terrasse ou en encore les caillebotis…

La plupart des lasures sont aujourd'hui en phase aqueuse et peuvent s'utiliser à l'intérieur comme à l'extérieur. De plus, elles sèchent rapidement et cela permet ainsi de nettoyer les outils à l'eau. Quant aux produits solvantés, ils se font de plus en plus rares. Plus polluants (fortes émissions de composés organiques volatils), odorants et au séchage beaucoup plus lent, ils ne sont employés qu'à l'extérieur. Leur principal avantage est leur pouvoir couvrant, idéal pour les grandes surfaces et la résistance dans le temps.

Applicable en deux couches

Les lasures existent en mat ou en satiné, elles s'appliquent au pinceau, à la brosse ou au rouleau spécial voire au pistolet, en deux ou trois couches sur les parties très exposées au soleil. Avec un temps de séchage à bien respecter entre chaque couche. Un support recouvert de vernis ou de peinture doit être décapé, mis à nu, sec et dépoussiéré. Si le bois est déjà lasuré, il suffit de le brosser (avec une brosse métallique) ou encore de le poncer avec un papier de verre fin. Une lasure résiste assez bien dans le temps, mais selon les fabricants, il est nécessaire d'appliquer une à deux couches tous les quatre à dix ans pour l'entretien.

Les résidus de lasure ne peuvent, en aucun cas, être jetés dans les égouts, ni les pots dans les poubelles. Il faut impérativement les déposer dans une déchetterie. Avec les lasures acryliques, les outils se lavent simplement à l'eau dans un récipient. Il est recommandé de laisser ensuite l'eau s'évaporer et de jeter les résidus à la poubelle. Certaines lasures bénéficient d'une durée de garantie qui va de quatre (V33) à douze ans (Xyladecor). Cette dernière n'est valable que si les recommandations d'application du fabricant ont été scrupuleusement suivies. Il est donc très difficile, voire impossible, de la faire valoir car, en plus de l'application dans les règles, il faut fournir le ticket de caisse ou le pot pour être remboursé. Le dédommagement se limite d'ailleurs au remplacement du pot incriminé. ■

PETITE PRÉPARATION



L'ouverture d'un pot de lasure est souvent problématique. Il faut en général utiliser un tournevis plat pour faire levier sur le couvercle. Si ce dernier a des bords trop fins, vous risquez de le déformer, jusqu'à le rendre inutilisable. Pour faciliter l'ouverture, il existe, comme ici, une sorte de décapsuleur très pratique vendu en GSB.



Sikkens a doté son couvercle d'une large bordure qui offre une grande surface d'appui et donc facilite le mouvement de levier. Après plusieurs ouvertures et fermetures, le couvercle ne se déforme pas.



Tous les produits sont prêts à l'emploi, il faut juste bien mélanger les éléments qui composent la lasure pour obtenir une texture homogène. Une spatule en bois convient parfaitement pour cette opération.



Les lasures se présentent sous forme de gel anti-goutte qui se fluidifie au contact du support à teinter. Il est particulièrement épais chez Bondex, Cecil, Evalux et Foxter, adhérant très bien au pinceau. En revanche, il est plus long à mélanger.



Plus fluides, les gels Blanchon, Linitop, Xyladecor, Syntilor, Sikkens et V33 deviennent rapidement homogènes à la préparation. Paradoxalement, ces produits fluides s'appliquent pratiquement sans couler.



Les lasures incolores sont, comme leur nom l'indique, translucides. Elles doivent être bien malaxées, comme les produits teintés, même si le résultat n'est pas forcément visible après avoir effectué l'opération. Chez Sikkens, par exemple, la lasure a l'apparence de l'huile.

UNE APPLICATION FACILE



Une lasure s'applique dans le sens du fil du bois. Entre deux couches, 2 heures de séchage en moyenne sont nécessaires pour les acryliques. Pour celles à base de dérivés de produits pétroliers, l'attente est de 4 à 12 heures.



La lasure s'applique idéalement à des températures comprises entre 18° et 25° C. Elle s'étire sans problème et prend le temps d'imprégner efficacement les boiseries sans évaporation excessive des solvants. Pour une meilleure accroche, utilisez un pinceau, une brosse ou un rouleau spécial lasure.



La préparation du support est indispensable avant de lasurer. Pour une meilleure application du produit, le ponçage s'effectue de préférence dans le sens du fil du bois. Il faut aussi égrener (poncer légèrement) entre chaque couche, et dépoussiérer.

INFORMATIONS UTILES



Toutes les informations sont indiquées sur les pots. On y trouve les outils à utiliser, le type de produit pour les nettoyer, en l'occurrence l'eau ou le white spirit, le temps de séchage. Souvent sous forme de pictogrammes (sauf chez Linitop et Foxter), les indications sont claires.



Plutôt destinées aux boiseries extérieures, les lasures peuvent parfois être utilisées en intérieur. Elles sont alors tenues d'afficher le logo d'information des émissions de substances volatiles dans l'air intérieur : ici A + pour tous les produits concernés.



Syntilor est la seule lasure à avoir obtenu l'Écolabel environnement, attestant d'une teneur minimale en substances dangereuses. Le logo est facilement identifiable en façade.

TEINTE CLAIRE PLUS FRAGILE



Grâce aux pigments qu'elles contiennent, les lasures font barrage aux rayons ultraviolets, responsables du grisaillement du bois. Les lasures aux tons foncés offrent un grand pouvoir couvrant et vieillissent mieux, par rapport aux teintes claires.



Les lasures claires préservent l'aspect naturel du bois, mais, en principe, filtrent moins bien le rayonnement UV. C'est vraiment flagrant avec les produits incolores qui grisent très vite. Ils sont à utiliser sur des lasures teintées déjà en place, en rénovation. Nous avons fait l'expérience de les appliquer directement sur bois brut et le résultat est sans appel après un an (planches 02, 06 et 11).

DÉROULEMENT DU TEST

Pour vérifier la résistance aux UV et aux intempéries, nous avons choisi chaque lasure en deux teintes, une foncée et une claire. Pour tester le pouvoir couvrant, la facilité d'application, la résistance dans le temps et la conservation des lasures après usage, nous avons découpé 24 échantillons dans des planches de coffrage en pin. Après ponçage, les lasures ont été appliquées en deux couches en respectant les temps de séchage préconisés par les fabricants. Les échantillons ont ensuite été exposés plein sud-ouest pendant un an (de mars 2022 à avril 2023). En avril 2023, nous avons ressorti les pots de peinture, conservés à l'abri du gel et à température constante et lasuré les 24 échantillons de façon identique pour les comparer à ceux de 2022.

** 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.*













	FOXTER	EVALUX	V33	SIKKENS	SYNTILOR	BONDEX
Marque						
Référence	LASURE HAUTE PROTECTION	LASURE BOIS	LASURE CLASSIQUE	TRANSPARENTE LAK	U.H.P. BIOSOURCÉE	TRÈS HAUTE PROTECTION
Les plus	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Application facile • Faible teneur en COV • Prix	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Application facile • Faible teneur en COV • Prix • Temps de séchage	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Application facile • Faible teneur en COV	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Bonne tenue dans le temps • Ouverture du pot	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Application facile • Ne coule pas • Écolabel environnement	• Bon pouvoir couvrant • Bel aspect • Bonne tenue dans le temps teinte foncée • Application facile
Les moins	• Tenue dans le temps • Temps de séchage • Choix du conditionnement	• Rendement • Mauvaise tenue dans le temps de la teinte claire • Choix du conditionnement	• Pot difficile à ouvrir • Mauvaise tenue dans le temps de la teinte claire • Choix du conditionnement	• Perte de brillance • Prix • Choix des teintes et du conditionnement	• Ouverture du pot difficile • Choix des teintes et du conditionnement	• Rendement • Pot difficile à ouvrir • Mauvaise tenue dans le temps de la teinte claire
Application	7	7,2	7,2	7,5	8	7,6
Aspect	7	7	7	7,5	7,5	7,6
Pouvoir couvrant	7	7	7,1	7,5	7,5	8
Tenue dans le temps	7,2	7,2	7,5	7,5	7,8	8
NOTE GLOBALE	**7**	**7,1**	**7,2**	**7,5**	**7,7**	**7,8**
PRIX	**15,80 €**	**14,53 €**	**21,90 €**	**66,53 €**	**32,90 €**	**32,70 €**
CARACTÉRISTIQUES						
Phase	Aqueuse	Aqueuse	Aqueuse	Solvantée	Aqueuse	Aqueuse
Résine	Acryliques	Acryliques	Glycéros	Glycéros	Acryliques, PU	Acryliques et alkydes
Teneur COV	5 g/l	4 g/l	400 g/l	400 g/l	15 g/l	33 g/l
Teintes	6	6	6	4	6	6
Conditionnement	**1 l-5 l**	**0,75 l-5 l**	**1 l-5 l**	**0,75 l- 2,5 l**	**1 l-5 l**	**1 l- 2,5 l-5 l**
APPLICATION						
Rendement pour 1 litre*	• 12 m²	• 9 m²	• 12 m²	• 12 m²	• 12 m²	• 10 m²
Nettoyage matériel	• Eau	• Eau	• White spirit	• White spirit	• Eau	• Eau
Matériel	• Pinceau, rouleau	• Pinceau, rouleau, pistolet	• Pinceau, rouleau, pistolet	• Pinceau, rouleau	• Pinceau, rouleau, pistolet	• Pinceau, brosse
SÉCHAGE						
Au toucher	3 h	1 h	3 h	3 h	1 h	1 h
Entre deux couches	3 h	2 h	6 h	16 h	4 h	4 h
Complet	12 h	12 h	24 h	48 h	12 h	24 h

** pour une seule couche*

CRITÈRES D'ÉVALUATION

• L'application de la lasure prend en compte la souplesse, l'accroche sur le support, le confort d'utilisation, la fluidité et savoir également si elle coule ou non.
• L'aspect a été contrôlé après avoir passé toutes les couches nécessaires et attendu au moins 12 heures de séchage. Ainsi les teintes et l'aspect général du bois ont été pris en compte. L'évolution du bois a été vérifiée tout au long du vieillissement.
• Le pouvoir couvrant concerne l'opacité de la lasure sur le support après application des deux couches recommandées par les fabricants. La lasure a été appliquée en suivant le fil du bois.
• La tenue dans le temps a été régulièrement vérifiée au cours des douze mois d'exposition à l'extérieur. En fonction de la teinte, claire ou foncée, les produits ne vieillissent pas de la même manière.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Toutes les lasures sélectionnées pour ce banc d'essai sont assez respectueuses de l'environnement : leurs émissions de composés organiques volatils (COV) sont conformes à la directive européenne 2004/42/CE, en vigueur depuis le 1er janvier 2010. Elle fixe le taux de COV à 130 g/l maxi pour les lasures en phase aqueuse et 400 g/l pour celles à base de dérivés de produits pétroliers (source : www.eurofins.com/decopaint). Les douze lasures testées présentent des taux inférieurs ou égaux à la réglementation.
À savoir : les lasures acryliques peuvent être aussi bien utilisées en extérieur qu'en intérieur (comme nos produits testés Cecil LX545 +, Syntilor et Foxter). De plus, Syntilor est le seul fabricant du test à utiliser des résines biosourcées pour sa lasure, remplaçant ainsi le pétrole par des matières naturelles renouvelables.





XYLADECOR

FAÇADES ET BARDAGES

- Bon pouvoir couvrant
- Bel aspect
- Bonne tenue dans le temps
- Temps de séchage
- Coule un peu
- Perte de brillance avec le temps



BLANCHON

TECH-WOOD

- Très bon pouvoir couvrant
- Bel aspect
- Très bonne tenue dans le temps
- Rendement
- Perte de brillance avec le temps



LINITOP

SOLID

- Parfaite tenue dans le temps
- Très bon pouvoir couvrant
- Choix des teintes et conditionnement
- Odorante
- Coule un peu
- Temps de séchage



CECIL

LX530+

- Très bon pouvoir couvrant
- Bel aspect
- Très bonne tenue dans le temps
- Rendement
- Temps de séchage
- Teneur en COV



LINITOP

CLASSIC ACRYL

- Parfaite tenue dans le temps
- Très bon pouvoir couvrant
- Choix des teintes et conditionnement
- Coule un peu
- Choix du conditionnement
- Temps de séchage



CECIL

LX545+

- Très bon pouvoir couvrant
- Bel aspect
- Très bonne tenue dans le temps et aux UV
- Rendement
- Légère perte de brillance avec le temps

7,5	8,5	8,4	8,5	8,5	8,5
8	7,5	8,2	8,1	8,5	8,5
8	8	8,2	8,2	8,2	8,5
8,5	8,7	8,8	8,8	8,8	8,9
8	**8,2**	**8,4**	**8,4**	**8,5**	**8,6**
32,47 €	**32,47 €**	**36,28 €**	**34,70 €**	**33,19 €**	**34,70 €**
Aqueuse	Aqueuse	Solvantée	Solvantée	Aqueuse	Aqueuse
Acryliques	Acryliques	Alkides et uréthanes	Alkides et glycéros	Acryliques	Acryliques
75 g/l	10 g/l	380 g/l	400 g/l	99 g/l	30 g/l
NC	9	20	8	14	8
0,5 l-2,5 l	**1 l-2,5 l-5 l**	**0,5 l-1 l-2,5 l-5 l-10 l**	**1 l-5 l-10 l**	**1 l-5 l**	**1 l- 5 l-10 l**
• 12 m²	• 14 m²	• 15 m²	• 14 m²	• 14 m²	• 14 m²
• Eau	• Eau	• White spirit	• White spirit	• Eau	• Eau
• Pinceau, rouleau	• Pinceau, brosse, pistolet	• Pinceau, brosse, pistolet	• Pinceau, pistolet	• Pinceau, rouleau, pistolet	• Pinceau, pistolet
1 h	1 h	4 h	6 h	2 h	30 min
2 h	3 h	24 h	12 h	5 h	4 h
2 h	24 h	48 h	48 h	24 h	12 h

Cette lasure nous est apparue la plus homogène, tant par sa facilité d'application que par sa tenue dans le temps. Elle offre un très bon pouvoir couvrant dès la première couche, avec une bonne pénétration du support. Sur une année, les teintes ne bougent pratiquement pas. Il y a juste une petite altération de la brillance. Le choix des teintes est limité, sans être pour autant pauvre. Cela permet de couvrir la plupart des besoins.



PALMARÈS

• Toutes les lasures remplissent assez bien leur rôle de protection. Les tests ont été serrés avec cinq produits dans un mouchoir de poche. En tête, la Cecil LX545+ est agréable à utiliser, avec une tenue dans le temps très efficace peu d'émissions de COV. En second, la Linitop Acryl est très proche en performance avec un pouvoir couvrant et une facilité d'application élevée. Ex aequo, nous retrouvons la Cecil LX530+ et la Lnitop Solid, deux lasures solvantées qui ont vraiment tenu dans le temps. En revanche, elles sont un peu odorantes à l'application. Blanchon, quatrième, est agréable à appliquer avec une bonne résistance aux UV. En cinquième, Xyladecor ne manque pas de qualités, mais elle n'est pas la plus facile à appliquer, avec une tendance à couler légèrement. Cependant, son temps de séchage est rapide. À la sixième place, Bondex perd quelques points avec une teinte claire qui se grise avec le temps. En septième, Syntilor offre un bon pouvoir couvrant, mais a manqué un peu de tenue dans le temps. Huitième, Sikken est assez chère malgré une bonne efficacité. Elle manque de choix de teintes et aussi de conditionnement. Neuvième, la V33 est agréable à appliquer, mais sa tenue dans le temps déçoit un peu. En dixième et onzième, nous retrouvons deux marques de distributeurs Evalux (Brico Dépot) et Foxter (E. Leclerc), deux bons produits avec des prix agressifs et une tenue correcte.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Une cisaille à gazon qui fait coupe-bordure

Après la tonte, le coupe-bordure est l'outil de prédilection pour parfaire les finitions au jardin. Fonctionnant sur batterie, cette cisaille à gazon taille l'herbe au ras des murets, le long de la terrasse, autour des massifs de fleurs et autres arbustes.

Essai, texte et photos **Bruno Guillou**



☑ Test réalisé en toute indépendance

CARACTÉRISTIQUES

Marque : Gloria
Modèle : Finecut 18V
Énergie : batterie Li-ion 18 V/2,5 Ah
Autonomie : 60 minutes
Surface de jardin : 150 m² maxi
Largeur de coupe : 25 cm
Hauteur de coupe : 3 à 5 cm
Dimensions : 116 x 25 x 38 cm
Contenu du kit : Finecut, chargeur rapide, batterie
Poids : 2,7 kg (avec batterie)
Garantie : 2 ans
Prix : 199,90 €

Originalité

Cet outil deux-en-un se pose en partenaire de la tondeuse à gazon ou du robot de tonte pour obtenir rapidement une belle finition. Maniable et léger, il se faufile partout, allant au plus proche des endroits difficiles d'accès. Si l'outil est plutôt destiné aux petites surfaces, il peut contourner différents équipements de jardin : allées, balançoire, bordures, trampoline, etc. Contrairement au coupe-bordure à fil nylon, sa lame dentée coupe la végétation sans projection, ce qui évite le nettoyage des abords après son utilisation. Il suffit de passer le balai à gazon le long des bordures, pour faciliter le ramassage de l'herbe coupée, qu'on le fasse manuellement ou mécaniquement. Fabriqué en aluminium et plastique recyclable, l'outil est simple mais bien conçu. La coupe est assurée par un jeu de deux lames dentées qui oscillent sur une contre-lame fixe.

Prise en main

Les roues situées en retrait du carter de coupe laissent la place nécessaire pour leur permettre de couper au raz des bordures. Son poids plume et la qualité des roulements associés à deux patins (sous le carter de coupe) lui confèrent une grande maniabilité. Le grip de la poignée est



LES +

- Précision et qualité de coupe
- Maniabilité
- Prix

LES −

- Pas de réglage de hauteur de coupe
- Bouton de débrayage

Remplacer le fil d'un coupe-bordure **C'EST PAR ICI !**
www.systemed.fr/930080



Les trois parties s'assemblent rapidement par vissage. Les détrompeurs et ergots facilitent le montage. Le protecteur de lame sécurise le rangement.



Le manche de l'outil s'oriente par simple pression sur un double bouton. Il s'adapte au travail selon huit angles crantés d'inclinaison (de 0 à 105 °).



La hauteur de coupe se règle à la main à l'aide d'une clé hexagonale, en déplaçant l'axe des roues dans l'un des trois trous dédiés.



Placée sous la poignée, la batterie s'insère et se retire aisément. Sur le côté de la poignée, le témoin LED à 4 niveaux indique en continu la charge restante.

MULTI-POLYVALENT !

La cisaille à gazon est disponible nue ou en kit avec batterie et chargeur rapide *(notre test)*. Elle peut aussi fonctionner avec une batterie « Power for All », qui alimente les outils sans fil Bosch (vert) de la gamme jardinage ou bricolage. Si l'on est déjà équipé de cette batterie, il devient possible d'acheter le Finecut à moindre frais. Notez que le fabricant propose, en option, une batterie de 18 V/4,0 Ah, qui augmente l'autonomie de 30 minutes pour un temps de charge de 1 h 30. Un principe similaire existe sur le modèle Gloria « MultiBrush Plus », destiné à l'entretien des sols et du jardin. Très polyvalent, celui-ci peut recevoir jusqu'à onze accessoires différents pour un nettoyage sans eau des pelouses et terrasses (en bois ou en pierres), pour scarifier et aérer la pelouse… ou, même, brosser un artificiel. Grâce à sa tête interchangeable sans outil, on peut également installer rapidement un module Finecut d'une largeur de coupe de 36 cm.

agréable et offre une bonne préhension. Seul bémol, le bouton de débrayage pour enclencher la gâchette est plus facile d'accès aux droitiers qu'aux gauchers. Avec quasiment aucun réglage à effectuer, l'équipement est prêt à l'emploi dès que la batterie est chargée (1 h).

À l'usage

La batterie de 18 V/2,5 Ah offre une heure d'autonomie. Cela permet d'effectuer un travail continu important. Le témoin de charge peut diminuer, l'efficacité reste constante. Les 25 cm de largeur de coupe n'affectent pas la rapidité de travail. Certes, il n'y a pas de réglage automatique de la hauteur de coupe. Mais, pour que celle-ci soit uniforme, il est possible d'ajuster manuellement l'outil pendant son déplacement. Le cisaillement des lames (auto-affûtantes) est peu bruyant. Elles coupent net, sans accrocher les brins d'herbe. L'entretien se limite à la lubrification des lames. Le nettoyage est tout aussi réduit après utilisation. ■

EXERCICES PRATIQUES

L'inclinaison du manche de l'outil s'ajuste selon la taille de l'utilisateur et le travail prévu. Ce réglage permet de trouver rapidement une position confortable pour chaque type de coupe à effectuer.



EN MODE TONDEUSE

Sur cet îlot de 35 m², la cisaille à gazon travaille vite et bien, en réalisant une coupe franche et nette. Sa bonne prise en main facilite le contournement des arbres.



VERSION COUPE-BORDURE

Le long d'un muret, par exemple, sa conception permet d'araser la pelouse en un seul passage. Même avec une végétation haute et dense, la coupe est redoutable d'efficacité.



AU PLUS PROCHE

Avec sa coupe frontale et son manche inclinable, il devient aisé de tailler sous les haies ou autour des massifs de fleurs. Et ce, au plus près du pied des végétaux.

L'AVIS DE LA RÉDACTION

« Cet outil bifonctionnel présente un intérêt certain. Sa légèreté alliée à une bonne maniabilité et à une autonomie plus que raisonnable favorisent l'efficacité de travail. De quoi obtenir de belles finitions sans effort. »

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Le robot de tonte : le jardinier autonome

1. Base de recharge
2. Carter de protection
3. Écran de contrôle
4. Molette réglage programmation
5. Bouton d'arrêt d'urgence
6. Réglage de la hauteur de coupe
7. Compartiment batterie

Aussi performant dans les jardins urbains qu'à la campagne, le robot de tonte est capable de tondre de façon autonome, tous les jours, sans efforts, sans bruit et sans émissions polluantes. Devenu incontournable – le grand nombre de modèles sur le marché en témoigne –, l'outil n'est néanmoins pas forcément aisé à mettre en œuvre. Voici les clés pour une prise en main rapide.

Texte et photos **Christian Raffaud** *Remerciements aux sociétés CubCadet, Husqvarna et Worx*

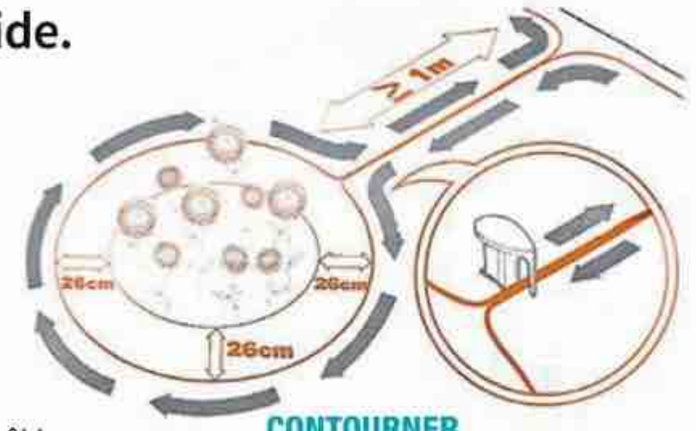
TRAVAIL PRÉPARATOIRE

Les robots fonctionnent avec une batterie amovible ou intégrée au châssis de 18 à 36 V et de 2,5 à 5,0 Ah. Elle se recharge sur une base placée sur l'aire de tonte. Dans la plupart des cas, cette base est reliée à un câble périphérique qui délimite la zone de tonte communiquant à la machine la limite à ne pas dépasser. Selon les modèles, cet automate peut tondre des surfaces de 300 à 5 000 m². En fonction de la superficie de tonte maximale les prix s'échelonnent de 400 à plus de 5 000 €.









POSER LA BASE

Sur chaque modèle, le câble périphérique de délimitation part de la base de recharge. Celle-ci ne doit pas être trop éloignée d'une prise électrique. La première étape consiste à l'ancrer au sol avec l'aide de piquets. Attention, elle doit être placée sur une surface sans dénivelé pour que le robot s'arrime sans problème.

DÉLIMITER LA SURFACE DE TONTE

Le câble périphérique est soit enterré (à 3 ou 4 cm de profondeur), soit fixé au sol par de petits piquets positionnés tous les 2 ou 3 m. Son installation peut prendre entre une heure et une journée, si le terrain est sinueux, traversé d'allées ou garni de bosquets. Elle demande une bonne préparation en amont, idéalement en s'aidant d'un schéma à l'échelle.

CONTOURNER L'OBSTACLE

Pour éviter que le robot ne percute un obstacle fragile ou encore ne tombe au fond d'un bassin, il est nécessaire que le câble contourne le massif de fleurs ou la piscine par exemple. Pour cela, tracez une ligne droite avec le câble jusqu'à l'obstacle, faites-lui faire une boucle autour de l'obstacle et faites revenir le câble sur le long de la même ligne droite de départ. Vous pourrez ainsi reprendre le cours de l'installation autour du jardin.

RELIER LE CÂBLE À LA BASE

Le câble part de la base et revient après avoir délimité l'aire de tonte. Les deux extrémités sont connectées ensuite aux deux pôles du système de recharge. La base est reliée au secteur 220 V par l'intermédiaire d'un transformateur 24 V. Une fois l'installation terminée, posez le robot sur le socle et laissez-le se charger quelques minutes avant de le programmer.

INSTALLATION PAR UN PROFESSIONNEL

Si le terrain est trop compliqué, avec plusieurs parcelles à franchir par exemple, vous pouvez faire appel à un installateur. Il vous aidera à programmer l'appareil. Et vu le prix de certains robots, ajouter quelques centaines d'euros à la note vous évitera bien des désagréments. Des fabricants recommandent même la mise en œuvre de l'engin par un professionnel, pour une parfaite prise en compte de leur garantie. Comptez environ une demi-journée à une journée en fonction de la complexité du terrain. Le spécialiste vient avec une machine conçue pour dérouler et enterrer le fil périphérique.



DÉLIMITER LES BORDURES

Lors de l'installation, il faut penser à respecter la distance entre le câble et les bordures pour que le robot puisse les tondre sans problème, sans empiéter dessus. Un gabarit, servant à la délimitation, est fourni avec l'appareil. La tondeuse peut finir ou commencer le travail par la tonte des bordures. Elle chevauche le câble et le suit sur tout le périmètre du terrain.



MISE EN SERVICE

La plupart des robots se déplacent sur la pelouse de façon aléatoire, tout en scannant le terrain pour ne pas passer deux fois au même endroit. Avec une autonomie de 40 à 75 minutes, selon la densité de l'herbe, il ne tond jamais la pelouse en une fois. Lorsqu'il lui reste 10 à 15 % d'énergie, l'appareil retourne à sa base et attend d'être rechargé (entre 60 et 90 minutes). Les robots fonctionnent sur des dénivelés de 27 à 45 % maxi. Au-delà, ils n'ont plus l'adhérence nécessaire pour tondre.



ÉCRAN DE CONTRÔLE

Un robot de tonte contient un écran de contrôle et de commandes permettant d'entrer les différentes données : jours et heures de tonte en fonction de l'activité dans le jardin, coupe des bordures, surface à tondre, configuration du terrain, etc. Dans le cas d'un jardin complexe avec, par exemple, une partie devant la maison et une autre derrière, il est possible de délimiter et de programmer plusieurs zones de tonte et points de départ.



COMMANDES

Les commandes de programmation sont parfaitement identifiées et assez simples à utiliser. Des appareils proposent un clavier numérique, qui facilite l'entrée d'informations chiffrées (heure de tonte, code PIN…). Sur d'autres machines, des boutons fléchés permettent de naviguer dans les différents menus. La navigation peut s'effectuer aussi à l'aide d'une molette très intuitive. Chaque action est validée en appuyant dessus.



PRISE EN MAIN À DISTANCE

Comme tout appareil moderne, cette tondeuse robotisée est gérable à distance par Wi-Fi et/ou Bluetooth depuis un smartphone ou une tablette, après avoir téléchargé l'application gratuite (sur Android ou iOS) créée par le fabricant. Si votre propriété n'est pas entièrement couverte par le Wi-Fi, certains fabricants proposent un boîtier à connecter sur une « box », pour en augmenter la portée.

ACCESSOIRES ET OPTIONS

Les robots sont, en général, livrés avec tout le nécessaire pour l'installation. Ils sont dotés d'une notice de prise en main rapide, de piquets d'encrage, de 150 m de câble électrique, de connecteurs étanches, de lames de rechange et d'une base de recharge. Vous pouvez aussi apporter des améliorations à votre appareil et à l'installation, avec différentes options proposées par chaque fabricant. Ainsi, il est possible d'équiper la base de recharge d'un auvent protégeant le robot des UV, de la chaleur et des fortes pluies. Son installation est facile, il suffit de le visser sur la base de chargement. D'autres accessoires sont disponibles, comme les amplificateurs Wi-Fi, des capteurs anti-chocs ou des roues de rechange.





DIAMÈTRE DE COUPE

Aucune contrainte de ramassage, cet appareil est doté de 3 ou 4 fines lames mulching qui réduisent l'herbe en fines particules, pouvant servir de fertilisant naturel et permet d'éviter le ramassage. À double tranchant, elles se rétractent au moindre obstacle. Le diamètre de coupe varie selon les modèles de 18 à 22 cm.

HAUTEUR DE COUPE

Les premières tontes se font à une hauteur de coupe assez haute, que l'on abaisse au fur et à mesure des passages. Sur l'ensemble des robots, il faut juste tourner une molette placée sur le dessus de la machine et se caler sur la valeur voulue. La hauteur va de 20 à 60 mm environ. Le réglage se fait évidemment machine arrêtée.



ENTRETIEN ET SÉCURITÉ

Un entretien régulier aide à prolonger la longévité de l'appareil. Périodiquement, il est utile de rapporter la machine chez son revendeur pour une révision complète, incluant l'électronique et les mises à jour nécessaires. Et comme pour toute tondeuse, vous devez veiller à nettoyer le système de coupe au moment de l'hivernage.



RENOUVELLEMENT DES LAMES

Les lames du système de coupe sont à changer environ tous les trois mois. Les lames de rechange se trouvent assez facilement en grande surface de bricolage ou sur le web. Des fabricants peuvent offrir un jeu de lames supplémentaire. Pour le remplacement, il suffit de desserrer les vis de maintien. Avant cette opération éteignez le robot.



NETTOYAGE

Une fois le travail terminé, vous pouvez nettoyer le système de coupe sur lequel viennent s'accumuler les résidus d'herbes. Selon les modèles, le nettoyage se fait à l'eau ou à sec avec grattoir, chiffon et soufflette. Si ce nettoyage n'est pas fait régulièrement, le disque de coupe peut se bloquer ou avoir du mal à se mettre en rotation.



CHANGEMENT DE BATTERIE

La batterie est le plus souvent intégrée et exige le démontage d'un carter placé sous l'appareil pour son remplacement. Des modèles présentent la particularité d'utiliser une batterie interchangeable avec tous les outils électroportatifs de la marque. Elle se loge sur le dessus du robot et peut être changée facilement.



CAPTEUR ANTI-SOULÈVEMENT

Les tondeuses sont équipées d'un bouton d'arrêt d'urgence bien identifié et efficace. Il permet de stopper la machine en cas de danger. Elles possèdent aussi des capteurs anti-vols qui bloquent l'appareil en cas de soulèvement. Il faut entrer un code de déblocage après chaque arrêt intempestif.

CODE DE SÉCURITÉ

Pour sécuriser le robot de tonte contre les vols ou simplement pour changer sa programmation, on compose un code secret (code PIN) comme sur un smartphone, ce qui le débloquera. Le premier code est fourni avec la notice sur le site du fabricant. Mais il est à personnaliser après la première programmation. Certains appareils sont équipés d'un GPS permettant de les localiser en cas de disparition.



MODÈLES SANS CÂBLE PÉRIPHÉRIQUE

Grâce à des technologies en perpétuelle évolution, nous commençons à voir apparaître des robots de tonte capables de se passer du fil périphérique. Pour guider avec un maximum de précision leurs appareils, la plupart des fabricants se reposent sur les protocoles 4G et GPS, d'autres équipent la tondeuse de caméra infrarouge scannant en permanence le terrain à tondre jour et nuit. Le prix de ces appareils est encore élevé mais, à n'en pas douter, ils deviendront raisonnables dans quelques années.



Worx

Carnet d'adresses p. 110 ▶

Texte **Pascal Nguyên**

PISTOLET AUTOMATIQUE

Lorsque vous appliquez des « kilomètres » de colle ou de mastic silicone, le pistolet à ressort n'est pas la panacée. Avec celui-ci, sur batterie 18V pour cartouches de 310 ml, fini les crampes aux mains ! Ses six vitesses permettent des débits entre 0,6 et 10 mm/minute de matière en des cordons réguliers. Un système anti-goutte s'active dès que vous cessez de presser la gâchette. Son éclairage LED permet de travailler dans les recoins sombres. « TE-SG 18/10 Li-Solo », Einhell. 100 € (sans batterie, ni chargeur). GSB, e-commerce.

POINT FORT Six vitesses de débit



MINUTIEUX ET SANS FIL



Les travaux de précision sont la spécialité de ce nouvel outil multi-usage qui s'affranchit de toutes sortes de tâches : couper, meuler, percer, poncer, polir... Il est pour cela compatible avec tous les accessoires de la gamme Dremel Max et Dremel EZ SpeedClic. Équipé d'une batterie de 12V pour 2 Ah, il offre une vitesse de rotation allant de 5 000 à 35 000 tours/minute. Le temps de charge est 65 minutes. « 8240 », Dremel. À partir de 140 € le coffret avec accessoires et chargeur. GSB, e-commerce.

POINT FORT Aussi puissante qu'un modèle filaire



MOUSSE POUR TOUS

Pour répondre à la nouvelle règlementation REACH applicable en 2023 et exigeant l'émission de moins de polluants, le fabricant suisse Sika propose une nouvelle gamme de mousses expansives présentant une teneur moindre en monomères. La gamme compte 3 références, dont une mousse universelle qui permet de caler, d'isoler et de remplir des espaces creux au sein de murs, de cloisons, de passages de tuyaux... « Boom-128 Tout en un », Sika. 13 € en 500 ml (soit 27 l de mousse). GSB, e-commerce.



ET LE SILENCE EST D'OR

Les outils qu'on utilise pour bricoler produisent du bruit, et parfois beaucoup. Parmi les équipements de protection individuels, il existe ce dispositif préservant nos tympans. Le spécialiste français décline des bouchons d'oreille dédiés à nos activités. Ils sont courbes pour bien entrer dans le conduit auditif et atténuent les sons de 22 dB. « Brico », Quies. 13 €. Pharmacies, e-commerce.

À LA FORCE DU PIED



Quand l'arrosage est fini, un dernier effort est à fournir pour ranger le tuyau sur son enrouleur. Et c'est plutôt ardu à accomplir manuellement quand il y a 50 mètres de linéaire. Ce dévidoir permet de le faire au pied. Il est équipé d'une pédale à actionner pour réaliser le retour du tuyau. « Acquafoot », Ribimex. 190 € en 40 m ou 200 € en 50 m. GSB, jardineries, e-commerce.

Carnet d'adresses p. 110 ▶

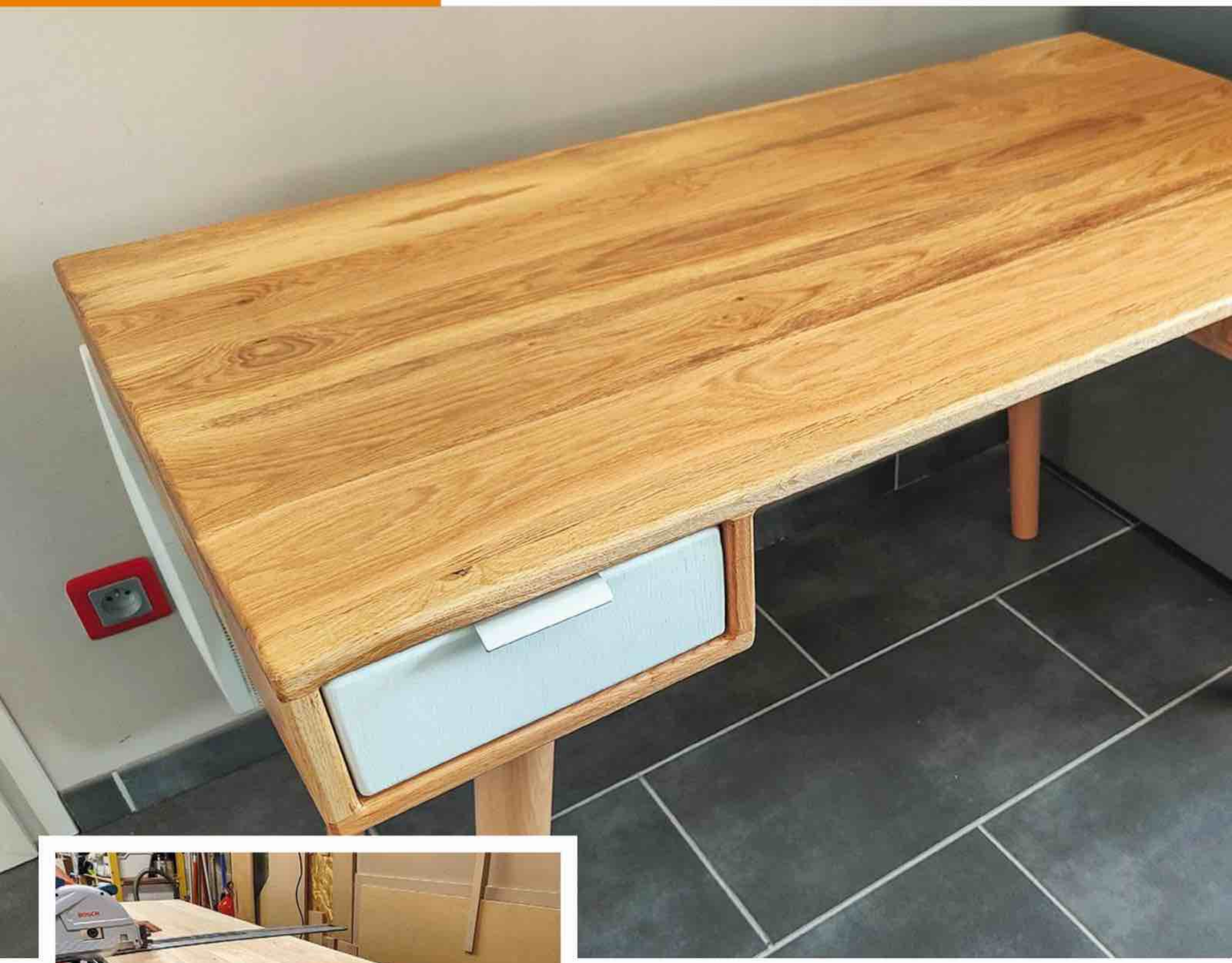
Outils, techniques, projets :
le meilleur du bois pas-à-pas !



En vente dans votre rayon presse

Et sur www.laboutiquejardinmaison.fr

ou **scannez** ce QR Code



Pour ce bureau, Emmanuel Hebert a retenu un plateau lamellé-collé en chêne de L. 250 cm x l. 60 cm x ép. 20 mm. Il le met à dimension à la scie circulaire guidée sur rail.



« Pour l'assemblage des supports de tiroirs, j'ai utilisé la technique des chevilles plates, ou lamelles, pour que ça reste invisible. » Emmanuel utilise une lamelleuse pour creuser les rainures. Les liaisons sont collées et mises à sécher sous presse.





Un bureau fait main comme cadeau d'anniversaire

Sa fille rêvait d'un meuble design qu'elle avait repéré dans un magazine. Papa bricoleur, Emmanuel Hebert, lui a offert, pour ses 10 ans, une version améliorée du modèle d'origine. Fabrication sur mesure, bois massif, fixations solides et invisibles, produits naturels… tout y est. Le plaisir en plus.

Texte **Victor Miget** Photos **Lecteur**

« Le bureau d'origine était en panneau de particules replaqué, franchement un peu cher pour ce que c'était », explique **Emmanuel Hebert.** Développeur informatique de profession mais également bricoleur confirmé, notre lecteur se dit qu'il pourrait réaliser lui-même le cadeau d'anniversaire de sa fille. Pas nécessairement moins cher, le produit final aura le mérite d'être conçu à partir de matériaux plus nobles, par un père attentionné. Et cela, ça n'a pas de prix !

« La première étape a consisté à redessiner les plans du bureau à l'aide du logiciel 3D Fusion 360. » Une fois la modélisation réalisée, place à la sélection des matériaux.

En bois massif, plus authentique et chaleureux

Emmanuel Hebert prend le parti de n'utiliser que du bois massif, car plus authentique et chaleureux. Mais, pas que… *« J'ai choisi le chêne massif comme base du plateau et des niches des tiroirs, car* ▸



Les côtés et les fonds des tiroirs sont usinés dans des chutes provenant d'autres meubles. Les coupes se font de deux façons : avec une scie à onglet électrique et une scie circulaire stationnaire.



Notre lecteur utilise la même scie circulaire pour agrandir les rainures existantes des tiroirs. Ce qui permet d'y encastrer les nouveaux fonds.



Les avant-trous des tiroirs sont percés à l'aide d'une mèche équipée d'une fraise conique, de manière à noyer les tête de vis dans le bois. L'assemblage est ensuite executé par collage et vissage.



Les casiers accueillant les tiroirs sont assemblés au plateau, en vérifiant les équerrages. Les reflux de colle s'essuient avant séchage au chiffon humide.



Les arêtes du bureau sont adoucies à l'aide d'une fraise quart-de-rond. « C'est une opération très délicate et il faut prendre son temps car si on dérape, ça peut vite tourner à la catastrophe. »



« Pour peaufiner le travail, j'ai utilisé une affleureuse équipée d'une fraise droite avec roulement à billes. » Elle arase les chants qui débordent légèrement des côtés des casiers, pour un ajustement parfait.



Un léger ponçage à l'abrasif sur cale en mousse permet d'éliminer les dernières aspérités.







Les vis livrées avec les pieds sont remplacées par des inserts et de plus grosses vis, pour plus de solidité. Les pieds sont ainsi plus simples à démonter. Les inserts ont été trempés dans l'eau savonneuse pour faciliter le vissage, en serrant avec une clé BTR.



« Je n'avais pas de tour à bois pour réaliser les pieds. J'ai donc acheté des modèles coniques en hêtre massif. Comme ils étaient trop hauts, il m'a fallu les recouper en biais à la scie à onglet. »



Emmanuel Hebert pose à blanc le tiroir avec sa façade. Celle-ci vient en retrait de 10 mm pour un meilleur rendu. La façade est ensuite retirée, afin de tracer l'emplacement du tiroir.



Notre fin bricoleur s'est assuré que les pieds ne dépassent pas du plateau. Il a même prévu un petit retrait au cas où le bureau serait placé le long d'un mur.

▸ *il est particulièrement durable. Et je veux que ma fille conserve son bureau pendant des années. »*

De la récup'

Les tiroirs sont confectionnés à l'aide de modèles en pin provenant d'un lit podium, recoupés aux bonnes dimensions. Les pieds coniques, achetés dans le commerce, sont également en bois massif, du hêtre cette fois. Bien qu'il maîtrise son sujet, Emmanuel Hebert a dû faire face à quelques difficultés. Notre lecteur a notamment rencontré des soucis de cintrage lors de l'assemblage du plateau et des niches. *« Le bois que j'avais stocké dans mon garage avait travaillé et s'était un peu déformé, possiblement à cause de l'humidité. J'ai réussi à rattraper les écarts à l'aide de collages, d'équerres et de serre-joints. Mais je me suis fait une petite frayeur. »*

Certaines fixations doivent être renforcées, mais toutes sont invisibles. C'est le cas des vis fournies avec les platines des pieds, que l'on remplace par des inserts et d'autres vis de plus gros diamètre. Les arêtes du bureau ont été arrondies, pour obtenir un rendu plus doux.

Une finition de qualité ébénisterie

Le meuble reçoit en finition une huile à base de cire ▸

L'INFO + Système D

Un bureau garanti sans émanation nocive.
L'huile de protection et de finition utilisée par notre lecteur respecte la norme LFGB. Celle-ci se réfère à un texte allemand connu sous le nom de loi sur les aliments, les produits du tabac, les cosmétiques et autres nécessités quotidiennes. Un produit certifié doit garantir le respect d'exigences réglementaires européennes et, ainsi, ne pas contenir de substances chimiques toxiques. Il peut, dès lors, être appliqué sur des surfaces qui seront possiblement en contact avec des aliments. L'huile pour meuble a également reçu le label qualité ECARF du Centre européen pour la fondation de recherche sur les allergies.
Il atteste que le produit est adapté à une utilisation par les personnes allergiques.



« L'huile de cire dure naturelle va nourrir le bois, le protéger, le foncer un peu et faire ressortir les veines. Elle ne contient pas de produits chimiques et est prévue pour un contact alimentaire. »



« Pour la mise en place des quatre glissières à sortie totale de L. 500 mm, j'ai utilisé une cale pour être sûr de mettre les deux éléments à la même hauteur. »



L'emplacement des vis tracé, les glissières sont enlevées pour percer leurs avant-trous de fixation. Notre lecteur a ajouté un adhésif sur la mèche en guise de repère de profondeur.



Chaque glissière se visse en trois points. Les tiroirs sont mis en place et fixés, avant de huiler l'intérieur.

▸ naturelle. Le produit est appliqué en deux couches. Quinze minutes après la première, l'excédent est retiré en passant un chiffon doux non pelucheux. La seconde couche est appliquée le lendemain, après un léger ponçage à l'abrasif très fin. L'huile a un aspect satiné qui contribue à foncer légèrement le bois, tout en faisant ressortir le veinage du chêne. Pour apporter une petite touche un peu plus personnelle à sa création, Emmanuel Hebert a incrusté, sous le plateau du bureau, une dédicace à l'attention de sa fille. On peut y lire :
« Pour Colyne, de la part de ton papa qui t'aime. 12 juillet 2022. »

Un message indélébile

Ce message a été réalisé à l'aide d'une graveuse laser. *« Le laser brûle la surface du bois et laisse un message indélébile »*, indique notre lecteur. Une petite attention que sa fille découvrira quelques jours plus tard, avec émotion. Au bout du compte, malgré l'utilisation de bois nobles et de produits de meilleure qualité, le bureau aura coûté exactement 268 €. Soit seulement 20 € de plus que le modèle industrialisé en aggloméré. ■







Les façades des tiroirs sont peintes en blanc, à l'exemple du modèle original. Pour finir, elles sont vissées aux tiroirs.

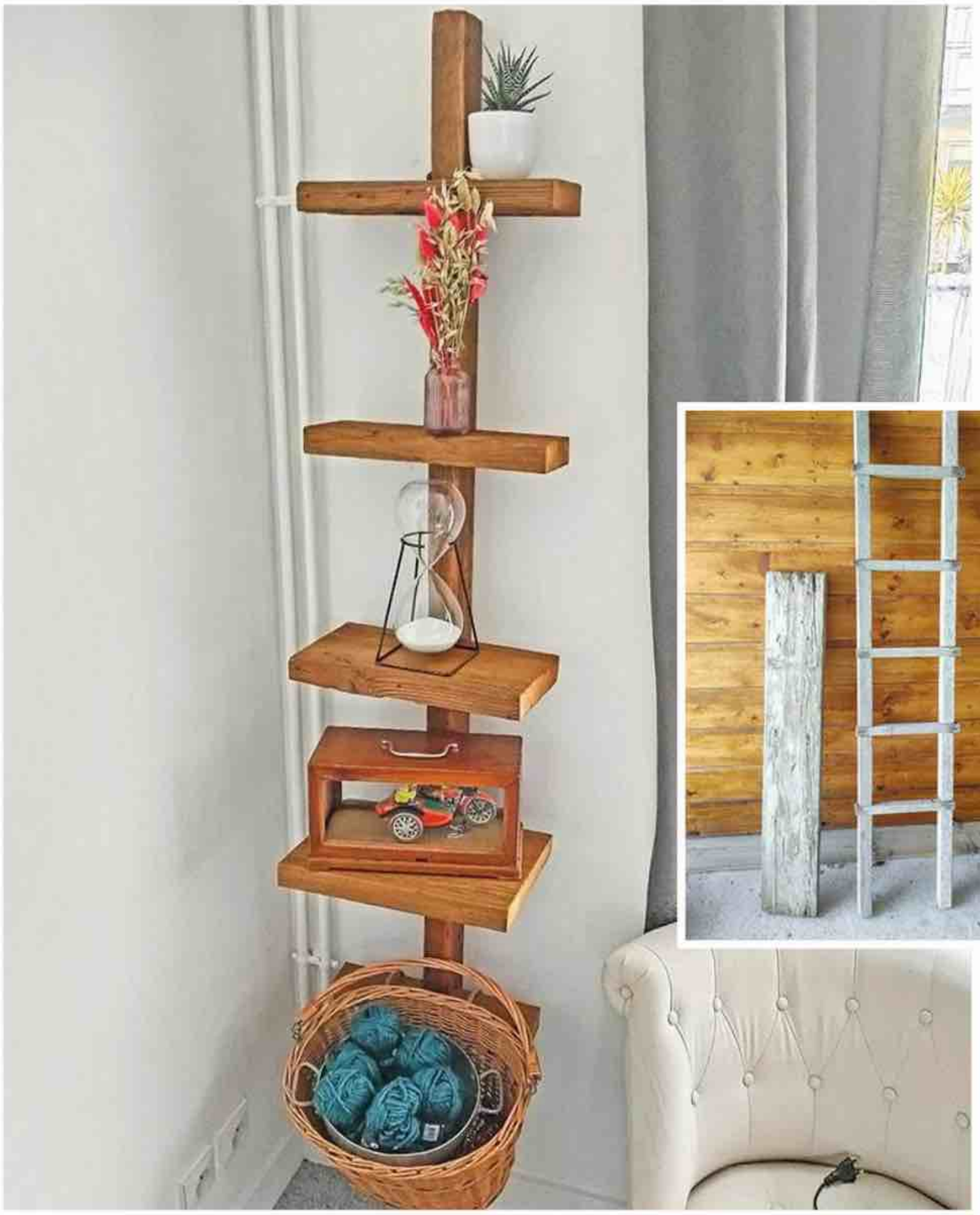


« Pour les façades des tiroirs, j'ai choisi des poignées discrètes en aluminium. » La partie non visible s'encastre dans une petite entaille réalisée au ciseau à bois.



Emmanuel Hebert a gravé au laser, sous le plateau du bureau, une dédicace à sa fille Colyne.

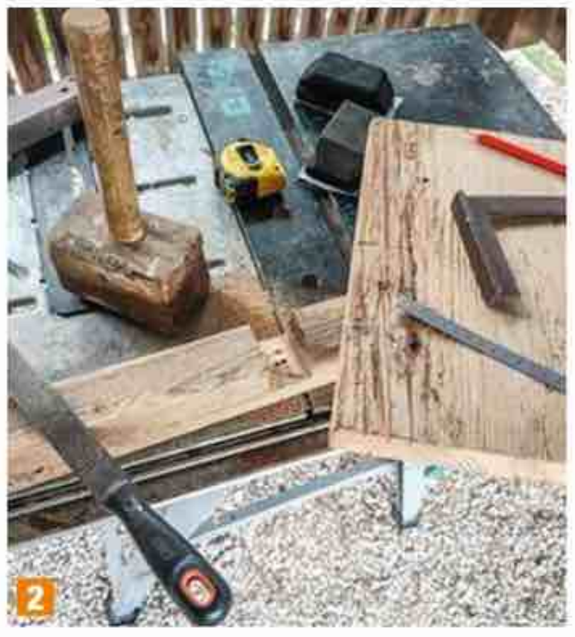
Une échelle devient étagère





En vidant le vieux poulailler d'une maison de famille en rénovation, **Jean-Robert Borel**, cadre retraité de l'aéronautique, a découvert et récupéré une vieille échelle qui permettait aux poules d'accéder au nichoir. Cette échelle, aux barreaux carrés encastrés dans ses montants, était à côté d'une planche en sapin d'une épaisseur qui correspondait à celle des barreaux. Ces deux objets ayant subi les outrages du temps et les déjections des gallinacés, notre lecteur a voulu leur redonner une seconde chance en les transformant en un petit mobilier à la fois décoratif et utile. L'idée lui est donc venue de les réunir pour en faire une étagère à l'esprit rustique. Après quelques heures de travail, elle a trouvé naturellement sa place dans le salon.









1. La première étape consiste au démontage complet de l'échelle en éliminant les pièces de bois trop abîmées. Ensuite, un nettoyage de chaque pièce est entrepris à la brosse à récurer avec de la lessive St Marc. Après rinçage à l'eau claire et séchage au soleil, un insecticide est appliqué pour anéantir tout éventuel parasite rescapé. 2. L'étagère possède un seul montant avec 6 plateaux de largeur 35 cm mais de profondeurs différentes allant de 5 à 23 cm. L'ensemble fait 195 cm de hauteur. Chaque encoche du montant est ajustée au ciseau à bois et à la lime pour faciliter la mise en place des étagères. Au fond des encoches, des perçages sont effectués pour le passage des vis de maintien des tablettes. 3. Pour plaquer parfaitement l'étagère contre le mur qui va la recevoir, notre lecteur a découpé au ciseau à bois une rainure à la base du montant, correspondant à l'épaisseur de la plinthe. 4. En finition, toutes les pièces sont poncées avec de l'abrasif grain 120. Une couche d'huile protection est passée sur l'ensemble. Après séchage, l'assemblage est réalisé à l'aide de vis à bois. Un barreau de l'échelle a été conservé et mis en bas de l'étagère. Il sert de support à un vieux panier de vélo récupéré dans un grenier, petit clin d'œil au poulailler...

Texte **Christian Raffaud** Photos **Lecteurs**





Pour éviter la déformation du plateau, deux fers plats de section 10 x 35 mm sont vissés sous le plateau. Pour les cacher, notre lecteur a usiné deux rainures sous le plateau. Les assemblages de l'ensemble des pièces sont simplement réalisés par lamelles, tourillons et vis.





Une table demi-lune

Laurent Bonnefille, informaticien et passionné par le travail du bois, nous propose une table demi-lune, commandée par un ami qui voulait remplacer l'ancien modèle. Pour réaliser ce meuble au design audacieux, notre lecteur s'est servi d'une multitude de chutes de bois d'essences diverses. L'astuce a été de rassembler les morceaux de bois de façon homogène, puis de les recouper pour avoir une forme en demi-cercle déstructuré, tout en respectant les dimensions de la table à remplacer. Notre lecteur a ainsi débité vingt-cinq pièces de différentes longueurs, largeurs et épaisseurs. La table repose sur trois pieds parfaitement intégrés au plateau, apportant un parfait équilibre. Une fois terminé et recouvert d'un vernis polyuréthane, ce modèle unique peut aussi bien trôner dans le salon que dans la cuisine.

Une télécommande d'ouverture de garage pour moto

Roboticien et motard, **Vincent Corric** a installé, sur sa moto, un système d'ouverture à distance de la porte de son garage. Cela lui évite de s'arrêter et de fouiller dans ses poches pour chercher la télécommande. Le dispositif est astucieux : il est placé sous le siège de la moto et est ainsi relié à un bouton-poussoir sur le guidon, par l'intermédiaire d'un câble électrique passant sous le réservoir. Discret, efficace et vraiment très pratique, ce système rend de grands services, notamment quand il fait froid et quand il pleut. À noter, le bouton-poussoir, parfaitement étanche, a été acheté chez un spécialiste de la moto.







Après un démontage complet de la télécommande, le câble électrique est soudé aux bornes de commande. Avant le remontage de la télécommande, le boîtier est percé pour la sortie câble. Celui-ci est relié au bouton-poussoir par des cosses.

Questions & réponses

La rédaction vous répond…

Texte **Christian Pessey**



Mondelin

MAÇONNERIE

Peut-on rénover un enduit extérieur plastique des années 1980 avec une finition « gros picot » en le recouvrant d'un enduit traditionnel ?

Jean-Pierre, Évreux (27)

➔ Tout dépend de la qualité d'accrochage de l'enduit actuel (a priori, ici, un RPE ou revêtement plastique épais). Assurez-vous qu'il n'est pas cloqué, décollé ou fissuré. Tapotez-le avec un marteau pour voir s'il ne sonne pas creux par endroits. Si c'est le cas, il n'y a pas d'autre solution que de le décoller, au décapant chimique ou au décapeur thermique. Il est, bien sûr, possible de poncer les picots et d'appliquer une peinture façade. Si votre enduit actuel accroche bien, vous pouvez le recouvrir d'un enduit de garnissage extérieur, en vérifiant sur la notice ou auprès du revendeur sa compatibilité avec un RPE.

CLIMATISATION

Dans votre numéro 928 du mois de mai dernier, vous détaillez l'installation d'un climatiseur Airton. Sa mise en service ne nécessite-t-elle pas l'intervention d'un installateur habilité fluide frigorigène ?

Hubert, par email

➔ Notre article intitulé « Poser un climatiseur split réversible » indique qu'il n'est pas nécessaire de disposer d'une attestation de capacité de manipulation des fluides frigorigènes pour poser ce modèle Airton, grâce à leur système de liaison frigorifique ReadyClim. Ce n'est plus le cas aujourd'hui, en raison d'arrêtés de mise en demeure du préfet des Alpes-Maritimes émis après le bouclage du numéro et invoquant le Code de l'environnement et le règlement F-Gas. Désormais, vous devez obligatoirement faire appel à un installateur habilité au moment de la mise en service.

Les évasions Système D

Partez apprendre les techniques de la construction en terre crue et du Tadelakt

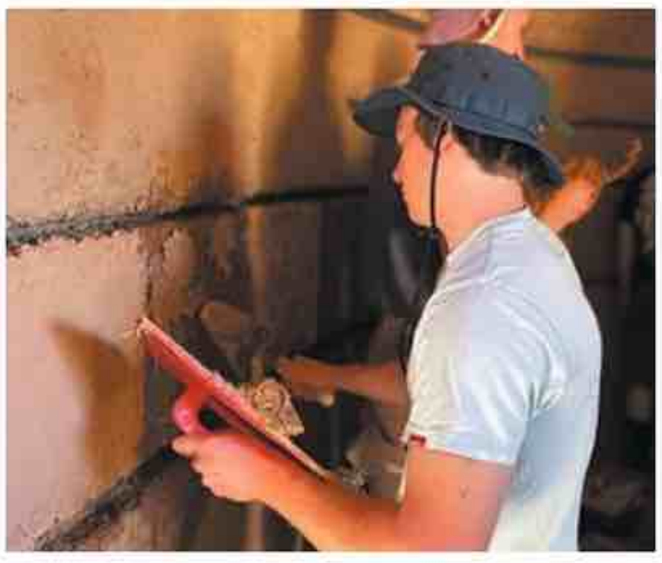
ALMA MUNDI
Séjours à thème



VOTRE SÉJOUR

TADELAKT AU MAROC, ENTRE TERRE ET LUMIÈRE

Du 5 au 10 octobre 2023 — 6 jours, 5 nuits



Photos non contractuelles

VOTRE STAGE COMPLET

Après une présentation théorique des vertus du **matériau terre crue** et ses différentes **techniques de construction**, fabriquez des **briques**, réalisez un **mur en pisé**, travaillez la **maçonnerie** et le **tadelakt**... Au cours de 6 ateliers d'1/2 journée animés par des experts.



Photos non contractuelles

VOTRE LIEU DE RÉSIDENCE

Vous séjournez dans le domaine exceptionnel **« Terra Janna »**. Ce projet de 5000 m2 au cœur de la **palmeraie de Marrakech** est la plus grande construction en **briques de terre crue** d'Afrique. Profitez de ses 2,5 hectares regroupant **piscine, spa, hammam** ainsi que d'une offre de **restauration gastronomique** issue des potagers du domaine ou de fermes biologiques voisines.



Photos non contractuelles

VOS EXCURSIONS

Ancienne cité impériale et centre économique majeur de l'**ouest du Maroc**, vous visitez **Marrakech** et ses joyaux avec un guide assermenté. Au programme : la **Médina**, le **jardin Majorelle** et le **musée Yves Saint Laurent**.

POUR LES ACCOMPAGNANTS

Si vous souhaitez partir avec votre conjoint.e mais n'avez pas envie de participer au stage terre crue et tadelakt, profitez des ateliers cuisine, spa et hammam à disposition au cœur du domaine Terra Janna.



Photos non contractuelles

POUR RÉSERVER

INFORMATIONS RÉSERVATIONS

Voir le programme détaillé sur
www.alma-mundi.fr/stage-maroc-systemed

Contact : agence Alma Mundi
01 84 80 89 60
(coût d'un appel local)
Email : info@alma-mundi.fr

TERRA JANNA
OASIS NATURELLE D'HUMANITÉ

*prix tout compris par personne en chambre double confort, incluant les transports, tous les repas et les visites mentionnées au programme. Séjour garanti à partir de 30 participants. L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération.

RÉNOVATION

Peut-on toucher MaPrimeRénov' pour une future résidence principale ?

Pascal, Senlis (60)

➔ A priori, une résidence secondaire ne peut bénéficier de MaPrimerénov', sauf si l'on instruit un dossier en prenant l'engagement qu'elle deviendra sa résidence principale dans un délai d'un an. Il faut aussi que la maison ait plus de quinze ans et, bien sûr, passer par une entreprise RGE. Par ailleurs, on peut bénéficier d'un certain nombre d'aides, même pour une résidence secondaire. Les primes énergie, liées aux Certificats d'économie d'énergie (CEE), sont octroyées par les entreprises distribuant du carburant et des combustibles. On peut aussi bénéficier de la TVA à 5,5 %. Dans certains cas, il est possible de bénéficier également de l'exonération de la taxe foncière.

SÉCURITÉ

Comment poser un grillage en panneaux sur un muret ?

Catherine, Nord (59)

➔ Que votre grillage soit en panneaux ou souple, il doit être fixé à des poteaux ou être tendu entre ceux-ci par un fil de tension. La présence d'un muret facilite les choses, puisque des platines vont aider à l'installation de votre grillage. Si la maçonnerie le permet, vous pourrez ancrer ces platines mécaniquement, par des chevilles adaptées au matériau (par exemple à expansion dans un matériau compact). Vous pourrez aussi creuser des logements et sceller la base des platines avec du mortier. Pour la pose de grillage souple, prévoyez une jambe de force pour les poteaux d'extrémité qui pourraient, sinon, être arrachés par la tension du fil de soutien.

VENTILATION

Des oiseaux nidifient dans notre sortie de VMC. Comment les en empêcher ?

Mohamed, Auberviliers (93)

➔ Certaines sorties en toiture de VMC comportent un closoir en grillage (à mailles fines) intégré qui empêche le désagrément que vous évoquez. La solution la plus simple consiste à remplacer la sortie existante par ce type d'équipement. Sinon, vous pouvez demander à un couvreur d'équiper intérieurement la sortie en toiture d'un manchon cylindrique constitué de ce type de grillage. Une solution alternative sera de détourner les oiseaux en leur offrant des nids artificiels loin de la sortie, par exemple en base de sous-toiture ou encore à proximité de la maison. Il en existe en bois, en béton ou en argile (pour les hirondelles).

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

Carnet de chantier

Guédelon

nous bâtissons un château fort

Les couleurs du fer

À Guédelon, les forgerons sont indispensables. Ils fabriquent et réparent les outils nécessaires aux œuvriers. Les ferronneries et les clous sont en fer, les outils en acier. Les forgerons chauffent le métal dans la forge alimentée au charbon. Pour augmenter la température, ils actionnent le soufflet en cuir. En fonction de leur montée en température, le fer et l'acier prennent des reflets colorés. À la forge, les artisans travaillaient toujours dans la pénombre afin de mieux distinguer les couleurs de la matière qu'ils transforment. Elles indiquent les températures nécessaires pour déformer la matière. Lors de la chauffe, le fer passe au brun (550 °C), puis au rouge foncé (800 °C). À 900 °C, il devient rouge cerise claire. À 1 100 °C, jaune clair avant de passer au blanc à 1 200 °C. Les forgerons travaillent une pièce à partir de 1 000 °C. Pour réaliser une soudure, il faut atteindre 1 300 °C : le métal est blanc éblouissant et émet des étincelles.



Dans le prochain numéro :
Comment fabriquer un tavaillon ?

À suivre aussi sur www.guedelon.fr

Communiqué



ENFIN une solution efficace contre les problèmes masculins !

1 Vous vaporisez,

2 Vous obtenez une

ACTION IMMÉDIATE !

PAS D'ATTENTE • *Agit pendant des heures*

Si vous recherchez un moyen rapide, sûr et par-dessus tout efficace pour avoir une érection puissante et ferme, alors **Spray-X !** est fait pour vous.

Des centaines de personnes dans le monde l'ont testé avec succès

Et, en ce moment beaucoup de personnes le considère comme tout à fait indispensable.

Votre érection est immédiate. Vaporisez simplement un peu de **Spray-X !** sur votre pénis et il se raidira sur-le-champ, même si vous n'avez pas eu d'érection depuis des années ! Des essais cliniques le prouvent !

Pour en savoir plus sur ce produit révolutionnaire, lisez ce qui suit …

Pas d'attente !

Voyons les choses en face : en tant qu'homme, tout ce que vous souhaitez c'est avoir une érection QUAND VOUS VOULEZ, SANS ATTENDRE et de pouvoir recommencer à faire l'amour PEU APRÈS AVOIR ÉJACULÉ !

Et aujourd'hui, vous pouvez obtenir ces résultats. Oui, vous pouvez avoir une érection solide, résistante sans attendre quand vous le voulez et commencer à faire l'amour juste après avoir joui ! Comment est-ce possible ? Grâce à l'extraordinaire découverte du **Spray-X !**

Le stimulant sexuel en SPRAY le plus puissant au monde !

Laissez-moi insister à nouveau sur le fait que la plus grande innovation de ce nouveau stimulant sexuel est qu'il se présente sous la forme d'un spray. Lorsque vous vaporisez ce produit directement sur votre verge, les agents stimulants qu'il contient entrent en contact direct avec les corps caverneux (*corpus cavernosa*) situés dans votre pénis qui sont à l'origine de l'érection. Ainsi, votre rigidité pénienne sera immédiate.

C'est exactement ce qui va se passer …

Vous avez envie de faire l'amour, mais vous savez que vous n'aurez pas l'érection désirée ! ...

Vous n'avez pas le temps de prendre un stimulant sexuel « classique », car vous ne disposez pas des 20 à 30 minutes nécessaires pour qu'ils agissent ...

Alors prenez simplement votre **Spray-X !** et vaporisez directement votre verge … Et, sans attendre 5, 10 ou 20 minutes, votre pénis gonfle naturellement et vous procure une érection puissante et durable. Une érection comme vous n'en avez jamais connue auparavant …

Dès cet instant, vous serez capable de faire l'amour aussi longtemps que vous le voulez. Pourquoi ? Parce qu'en plus de ses agents favorisant la stimulation sexuelle, **Spray-X !** contient également un ingrédient qui retarde l'éjaculation ! Oui, vous avez bien lu : grâce à **Spray-X !**, vous pouvez faire l'amour plus longtemps !

Témoignages spontanés d'utilisateurs

« J'ai 73 ans et je fais l'amour 3 fois par jour ! »

« Votre spray est vraiment un produit extraordinaire … Non seulement il est très discret, mais il me permet d'avoir une belle et grosse érection quand je veux ! J'ai 73 ans, et je peux vous dire que je fais l'amour jusqu'à 3 fois par jour ! Ma femme est ravie ! »



« Mon pénis est plus gros ; j'en suis certain ! »

« J'ai toujours eu des problèmes d'érection. J'ai essayé beaucoup de produits, mais **Spray-X !** me donne sans aucun doute les meilleurs résultats … et pour plus longtemps. Vous vaporisez un peu de **Spray-X !** juste avant de faire l'amour et oubliez tout le reste ! Vous êtes sûr de bander à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit … »



« Ma femme et moi utilisons tous les deux Spray-X ! »



« Toute ma vie j'ai eu des problèmes d'érection et d'éjaculation précoce. Ces problèmes font désormais partie du passé ! Ma femme et moi utilisons **Spray-X !** pour un plaisir mutuel intense. Nous pouvons maintenant faire l'amour pendant des heures. Je recommande vivement **Spray-X !** à tout le monde ! »

Idéal également pour les femmes !

Prenez du plaisir à « exciter » encore plus votre partenaire …

Vaporisez **Spray-X !** *sur les parties intimes de votre partenaire afin d'engendrer une délicieuse sensation au plus profond d'elle et la rendre beaucoup plus excitée...!!*

Garantie

Nous garantissons de la manière la plus formelle possible que si, pour quelque raison que ce soit, vous n'êtes pas satisfait à 100 % des résultats que vous obtenez avec Spray-X !, vous pouvez renvoyer les produits non utilisés en échange d'un remboursement immédiat. Sans avoir à vous justifier.
Garantie écrite et sincère. Michael Ritz

Appelez immédiatement le numéro
GRATUIT
0800.710.693
et rappelez le code promotion PSHP807
du lundi au vendredi 9h - 18h
pshp807.spray-x.fr

Bon pour 2 mois d'essai sans risque

Veuillez compléter & envoyer à : HD Perform - C/O 2 Point 0 - BP 50932 - 54401Longwy Cedex - France

OUI, je souhaite tester, sans risque et autre obligation d'achat de ma part, votre nouvel aphrodisiaque **Spray-X !** car vous garantissez que :

Je ne prends aucun risque • J'aurai une **érection immédiate** • Je serai capable de **contrôler mon éjaculation** • Je serai capable de rendre les **orgasmes de ma partenaire** 100 fois plus **intenses** • Je ne souffrirai d'**aucun effet secondaire**.

Veuillez m'envoyer : PSHP807

☐ SPX33 3 sprays de **Spray-X ! + 2 Sprays gratuits** (la manière la plus économique et la plus efficace de commander) au prix spécial de seulement **69.95 €** (**vous économisez 79.80 €**) **SOIT UN TOTAL DE 5 SPRAYS!**	
☐ SPX22 2 sprays de **Spray-X ! + 1 Spray gratuit** pour seulement **49.95 €** (**vous économisez 39.90 €**) **SOIT UN TOTAL DE 3 SPRAYS!**	
☐ SPX11 1 spray de **Spray-X !** (simplement pour tester) au prix spécial de **29.95 €**.	
☐ Emballage et expédition	**4.90 €**
☐ Je souhaite une livraison EXPRESS	**3.00 €**
TOTAL DÛ :	**€**

NOM/PRÉNOM : _____
ADRESSE COMPLÈTE : _____
_____
EMAIL : _____

Je préfère régler par : ☐ Chèque établi à l'ordre de **Bioperf**
☐ Carte de crédit

N° Carte : _____
Cryptogramme : _____ Date d'Expiration : _____
Date de naissance : _____ Signature : _____

IMPORTANT : afin de protéger votre vie privée, vos sprays de Spray-X ! seront envoyés dans un emballage discret sans marquage. Ainsi personne ne saura, même en ouvrant la boîte, que vous utilisez un aphrodisiaque très puissant.

Nous souhaitons soigner la relation clients avec vous et vous faire parvenir diverses informations et offres. C'est pourquoi nous traitons vos données (aussi avec l'aide de partenaires) sur la base de l'article 6 (1) (f) du règlement (UE) 2016/679 du parlement européen et du conseil du 27.04.2016 afin de vous faire parvenir des informations et des offres de notre part et d'autres entreprises. Si vous ne le souhaitez pas, vous pouvez à tout moment vous opposer à l'utilisation de vos données à des fins publicitaires en contactant notre responsable de la protection des données à notre adresse. Merci de nous en informer par écrit idéalement en ajoutant le message et votre adresse postale. Notre produit n'est pas un médicament. Il ne saurait se substituer à une consultation chez votre médecin ou à tout traitement médical.

Avec les experts de MaisonBrico
maisonbrico.com

Chassez les indésirables de l'été

Les beaux jours sont là. Souvent synonymes de repos dans le jardin, le balcon, les parcs ou dans la nature. C'est aussi le moment où certains parasites à six pattes ou plus viennent nous enquiquiner et gâcher ces précieux moments de détente. Voici nos astuces pour les éviter, les éloigner ou les décimer.

Texte **Pascal Nguyên**

Pour de belles roses

Les rosiers en fleurs agrémentent joliment votre jardin. Toutefois, ils sont souvent la cible de colonies de pucerons qui se nourrissent de la sève et affaiblissent, de ce fait, les plantes. Pour vous en débarrasser sans polluer votre terrain, utilisez des traitements naturels, comme le purin d'orties. Faites macérer pendant deux semaines 100 grammes de feuilles hachées dans 1 l d'eau. Diluez à 20 % avant de pulvériser. Autre solution non polluante : le savon noir à diluer avec de l'eau à raison de 1/5e également. Il faut bien mélanger, puis pulvériser le produit sur les insectes. Rincez longuement les feuilles et les tiges le lendemain. ■



DR

DU CAFÉ CONTRE LES MOUSTIQUES

Dès que les températures deviennent clémentes, les moustiques sont de sortie. Les soirs, les nuits et maintenant aussi en journée ! Ils ne nous laissent plus aucun répit. Difficile de s'en cacher tant ils sont équipés pour nous repérer. Et de loin ! Parmi les principales pistes qu'ils suivent, il y a nos émissions de CO_2 et nos odeurs. Une des techniques pour éviter les piqûres est de les leurrer en émettant d'autres particules dans l'air. Les odeurs de café brûlé, par exemple. Pour cela, récupérez le marc de café du filtre et des dosettes. Faites-le sécher. Déposez-en dans un bol ou une boîte métallique, puis ajoutez un petit cône de café frais (bas de gamme, tant qu'à faire). Allumez ce cône et laissez se consumer le tout. Les volutes de fumée produites masqueront votre présence. ■

AFFAMEZ LES FOURMIS

En rang d'oignons, les fourmis envahissent votre cuisine ou votre table d'extérieur. La meilleure façon de vous en débarrasser est de leur couper les vivres. Éliminez scrupuleusement tous les restes de nourriture qui peuvent traîner dans vos meubles ou sur votre plan de travail. Ne jetez pas les miettes sur la pelouse après les repas pris en extérieur. Et si cela ne suffit pas, placez des pièges à appât. Elles seront punies par où elles pèchent. ■

Des guêpes en bouteille

Voilà encore une pique-assiette reconnue ! La guêpe. Le plus gênant chez cet hyménoptère, ce ne sont pas ses (petites) prises de nourriture, mais les risques de piqûre, qui plus est dans des endroits fragiles, comme la bouche. Réalisez un piège avec une simple bouteille en plastique. Coupez-la à 15 cm en dessous du goulot. Retournez et collez « l'entonnoir » sur l'autre partie de la bouteille. Versez dans le fond de l'eau, de la bière et de la confiture et suspendez le piège. Les guêpes qui entreront n'en sortiront pas vivantes. ■

ÉVITEZ LES TIQUES

Les promenades en forêt, où il fait généralement plus frais, sont très appréciables l'été. Mais attention aux tiques. Ces petites bébêtes raffolent également de cet endroit mais aussi des étendues de hautes herbes. Mieux vaut ne pas croiser leur chemin car elles peuvent être porteuses de bactéries à l'origine de la maladie de Lyme. Pour éviter leur morsure, portez des vêtements clairs pour les repérer, couvrant les bras et les jambes intégralement. Et inspectez-vous le corps en rentrant de balade. ■

L'ASTUCE BONUS

FIN DES PROCESSIONS DE CHENILLES

Les chenilles processionnaires ont envahi une grande partie du territoire français. Elles logent dans des nids perchés aux quatre coins des branches de pins ou de chênes. C'est lorsqu'elles en descendent, en longue file indienne, pour s'enfouir à plusieurs mètres sous terre qu'elles sont le plus nuisible. En effet, elles possèdent des poils (des soies, plus précisément) en forme de harpons microscopiques. Quand les chenilles se sentent menacées, elles les larguent au vent. Celui-ci peut alors les transporter sur plusieurs dizaines de mètres. Or, ces poils contiennent une protéine toxique très irritante et inflammatoire. Chez l'être humain comme chez l'animal domestique, cela fait peser de sérieux risques pour la santé. Le meilleur moyen de lutter est de les capturer à la descente de l'arbre avec des pièges spécifiques. Une autre solution complémentaire est de réaliser des nichoirs à mésange. Celles-ci sont les rares prédateurs de ces chenilles. ■



DR

Les bons produits

Texte **Pascal Nguyên**

1 – Appât pour fourmis
Cette boîte contient un appât à base d'insecticide. Les fourmis y pénètrent et s'en nourrissent. De retour au nid, elles contaminent leurs congénères. La boîte métallique est à poser au sol sur le passage des fourmis. « Raid Système Anti-fourmis », SC Johnson.





2- Pulvérisateur
Aspergez vos plantes de vos décoctions naturelles pour les débarrasser des pucerons, cochenilles et autres parasites. La capacité de remplissage est de 5 l. Une buse 3-en-1 permet de contrôler la zone traitée. La poignée de pompage à deux mains facilite la mise sous pression. « Pulsar Plus 7 L », Hozelock.

3 - Piège à chenilles
Équipé d'une collerette et d'un joint, le piège est à placer autour du tronc. Les chenilles sont alors dirigées vers un tube collecteur qui les guident vers un sachet collecteur d'où elles ne peuvent sortir. D'une redoutable efficacité. « Éco Piège », Jardins animés.



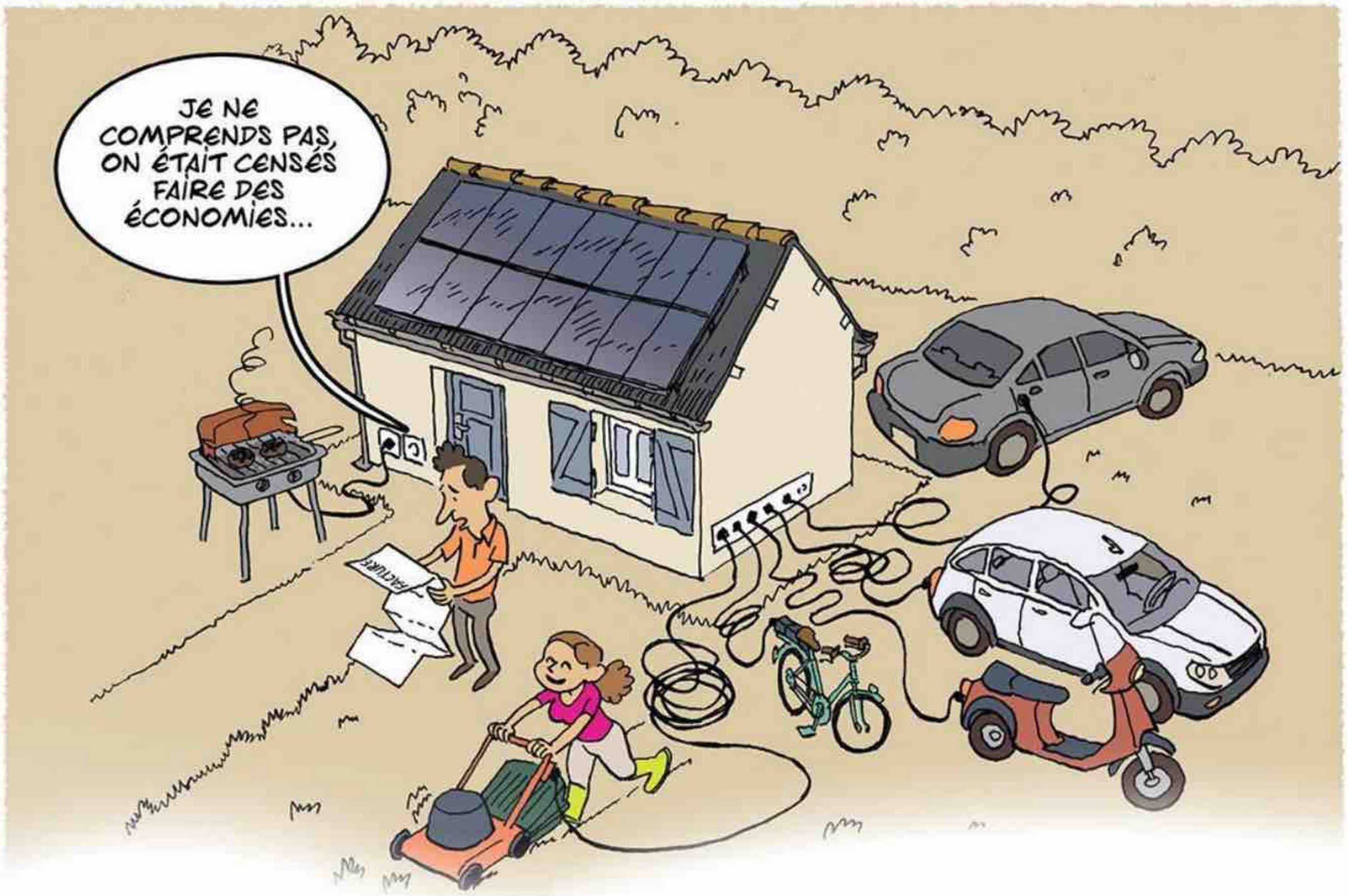
Tous les enfants font des rêves mais pour certains c'est vital de les réaliser.

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

Association Petits Princes

DON en CONFIANCE comitecharte.org

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



PANNEAUX SOLAIRES
Quelle rentabilité ?

La conversion à l'énergie solaire tente de plus en plus de propriétaires. Objectifs : ne pas subir l'augmentation du prix de l'électricité, réduire la dépendance au réseau collectif et participer à la transition énergétique. L'investissement est coûteux et ne doit pas se faire à la légère.

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

Les panneaux photovoltaïques reçoivent, pendant la journée, la lumière qui est transformée en électricité. Sauf à prévoir des batteries, celle non consommée ne peut être stockée, mais elle peut être vendue. Le coût moyen de l'installation varie entre 7 500 € et 20 000 € selon sa puissance (source : www.photovoltaique.info.fr, prix 2022). Pour vendre tout ou une partie de l'électricité produite, s'ajoute le prix du raccordement au réseau soit, en moyenne, 10 % en plus. La facture est élevée. Mieux vaut donc s'assurer un bon retour sur investissement. Or celui-ci dépend naturellement de la quantité d'électricité obtenue, mais également de l'option choisie pour les kilowattheures (kWh) produits : les garder, les vendre ou faire un mixte des deux, c'est-à-dire céder ce que vous ne ▶

LES DÉMARCHES À SUIVRE

• Avant toute chose, faites le point avec un conseiller France Rénov' (**france-renov.gouv.fr/services-france-renov**). Vous pouvez même vous faire accompagner de l'élaboration du projet à la réalisation des travaux. Cette prestation est payante, mais une partie peut être financée par une aide publique (**france-renov.gouv.fr/services-france-renov#mon-accompagnateur-rnov**).

• Demandez deux ou trois devis différents à des entreprises que vous aurez vous-même sélectionnées. Ne cédez pas aux sollicitations par téléphone, mail, SMS…

Vous trouverez à l'adresse **www.qualit-enr.org/** les coordonnées de professionnels RGE qualifiés, spécialisés dans le photovoltaïque.



▶ consommez pas. Avec l'autoconsommation, vous consommez l'électricité produite pendant les périodes d'ensoleillement. Pour couvrir vos besoins, en pic le matin et le soir, vous devrez stocker dans des batteries coûteuses ce que vous n'utilisez pas dans la journée. L'opération a peu de chances d'être rentable. La solution diamétralement opposée consiste à vendre l'intégralité de votre production à un fournisseur d'énergie.

Trois options

Si vous choisissez le contrat « EDF obligation d'achat », le prix de vente est déterminé par la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Il est de :

– 0,2349 € le kWh entre le 1er février et le 30 avril 2023 pour une installation d'une puissance de 3 kilowatts-crête* (kWc),

– 0,1996 € pour une puissance jusqu'à 9 kWc (les chiffres applicables entre le 1er mai et le 30 juillet 2023 ne sont pas encore connus).

Le prix en vigueur au moment de la signature du contrat s'applique pendant vingt ans. Il vous faudra acheter l'électricité dont vous avez besoin. Si aujourd'hui l'opération semble très avantageuse (vous recevez 0,2349 € par kWh vendu alors que vous l'achetez à 0,2062 € au tarif réglementé), qu'en sera-t-il dans vingt ans ?

La troisième voie est la plus utilisée : consommer le maximum de sa production électrique et vendre le surplus. Le prix d'achat prévu par le contrat « EDF obligation d'achat » est alors de : 0,1313 €/kWh du 1er février au 30 avril 2023 pour une installation dont la puissance ne dépasse pas 9 kWc. Une fois le contrat signé, le prix reste fixe, là encore, pendant vingt ans. Cette solution permet de réduire sa facture d'électricité et de se dégager un revenu complémentaire certes modeste, compte tenu du prix de revente du kilowattheure et de son caractère imposable. Avantage supplémentaire, vous avez droit à une prime à l'investissement : son montant est de 1 500 € pour une installation de 3 kWc, 2 220 € pour 6 kWc et 3 330 € pour 9 kWc. Le chantier doit être confié à un artisan reconnu garant de l'environnement (RGE). Pour optimiser l'opération, l'idéal est donc d'autoconsommer une large part de l'électricité produite pour réduire de façon significative sa facture d'énergie.

Rentabilité du projet

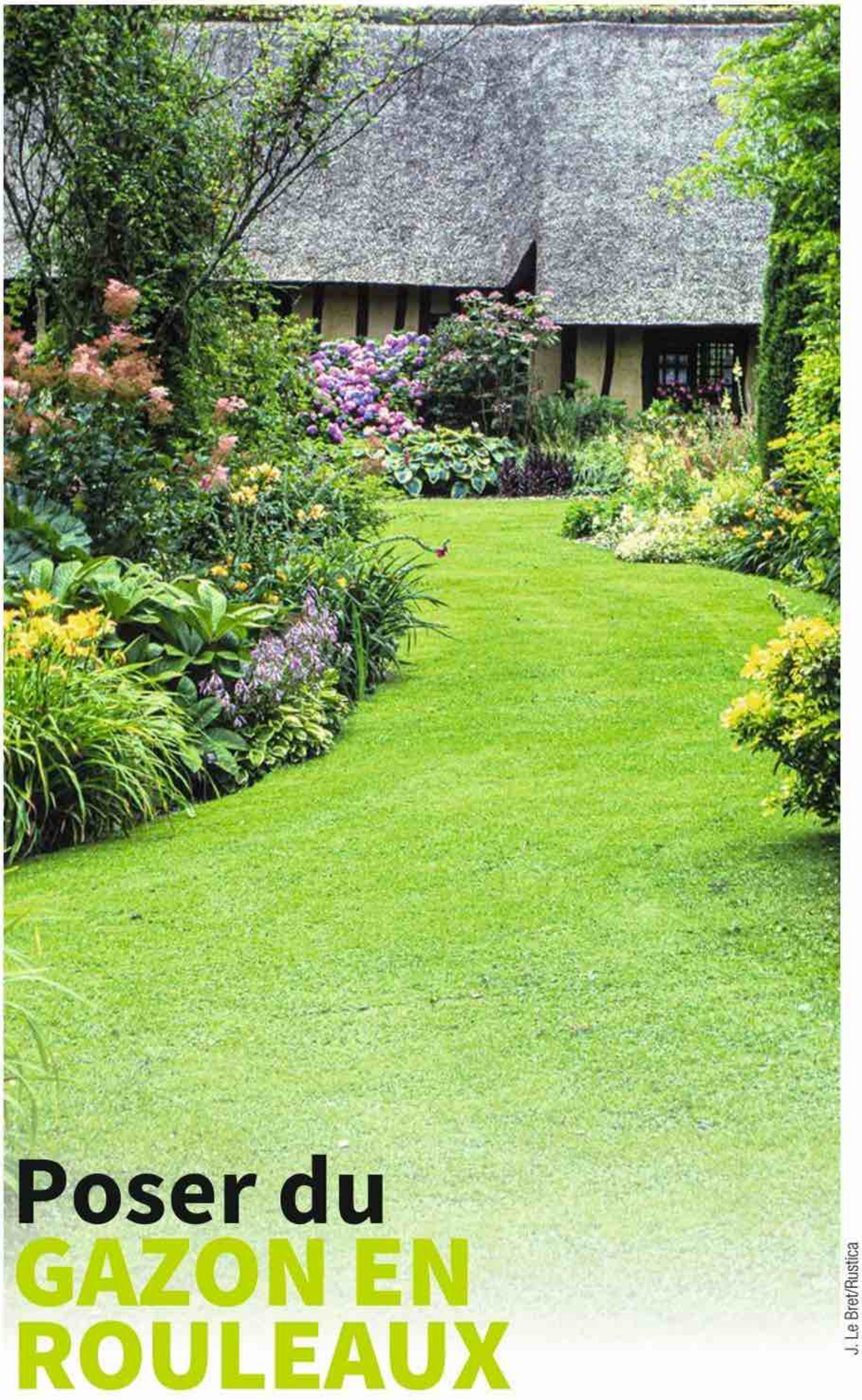
En premier lieu, vous devez déterminer la puissance de votre future installation. Reportez-vous à vos factures d'électricité pour calculer votre consommation moyenne. Tenez compte aussi du temps de présence dans la maison. Si elle est vide pendant les heures d'ensoleillement, vous risquez de consommer beaucoup d'électricité du réseau, sauf à utiliser des batteries de stockage et des prises connectées pour programmer l'usage des appareils électriques. Dépenses supplémentaires à chiffrer pour établir le coût total de l'opération et sa rentabilité. Ne soyez pas tenté de surdimensionner votre installation pour produire et vendre plus d'électricité : les revenus tirés en plus ne couvriront pas le surcoût de l'investissement. Il vous faut ensuite évaluer votre production d'électricité, laquelle dépend de l'ensoleillement du lieu. Dans les zones où il est moindre (Nord et Est de la France par rapport au Sud) pour produire la même quantité d'électricité, une surface de panneaux plus importante sera nécessaire. Le coût de l'installation sera donc plus élevé. Autre critère, les spécificités de votre toit. Il doit être d'une surface suffisante, bien orienté (l'exposition sud est la meilleure). L'ombre d'une cheminée, d'un arbre, d'une antenne sur les panneaux en réduisent la production. Bref, il est indispensable de faire une étude sérieuse de la rentabilité de l'opération avant de lancer les travaux. Vous trouverez des informations précieuses sur les sites suivants :

– **www.ademe.fr** ;

– **www.nouvelr-energie.com/pv/gppep** du Groupement des particuliers producteurs d'électricité photovoltaïque ;

– **www.victimesduphotovoltaique.com/** Vous trouverez sur ce site des témoignages éloquents qui vous mettront en garde. ■

** Le kWc mesure la puissance maximale du panneau dans des conditions optimales : les régions de fort ensoleillement, toiture orientée sud et sans ombrage, panneaux inclinés de 30 à 35 °…*



Poser du GAZON EN ROULEAUX

Qu'il est agréable de pouvoir profiter d'une belle pelouse dès les premiers rayons du soleil ! Sur un terrain nu, la pousse à base de semences demande beaucoup de patience tandis qu'un gazon prêt à poser, en plaques ou en rouleaux, est vite praticable. En contrepartie, il est un peu plus cher.

Texte **Bruno Guillou** Photos **Fréderique Burguière**

J. Le Bret/Rustica

Le gazon naturel de placage est cultivé en pleine terre pendant au moins 18 mois pour faciliter sa reprise. Cultivé par des professionnels, il est de qualité, sain, sans herbes indésirables, sans mousses ni trous, et permet d'obtenir rapidement une belle pelouse uniforme.

Une préparation soignée

La création d'une pelouse demande une bonne préparation du terrain. La terre doit être retournée, afin de bien l'aérer et la drainer. Les insectes et micro-organismes peuvent ainsi proliférer en sous-sol, condition requise à l'obtention d'un sol fertile dans la durée. En fonction de la taille de votre terrain, privilégiez l'emploi d'une motobineuse ou d'un motoculteur. L'un et l'autre font remonter les pierres et facilitent le déracinement des végétaux que l'on veut éliminer. Après, il faut évacuer les déchets, niveler le sol au râteau et l'aplanir au rouleau. Dans l'intervalle, un amendement en terreau spécial gazon peut être nécessaire pour que la pelouse bénéficie des nutriments utiles à sa croissance.

Un gazon adapté à l'usage

Selon vos besoins, vous pouvez choisir un gazon d'ornement, rustique... voire une variété adaptée à la pratique sportive. Nous avons retenu un gazon fin et dense, résistant au piétinement et à la sécheresse. Il se compose de 40 % de Ray-grass anglais, de 15 % de fétuque rouge gazonnante, de 15 % de fétuque rouge demi-traçante, de 20 % de fétuque rouge traçante et de 10 % de pâturin des prés. Fourni en rouleaux de 250 cm de longueur, 40 cm de largeur et 4 cm d'épaisseur, il permet de couvrir rapidement les 100 m² du terrain. Ceci, pour un coût total inférieur à 500 €.

Un entretien courant

Livré sur palette dès sa récolte, le gazon doit être posé dans les 24 à 48 h suivantes, selon la température ambiante. Un arrosage régulier et abondant est impératif, pour que les racines s'implantent bien. Il doit durer de 15 à 20 minutes, pendant les 8 à 10 premiers jours. Évitez de marcher sur le gazon jusqu'à la première tonte, qui ne devra pas dépasser le tiers de la hauteur des brins d'herbe. ■



1 Préparez soigneusement le sol, en retournant la terre sur 20 cm de profondeur environ. Puis nivelez-le au râteau, sans trop tasser pour autant.



2 Retirez toutes les pierres et arrachez ou coupez les dernières racines encore présentes. Humidifiez légèrement la terre avant de débuter et, idéalement, aplanissez le sol au rouleau.



3 Délimitez le terrain au cordeau et déroulez le premier lé de gazon le long de ce repère. Pressez à la main pour bien le faire adhérer à la terre.



4 Déroulez le deuxième lé à côté du premier. Veillez à bien joindre les deux bords pour rendre le raccord invisible et pressez comme précédemment.



5 Si un lé s'avère trop court, découpez une longueur de gazon pour terminer la rangée. Retournez le gazon pour effectuer la coupe, à l'aide d'une petite scie égoïne polyvalente ou, à défaut, d'un couteau à pain.



6 Utilisez la chute restante pour démarrer la rangée suivante, de façon à décaler les « joints » comme pour un carrelage ou un parquet.



7 Poursuivez la pose, rang par rang, en veillant à ce que les lés soient bien jointifs, dans leur largeur comme dans leur longueur.



8 N'oubliez pas de tasser à l'avancement et arrosez régulièrement pour que les nouvelles racines prennent dans le sol.

CONSEIL PRATIQUE

Avant de commander le gazon, qu'il soit en semences, à épandre ou prêt à poser en plaques ou en rouleaux, vous devez analyser votre sol pour connaître sa composition : argileuse, calcaire, sableuse... Il faut aussi prendre en compte sa configuration et son orientation, qui peut être ombragée, semi-ombragée ou en plein soleil.

Les astuces pour faire pousser du gazon
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/930106



UNE MANGEOIRE pour les oiseaux

Si les hôtes du jardin ne manquent pas de nourriture à la belle saison, les premiers frimas sont annonciateurs de disette. Fabriquée maintenant, cette cantine 5 étoiles sera prête à servir au moment opportun.

Texte et photos **Dimitri Elledge**

Toiture exceptée, les pièces composant la mangeoire sont découpées dans une planche en pin douglas de 18 mm d'épaisseur. Ce bois de classe 4 est réputé pour sa résistance naturelle aux intempéries. Les perchoirs sont débités dans du tourillon de Ø 18 mm vendu au mètre. Les deux pans de toit proviennent, quant à eux, d'une chute de contreplaqué marine de 8 mm dénichée dans un coin de l'atelier. Si vous utilisez des bois d'épaisseurs différentes, vous modifierez les cotes de la mangeoire en fonction de ce que vous aurez trouvé.

Une structure ouverte

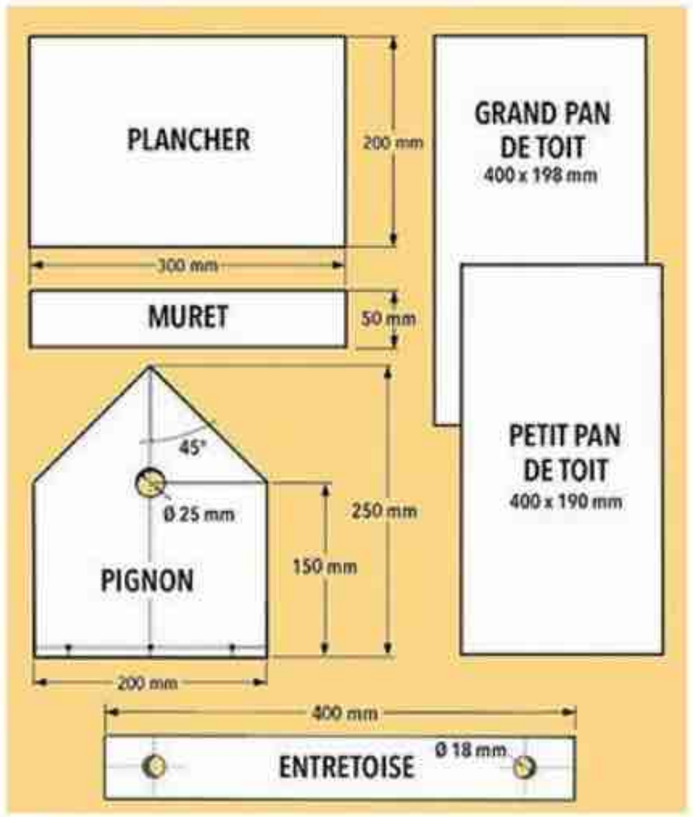
La maisonnette se construit à partir d'un plancher de 300 x 200 mm. Elle ne comporte pas de grandes façades, seulement deux « murets » de L. 336 x H. 50 mm qui réunissent les pignons. De forme pentagonale (comme il se doit), ceux-ci mesurent 200 mm à la base et 250 mm de hauteur sous faîtage. Leurs bords verticaux, hauts de 150 cm, se prolongent par deux pans coupés qui se joignent à angle droit. Chaque pignon est percé d'un œil de bœuf de Ø 25 mm.

Les pans de toit s'assemblent au faîtage chant contre face : ils débordent de 20 mm de part et d'autre des pignons. Juchée au sommet d'un poteau, la mangeoire se complète de deux longues entretoises de 400 x 50 mm. Centrées et fixées aux murets, elles sont reliées par les perchoirs.

Des fixations inoxydables

Les pignons s'assemblent au plancher à l'aide de vis TF en acier zingué bleu, qui ne rouillent pas. La toiture et les murets se fixent avec des pointes galvanisées, elles aussi résistantes à l'humidité. Les deux entretoises sont vissées, comme les pignons. Leurs trous d'encastrement sont enduits d'une colle à bois pour usage extérieur, avant d'y emboîter les perchoirs. N'hésitez pas à l'utiliser pour renforcer vos fixations, clouées ou vissées.

La mangeoire prend place au sommet d'un poteau de pergola en bois. Vous avez le choix de la section : 70 x 70 ou 90 x 90 mm. Il est équipé d'un support en acier galvanisé, de taille adaptée, avec platine d'ancrage. Celle-ci se fixe en sous-face du plancher par boulons et écrous, afin de la rendre facilement démontable en cas de besoin. Vous pouvez laisser les bois bruts ou y appliquer un produit protecteur et décoratif à la fois. ■



1 Pour gagner du temps, préparez votre fiche de débit et allez faire débiter les pièces au rayon découpe de votre magasin.



2 La scie à panneau n'aimant pas les coupes biaises, faites débiter des rectangles et exécutez vous-même les pans coupés à la scie à onglet ou autre. Ensuite, effectuez le perçage Ø 25 mm à la fraise à encastrer.



3 Tracez une ligne parallèle à 9 mm du bord inférieur des pignons et percez-y trois avant-trous, en équilibrant les espacements. Fraisez les entrées des perçages pour loger les têtes des vis.



4 Maintenez le plancher avec un serre-joint et vissez les pignons en bout, bien bord à bord, en vérifiant l'équerrage.



5 Couchez la mangeoire d'un côté, puis de l'autre pour clouer les murets. Veillez à ce que leurs extrémités arrivent au ras des pignons.



6 Positionnez d'abord le petit pan de toit, en alignant son bord supérieur sur les pointes des pignons. Là encore, équilibrez le débord de chaque côté avant de le clouer. Fixez ensuite le grand pan.



7 Encollez et emboîtez les perchoirs en tourillon de Ø 18 mm dans les perçages d'une des entretoises. Puis vissez-la en place, à une extrémité des murets et au centre du pignon.



8 Encollez les perçages de la deuxième entretoise. Emboîtez-y l'autre bout des perchoirs et vissez-la à son tour. Appliquez l'éventuel produit de protection avant de la fixer sur son poteau.

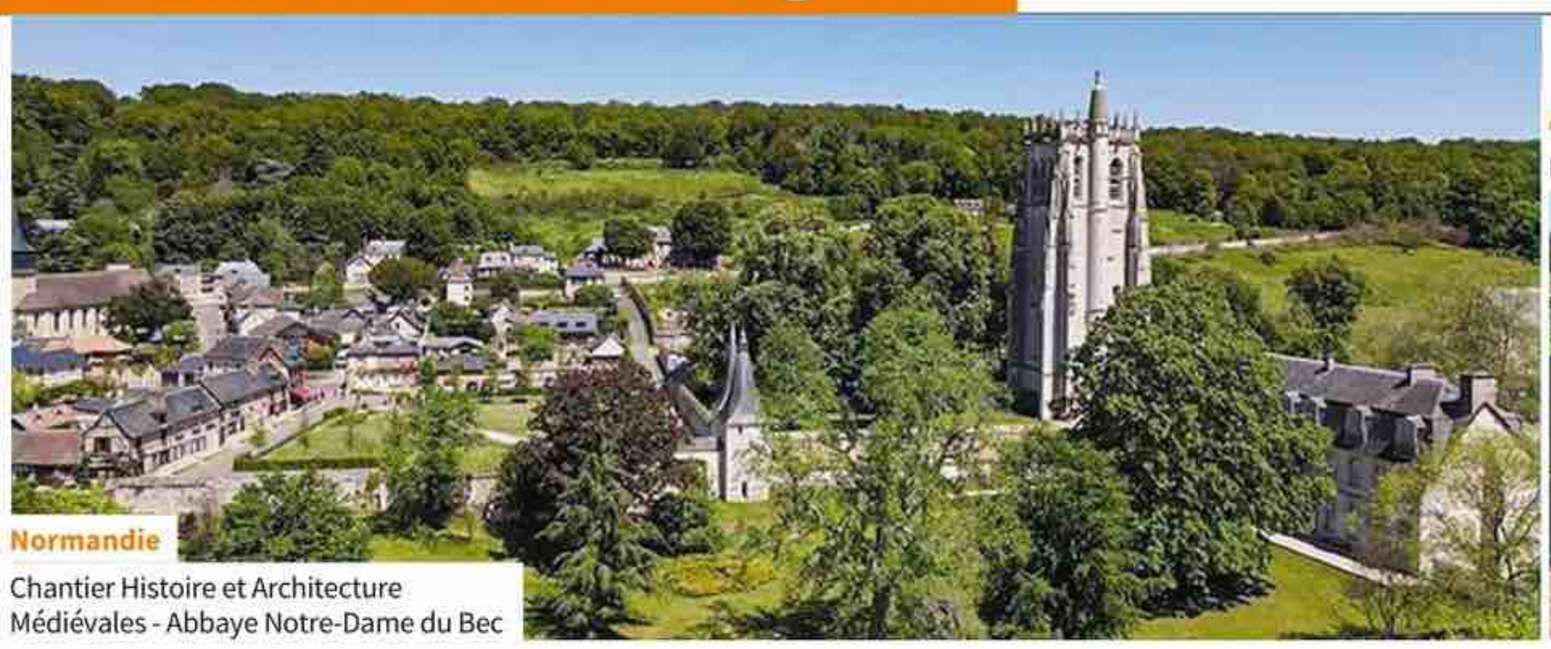
CONSEILS

- Si vous souhaitez recouvrir la mangeoire, choisissez un produit (peinture, lasure, vernis extérieur…) certifié non toxique pour la faune.
- En plus des graines, mélanges gourmands, boules de graisse riches en énergie (très utiles quand il fait froid), prévoyez un petit récipient que vous remplirez régulièrement d'eau pour abreuver les oiseaux.

5 idées de mangeoires faciles à fabriquer
C'EST PAR ICI !
www.systemed.fr/930108

Vos rendez-vous en régions

Texte **Karine Jeuffrault**



Normandie

Chantier Histoire et Architecture Médiévales - Abbaye Notre-Dame du Bec



Auvergne-Rhône-Alpes

Dalle chaux-liège chantier participatif

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Dalle chaux-liège chantier participatif

Formaterre
Sainte-Consorce (69)
Du 15 au 16 juillet 2023
www.formaterre.org

ÎLE-DE-FRANCE

Initiation à la rénovation des murs, à la peinture et à la pose de revêtements muraux

École des métiers et de l'habitat
Poissy (78)
Du 25 au 28 juillet 2023
www.ecole-metiers-habitat.fr

NORMANDIE

Chantier Histoire et Architecture Médiévales - Abbaye Notre-Dame du Bec

Le CHAM - Chantier de bénévoles
Le Bec-Hellouin (27)
Du 30 juillet au 18 août 2023
www.cham.asso.fr

NOUVELLE-AQUITAINE

Pose de bottes de paille et corps d'enduit terre intérieur

Botmobil - Chantier participatif
Eymoutiers (87)
Du 10 au 14 juillet et du 31 juillet au 5 août 2023
www.botmobil.org

FOIRES & SALONS

RÉTRO FOLIES
Du 1er au 3 juillet
Ainterexpo - Bourg-en-Bresse (01)
www.festival-retrofolies.com

MARCHÉ MENSUEL D'ANTIQUITÉS-BROCANTE
Le 2 juillet
Saint-Pierre-sur-Dives (14)
www.brocorama.com

BROCANTE D'ÉTÉ DE JULLOUVILLE
Le 12 juillet
Jullouville (50)
www.brocorama.com

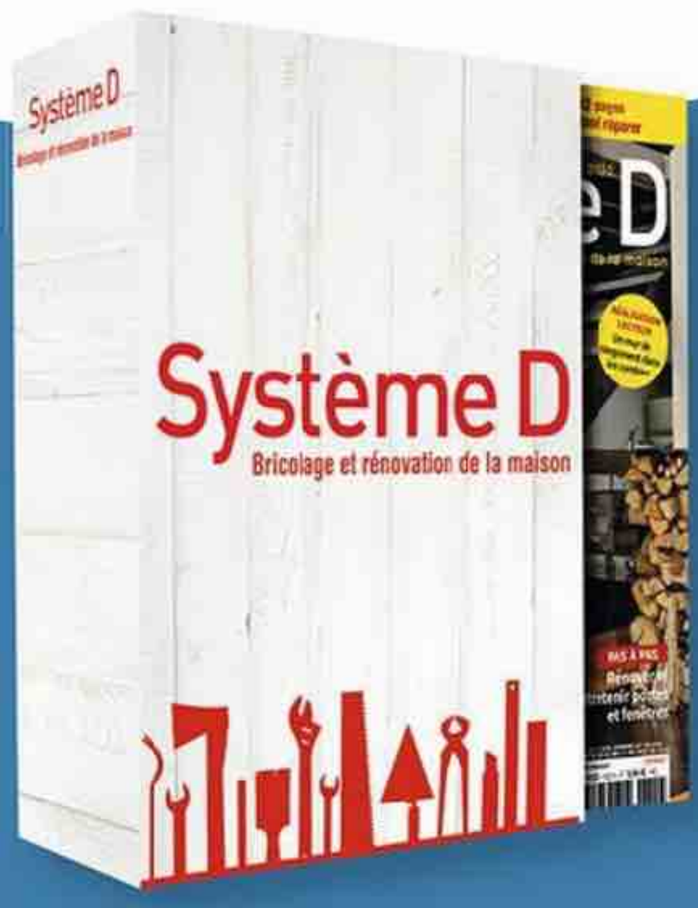
JAPAN EXPO
Du 13 au 16 juillet
Paris Nord Villepinte (93)
www.japan-expo-paris.com/fr

CLASSEZ ET PROTÉGEZ
VOS MAGAZINES Système D

22,90 €
(frais de port inclus)

RANGEZ ET CONSERVEZ JUSQU'À
12 NUMÉROS

Scannez ce QR Code pour commander votre reliure.



PSDRE231

BON DE COMMANDE

A compléter et renvoyer accompagné de votre règlement dans une enveloppe NON AFFRANCHIE à : Système D - Libre réponse 33103 - 60647 Chantilly Cedex

+SIMPLE +RAPIDE

Par internet : laboutiquejardinmaison.fr/reliure
0 809 400 390 Service gratuit + prix appel
Indiquez le code PSDRE231T

☐ Oui, je commande la reliure Système D au prix de 22,90 € (frais de port inclus).
↪ Je joins mon règlement par chèque bancaire à l'ordre de Système D

PSDRE231

Je complète mes coordonnées ☐ M ☐ Mme

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. fixe : Mobile :

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.

Livraison de la reliure dans un délai de 4 semaines environ dans la limite des stocks disponibles. Offre valable 1 mois 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 pour la mise en place et le suivi de la commande souscrite ainsi que pour l'envoi des courriers ou emails de suivi de commande. Elles sont destinées à être utilisées par SYSTEME D et les prestataires techniques de SYSTEME D afin de permettre la bonne réception de la commande et d'assurer le service client. Ces données peuvent être transmises à des tiers pour de la prospection commerciale par voie postale. Vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en adressant un courrier à SYSTEME D – Service Abonnements – B270 – 60 643 Chantilly cedex. L'ensemble des informations relatives au traitement des données personnelles que nous effectuons se trouve dans notre Charte pour la Protection des Données Personnelles accessible sur le site www.systemed.fr/chartepdp

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 32 avenue Pierre Grenier
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 Pascal Nguyên
Assistante Karine Jeuffrault – Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr
Conseil éditorial Michel Berkowicz
Conception graphique et réalisation Bench Media Factory
Coordination Christophe Gaillard
Secrétaire de rédaction Samy Cohen
Rédacteur graphiste Eustathe Desplanques

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
Contact dépositaires et diffuseurs Olivier Blochet – Tél. : 01 53 26 33 24

PUBLICITÉ & DIGITAL

Directrice business B2B Laurence Gaboury
Directeur de la publicité Thierry Vimal de Fléchac
T.Vimaldeflechac@cambium-media.com
Directrice de clientèle Julie Foulonneau
J.foulonneau@cambium-media.com
Directeur de clientèle Antoine Zouaghi
a.zouaghi@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
Photograveur Key Graphic – France
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 Messageries Lyonnaises de Presse

N° d'autorisation 12455
Dépôt légal juillet 2023
N° de la commission paritaire
1126 K 88493
Copyright 2023 / PGV Maison
ISSN 1154-2829

Le précédent numéro a été tiré à 87 950 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

P.6

FISKARS
www.fiskars.com/fr-fr

D-C-FIX
Tél. : 02 78 77 52 55
www.tendance-adhesif.fr

DICKSON-CONSTANT
Tél. : 03 20 45 59 59
www.dickson-constant.com

RIBIMEX
Tél. : 01 60 29 92 39
www.ribimex.fr

BOUTTÉ
Tél. : 03 22 30 20 01
www.boutte.fr

ENO
www.plancha-eno.com

P.10

SFA
www.sfa.fr

P.12

BOL
www.bol.com

CABINE DE SABLAGE
www.cabine-de-sablage.net

CORD'ATTITUDE
Tel. : 02 99 58 02 07
www.cordattitude.com

DÉCOREX PRO
www.decorexpro.com

DONATI FILS
Tel. : 04 50 72 03 77
www.donati-fils.com

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

RÉNOVATION ET TRAVAUX
www.renovationettravaux.fr

P.17

SAINT-MICHEL CONSTRUCTION (81)
Tél. : 05 63 55 17 16

PAREXLANKO
www.parexlanko.com

P.25

BOSCH
Tél. : 01 49 48 30 00
www.bosch-home.fr

AKYLUX
Tél. : 03 74 09 49 33
www.akylux.fr

MONDELIN
Tél. : 04 77 40 49 49
mondelin.fr

PRB
Tél. : 02 51 98 10 10
www.prb.fr

EINHELL
Tél. : 0892 23 00 58
www.einhell.fr

3M FRANCE
Tél. : 01 30 31 93 17
www.3mfrance.fr

SCAPA
www.scapa.com

ALFA
Tél. : 09 86 87 86 05
www.alfa-direct.fr

SOFOP TALIAPLAST
Tél. : 02 51 16 60 60
www.taliaplast.com/fr

NESPOLI
Tél. : 03 23 97 50 50
www.nespoligroup.fr

P.26

WEBER
Tél. : 01 45 13 45 20
www.fr.weber

PAREXLANKO
www.parexlanko.com

P.32

TOLLENS
Tél. : 01 49 06 24 72
www.tollens.com

OXI – GROUPE DURIEU
Tél. : 01 60 86 48 70
www.oxi-peintures.com

P.34

BREIZ ALU
Tél. : 02 30 05 60 00
www.breizalu.fr

LAMAISON.FR
Tél. : 0800 088 258
www.lamaison.fr

LA REDOUTE
Tél. : 0969 323 515
www.laredoute.fr

SOMFY
Tél. : 0820 055 055
www.somfy.fr

STEICO
Tél. : 03 88 11 25 70
www.steico.com/fr

TRUFFAUT
Tél. : 0806 800 420
www.truffaut.com

VELUX
Tél. : 0806 80 15 15
www.velux.fr

DE DIETRICH
Tél. : 0809 40 03 20
www.dedietrich-thermique.fr

FÉDÉRATION ARBUST
Tél. : 01 56 69 52 00
www.arbust.fr

MEOSS
Tél. : 06 85 13 64 84
meoss.net

AQUATIRIS
Tél. : 0800 30 03 25
www.aquatiris.fr

LG
Tél. : 0800 99 55 55
www.lg.com

P.38

ALICE'S GARDEN
www.alicesgarden.fr

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

LAPEYRE
Tél. : 09 72 72 00 20
www.lapeyre.fr

TRUFFAUT
Tél. : 0806 800 420
www.truffaut.com

DAEWOO
Tél. : 01 56 71 83 51
daewoo-product.fr

P.40

GROUPE USINE-ONLINE
Tél. : 02 51 11 08 08
usine-online.com

P.46

LA CENTRALE-ECO
Tél. : 06 51 55 90 69
la centrale-eco.com

P.52

MA BULLE DÉCO
Tél. : 06 76 79 74 25
www.mabulledeco.com

P.60

KRAMPOUZ
Tél. : 02 98 53 92 92
www.krampouz.com

ALUVY
Tél. : 04 81 68 39 83
www.aluvy-design.com

PALAZZETTI
palazzetti.fr

CUBIC OUTDOOR KITCHENS
www.cubicoutdoorkitchens.co.uk

TINY WOOD
Tél. : 06 71 37 22 50
www.tiny-wood.fr

ENO MODULO
www.plancha-eno.com

P.74

BLANCHON
Tél. : 04 72 89 06 06
www.blanchon.com

BONDEX
www.bondex.fr

CECIL
Tél. : 03 84 35 01 11
www.cecil.fr

EVALUX
Tél. : 01 69 63 05 00
www.bricodepot.fr

FOXTER
www.e.leclerc/e/foxter

LINITOP
Tél. : 01 60 86 48 70
www.linitop.com

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

SYNTILOR
Tél. : 04 72 89 06 06
www.syntilor.com

V33
Tél. : 03 84 35 00 00
www.v33.fr

XYLADECOR
Tél. : 0806 80 70 01
www.duluxvalentine.com

P.80

GLORIA
Tel : 03 28 05 21 77
www.gloriagarten.de/fr

P.82

WORX
eu.worx.com/fr-fr

HUSQVARNA
Tél. : 0800 00 78 25
www.husqvarna.com/fr

CUBCADET
Tél. : 02 32 91 94 32
www.cubcadet.fr

Dans votre **prochain** numéro



LE DOSSIER

FAITES ENTRER LA LUMIÈRE !

Portes vitrées, fenêtres de toit simples ou multiples, verrières d'atelier… les meilleures solutions et la pose en détail, pour un chez-soi plus lumineux.





DANS MA MAISON

Des idées au goût du jour et un tas d'astuces de rangement. Qu'il s'agisse d'aménager un dressing, classique ou de type moderne, ou de de créer un home-cinéma complet.



LE CAHIER DES LECTEURS

Un collector, cette Jeep Willys superbement restaurée avec sa capote et sa remorque. La couleur sable est celle des véhicules alliés ayant servi à l'opération Torch de novembre 1942.

OUTILLAGE

6 mini compresseurs-gonfleurs au banc d'essai. Une sélection de modèles pratiques pour regonfler rapidement pneus, matelas de camping, ballons de plage ou la bouée XXL des enfants. Légers et sur batterie, on peut les emporter partout.



DANS MON JARDIN

Cabanes pour enfants, portiques de jeux, quilles finlandaises… le plein d'inspirations et deux réalisations parfaites, pour un été ludique, au bénéfice des petits et des grands.



Retrouvez **VOTRE PROCHAIN NUMÉRO** en kiosque **le 28 juin 2023**

VOTRE MAISON N'ATTEND PAS ?

NOUS NON PLUS !



FISSURES ?
AFFAISSEMENTS ?

Ne laissez pas votre habitation perdre de la valeur !
Stabilisez-la avec les injections de résine expansive **URETEK®**.

- Rapide & économique
- Stabilisation immédiate
- Intervention sans déménagement
- Respect de l'environnement

Trustpilot

La **satisfaction client**, l'une de nos priorités !

www.uretek.fr

0 800 312 312 Service & appel gratuits

AVIS TECHNIQUE CSTB N°3.3/18-966_V1

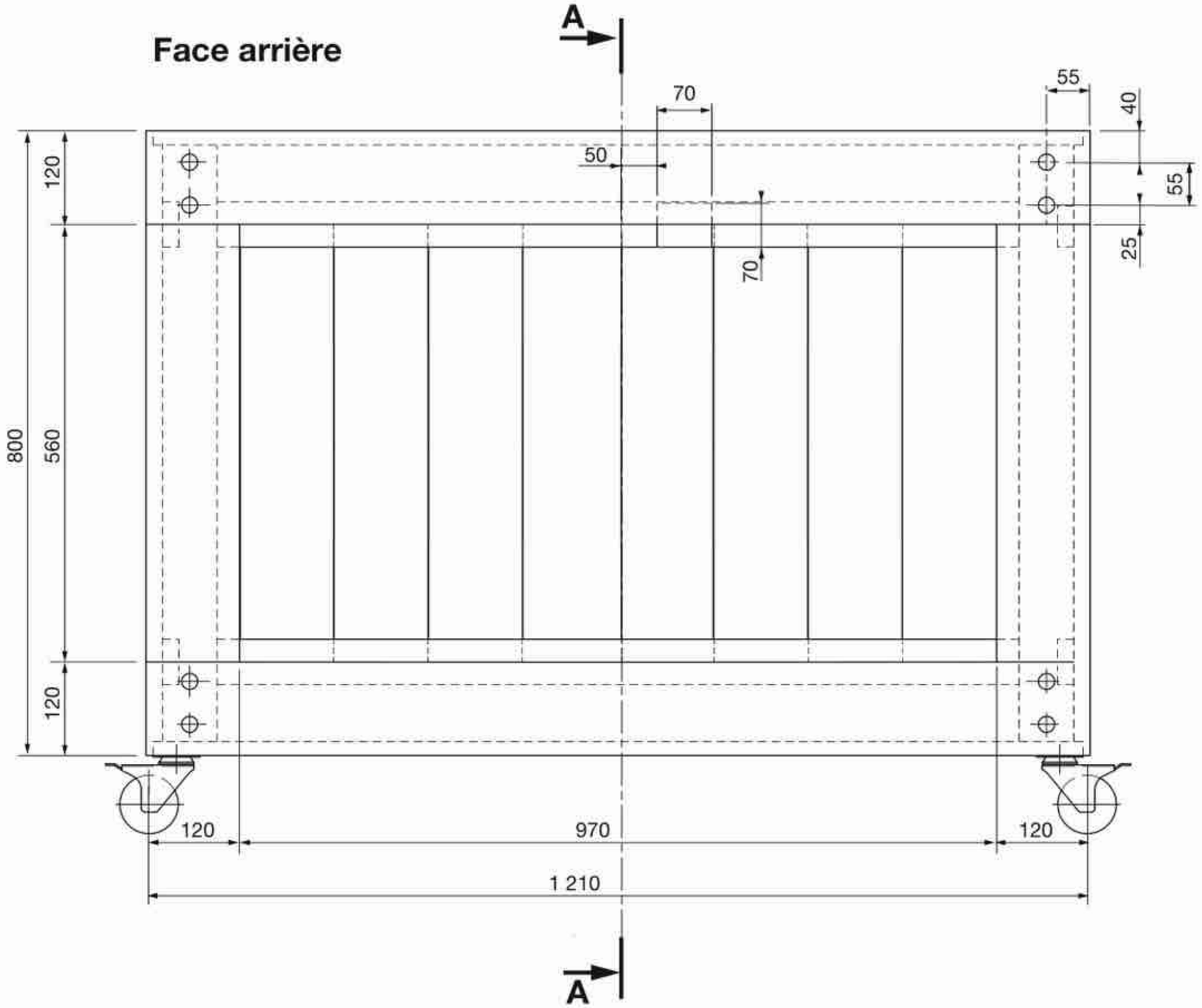
DEVIS PERSONNALISÉ & GRATUIT

URETEK

LA RÉFÉRENCE

CUISINE D'ÉTÉ
Échelle : 1/10
Unités en mm

Caisson barbecue et évier



930

Système D

juillet 2023



Cuisine d'été
évier et barbecue

(page 64)

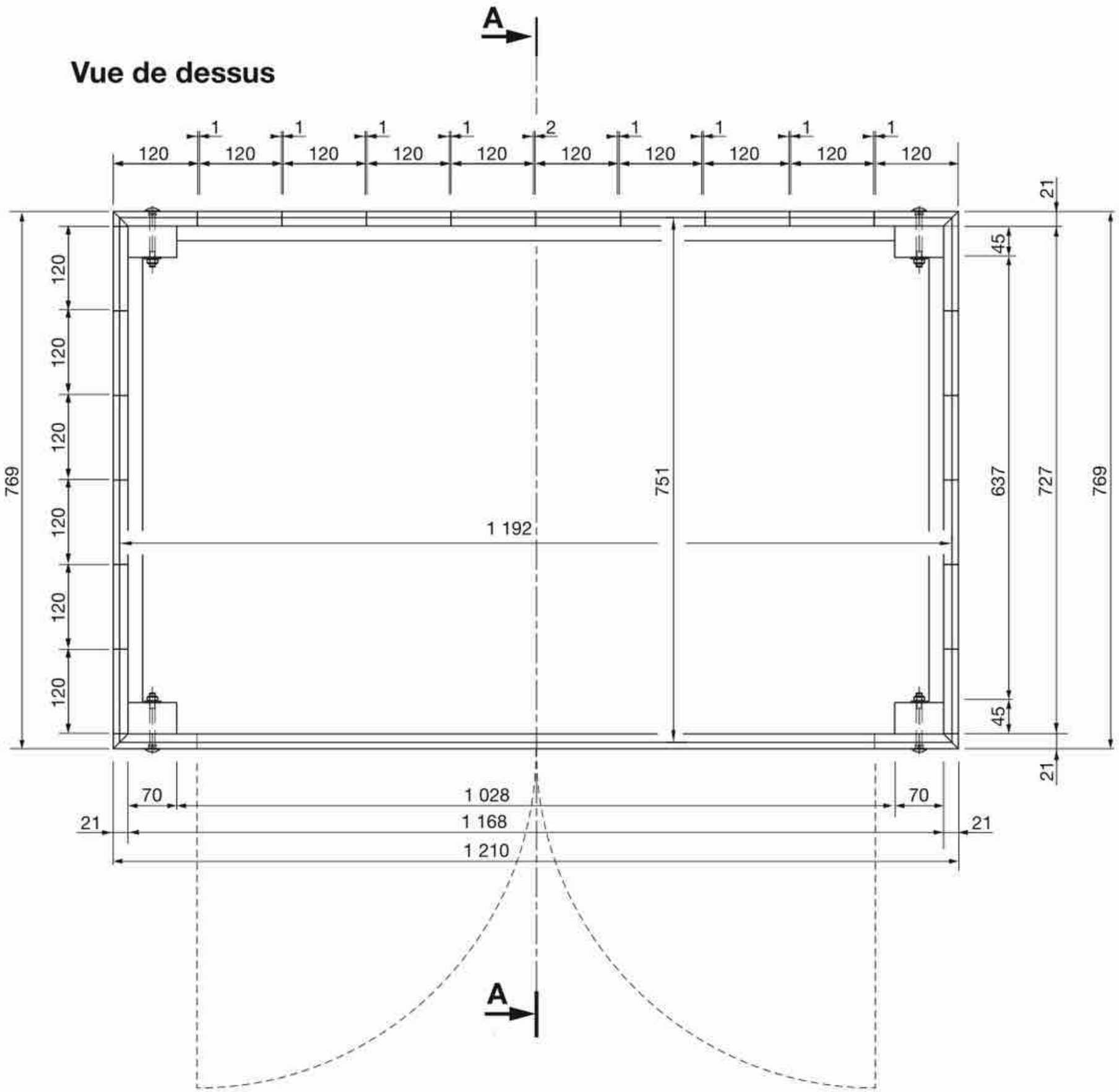
DESSIN FRANCK DASTOT

CUISINE D'ÉTÉ

Échelle : 1/10

Unités en mm

Caisson barbecue et évier



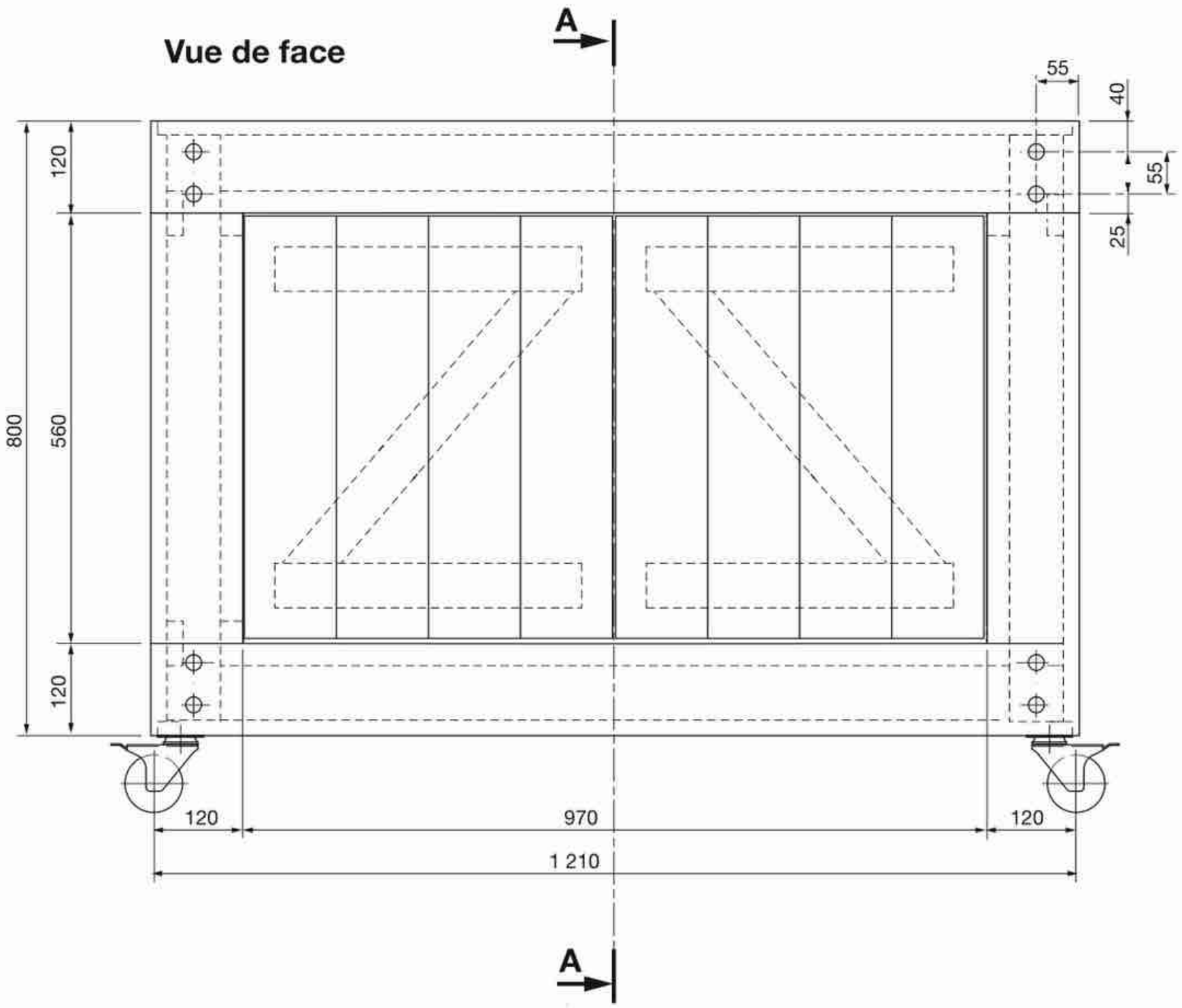
CUISINE D'ÉTÉ

Échelle : 1/10

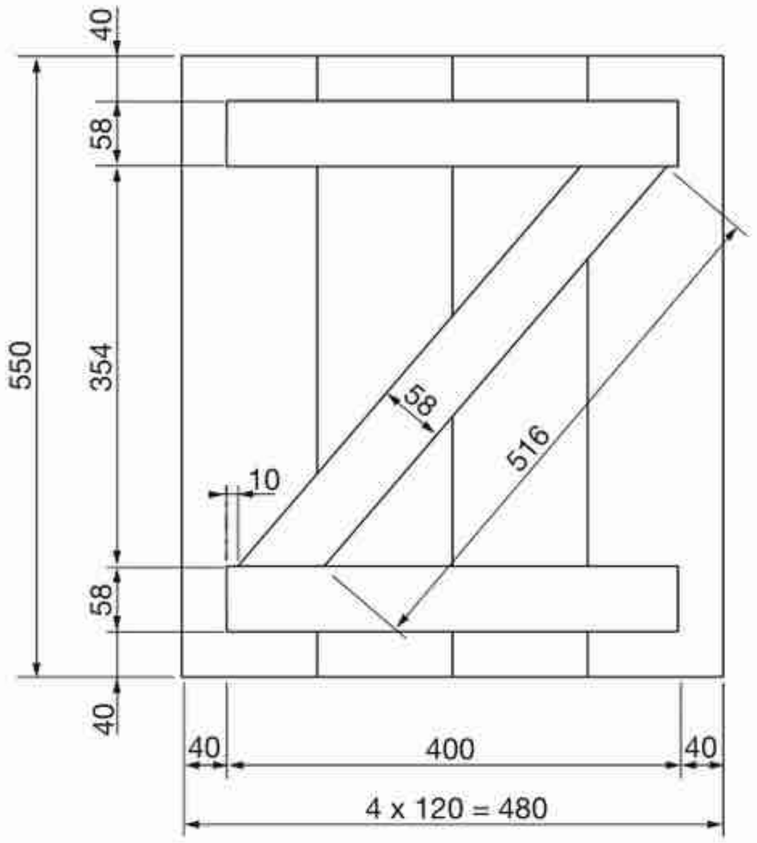
Unités en mm

Caisson barbecue et évier

Vue de face



Porte

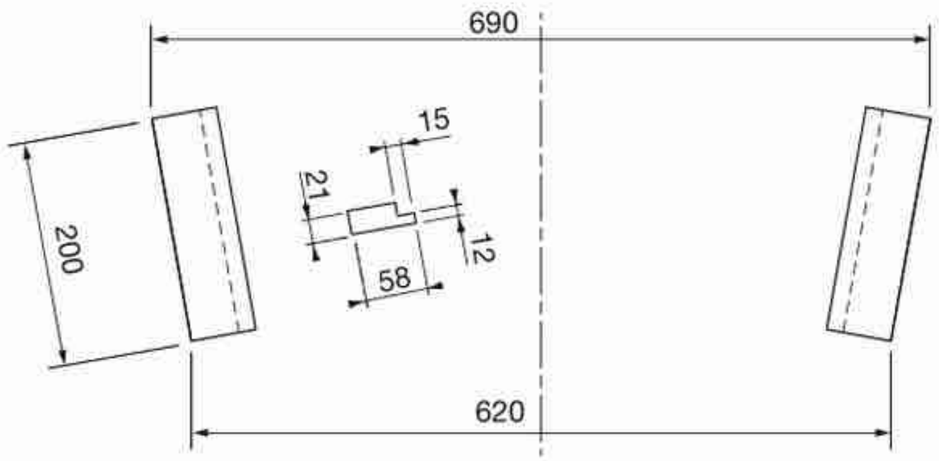


CUISINE D'ÉTÉ

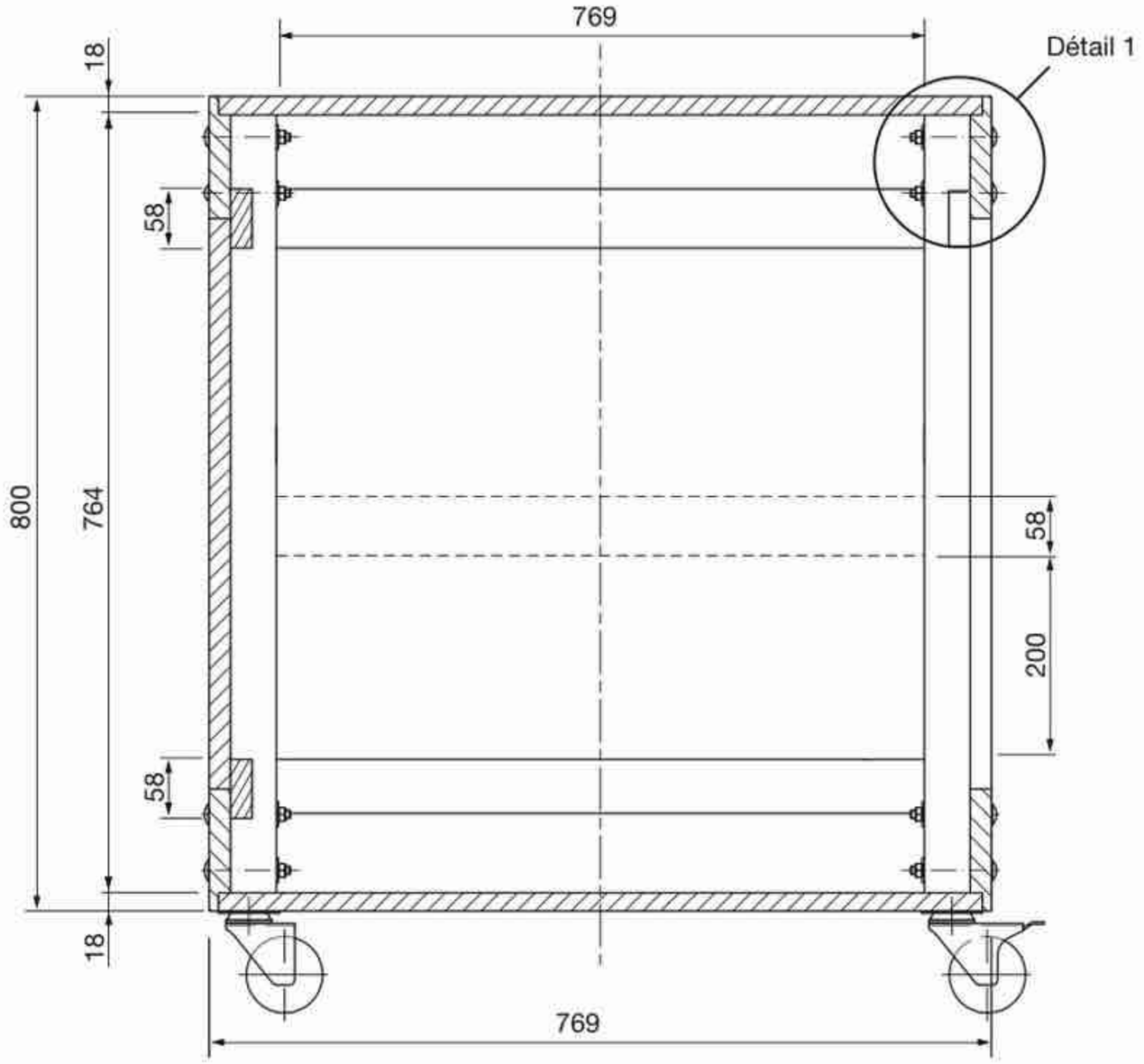
Échelle : 1/10

Unités en mm

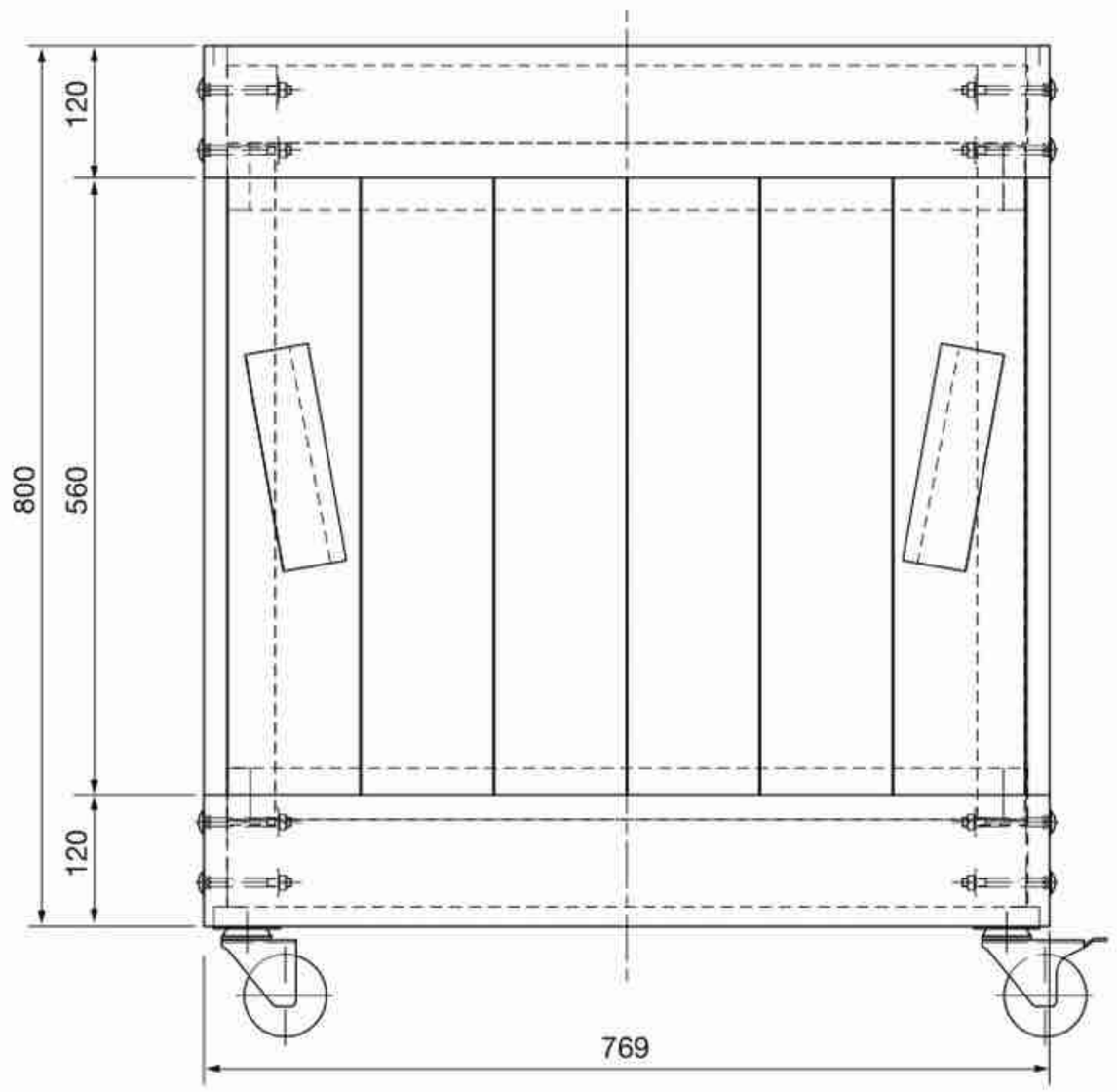
Support couvercle



Coupe AA



Vue de côté

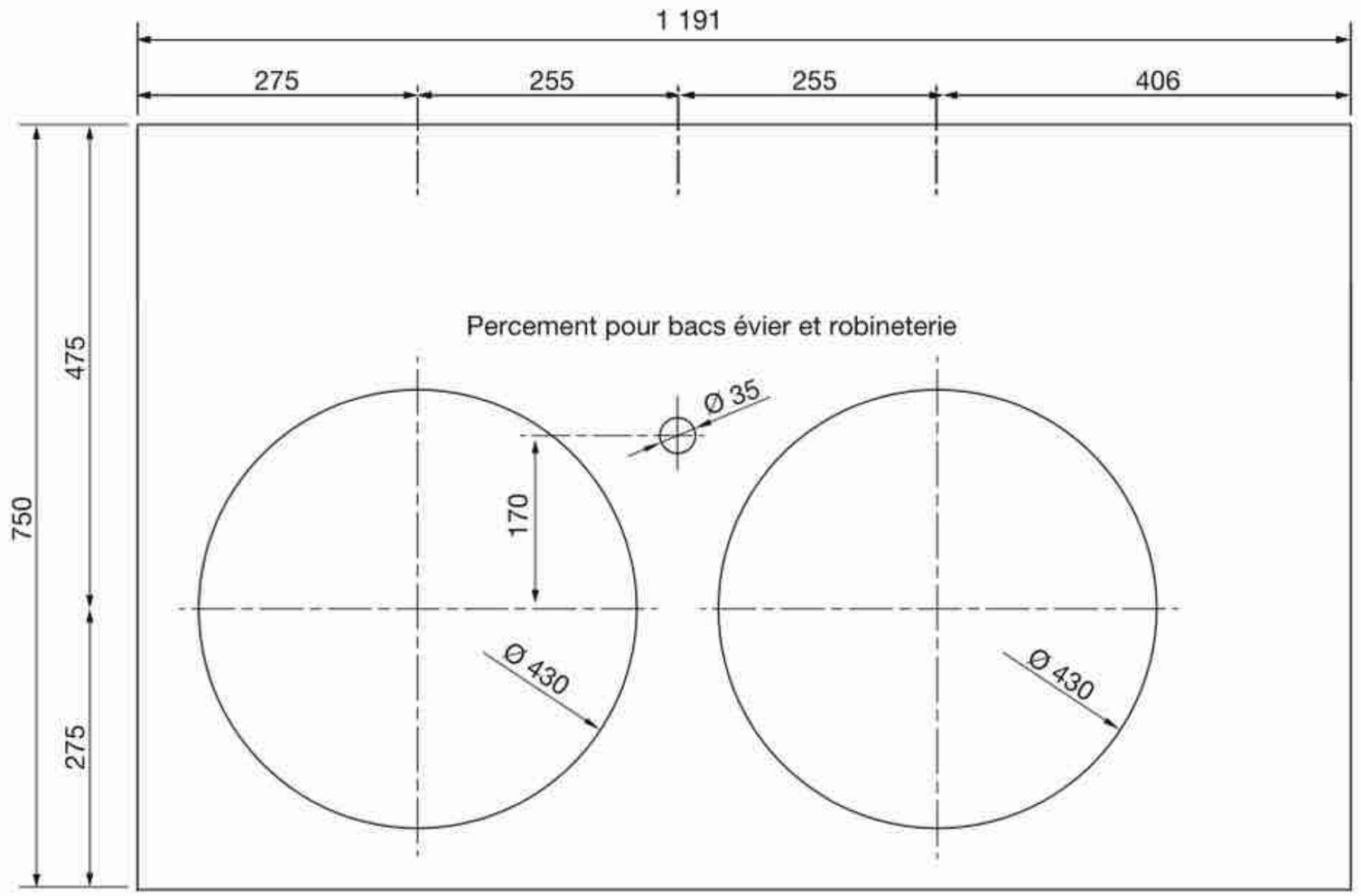


CUISINE D'ÉTÉ

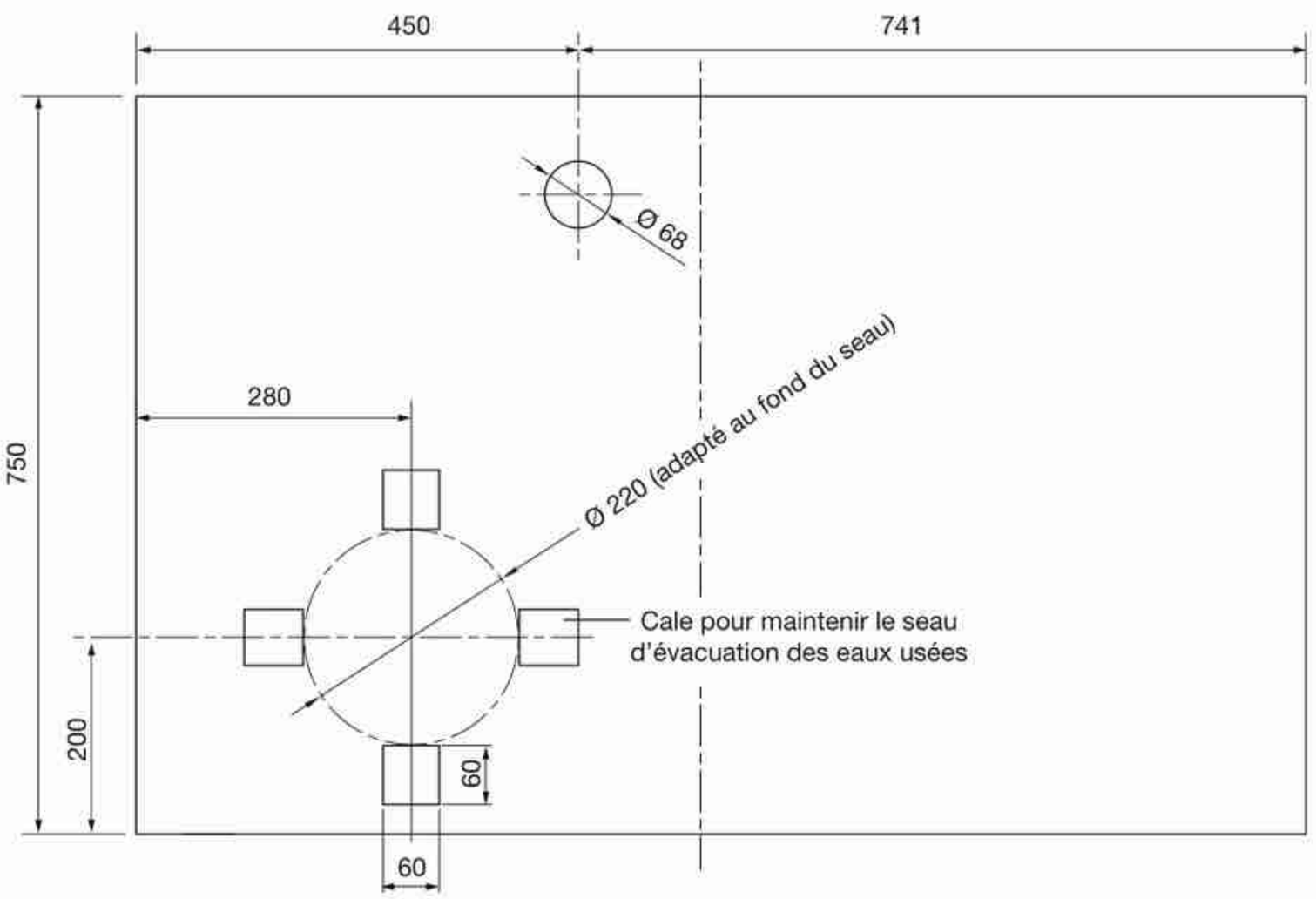
Échelle : 1/10

Unités en mm

Plateau haut évier

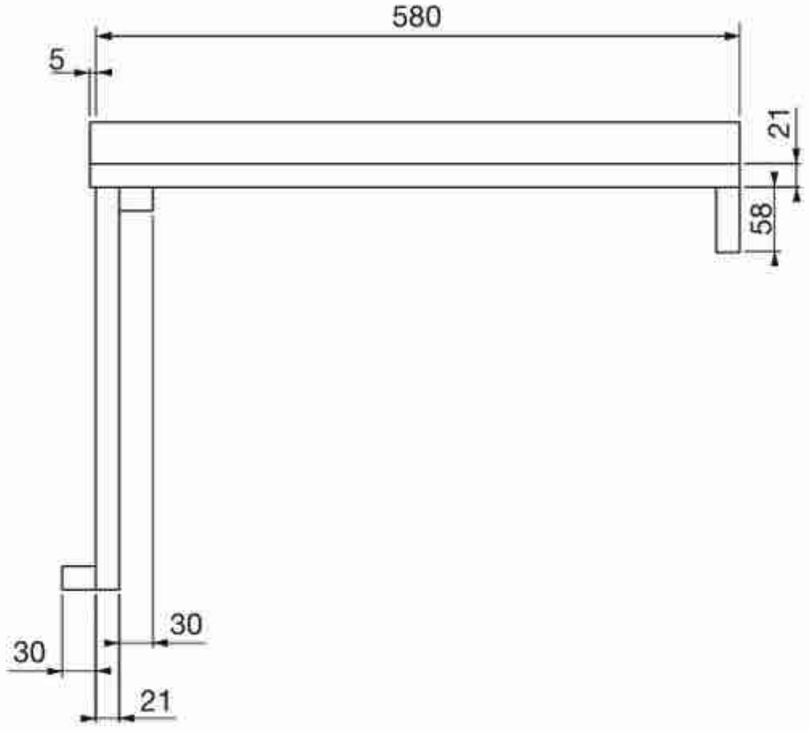


Plateau bas évier

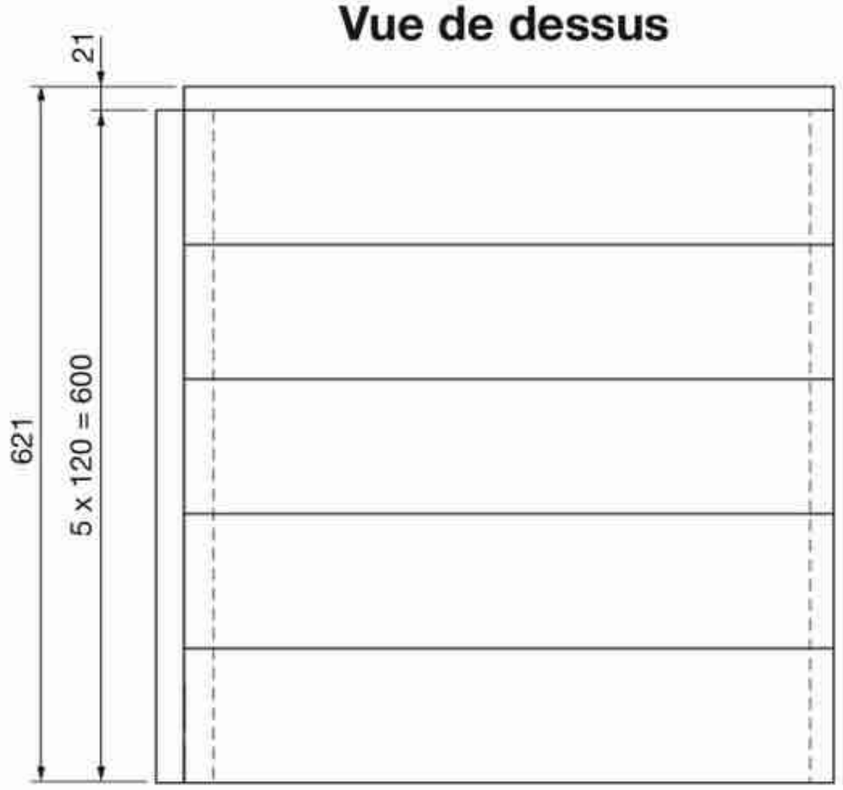


Étagère sous évier

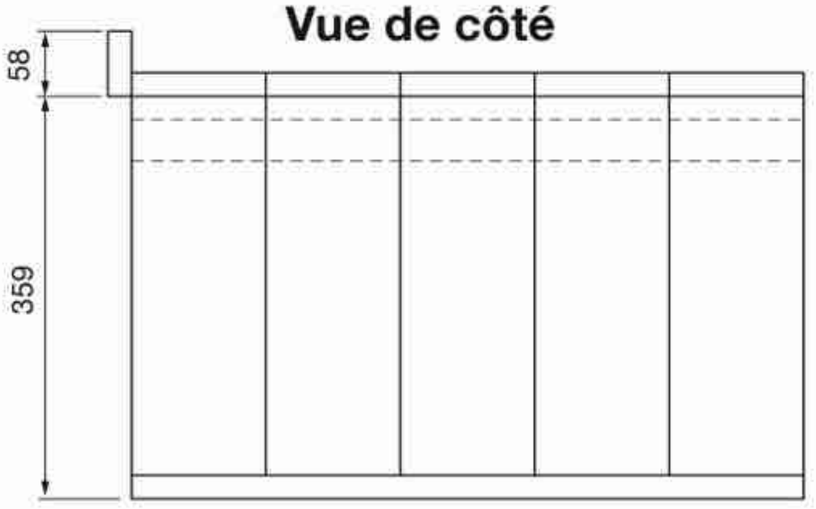
Vue de face



Vue de dessus



Vue de côté

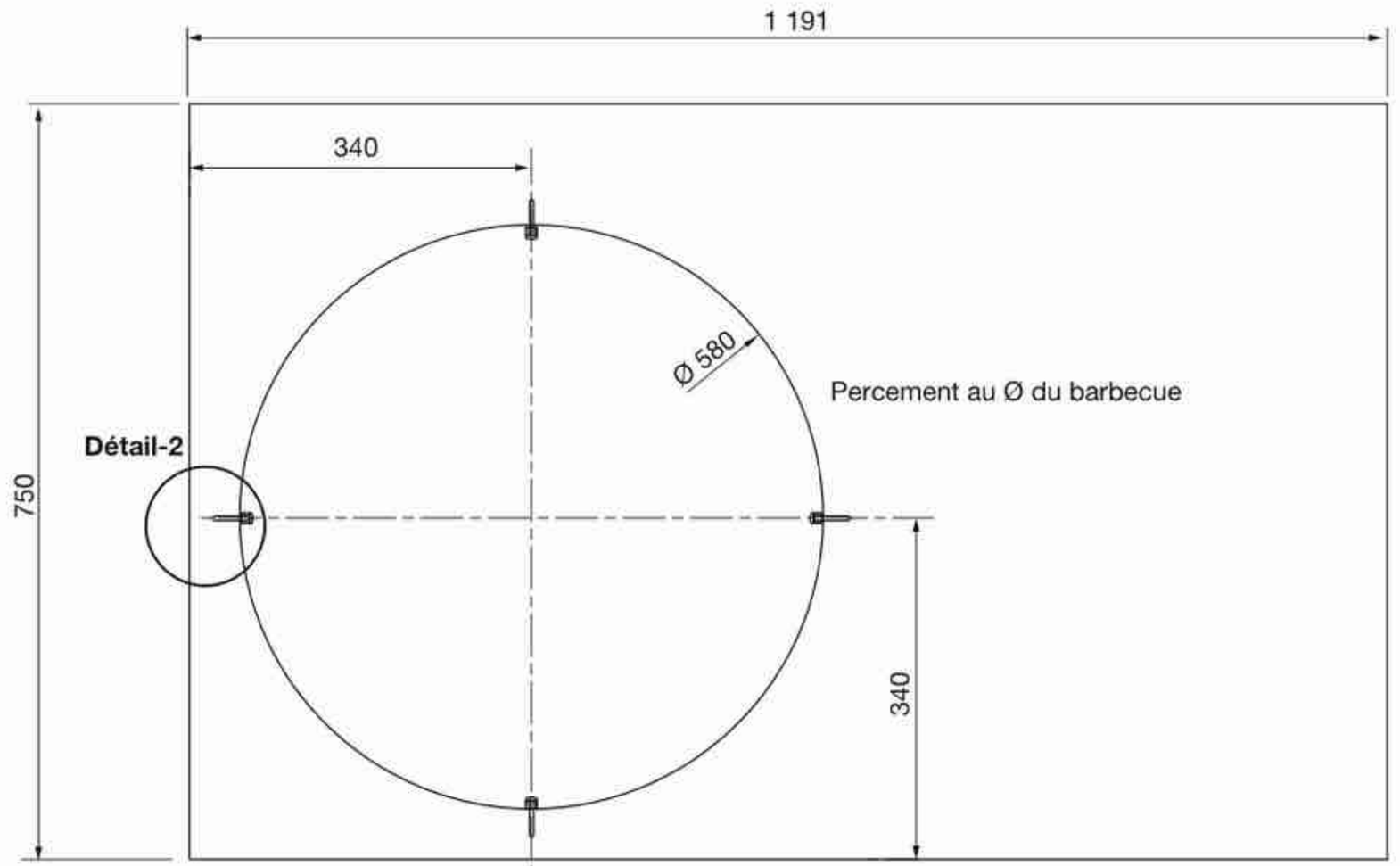


CUISINE D'ÉTÉ

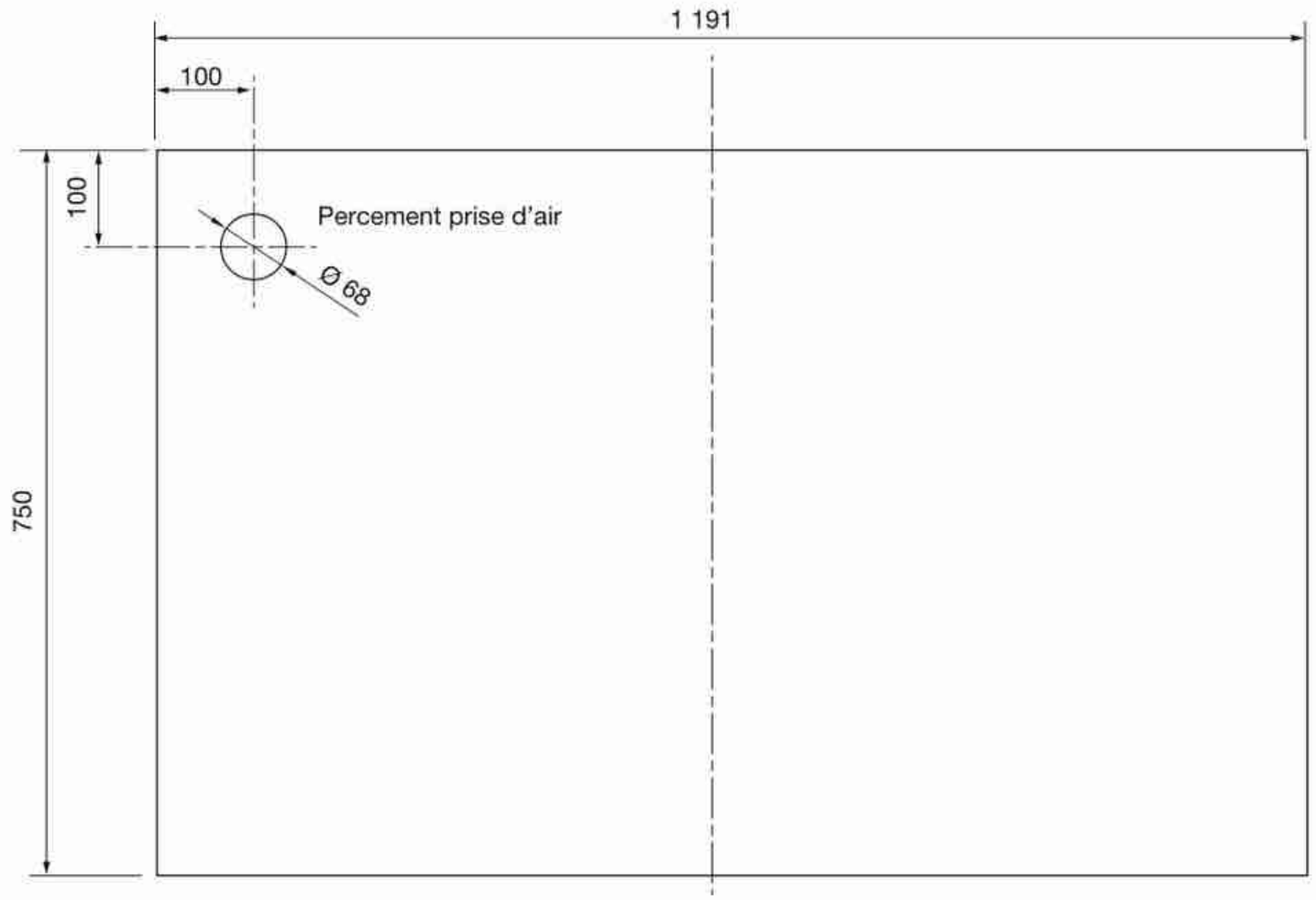
Échelle : 1/10

Unités en mm

Plateau haut barbecue



Plateau bas barbecue



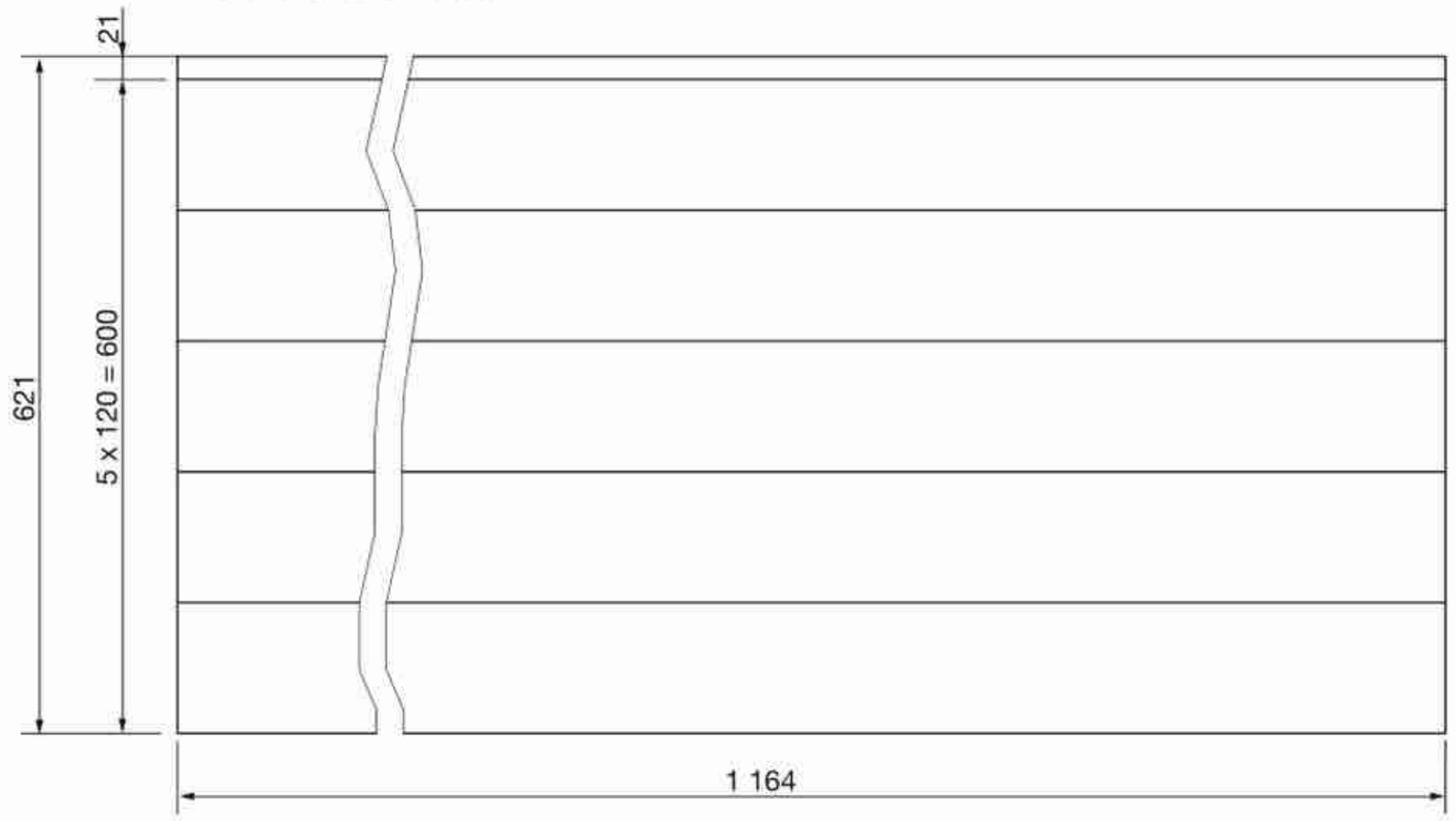
CUISINE D'ÉTÉ

Échelle : 1/10

Unités en mm

Détail étagère barbecue

Vue de dessus

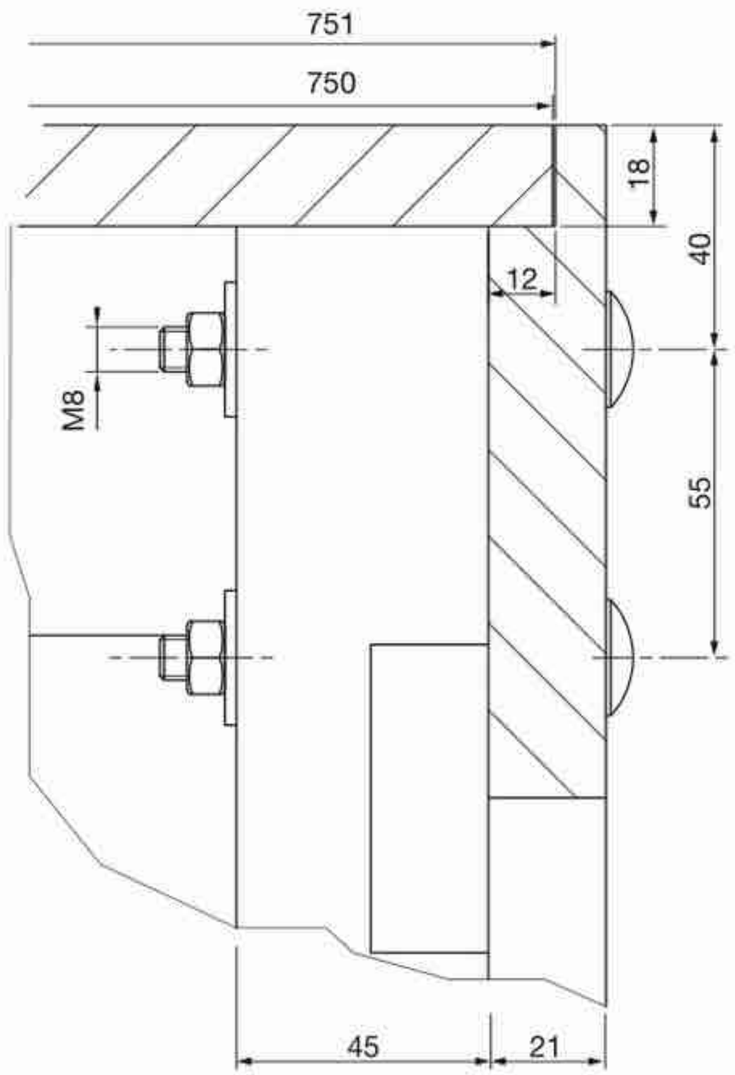


Profil



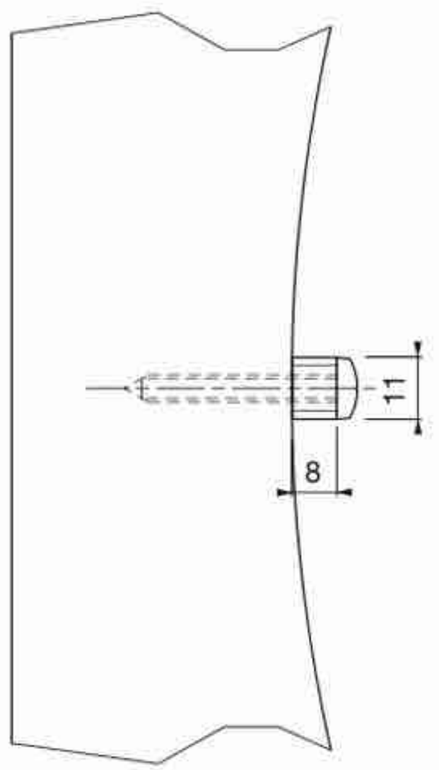
Détail 1 liaison plateau / façade / porte

Échelle : 1/5



Détail 2 calage cuve barbecue

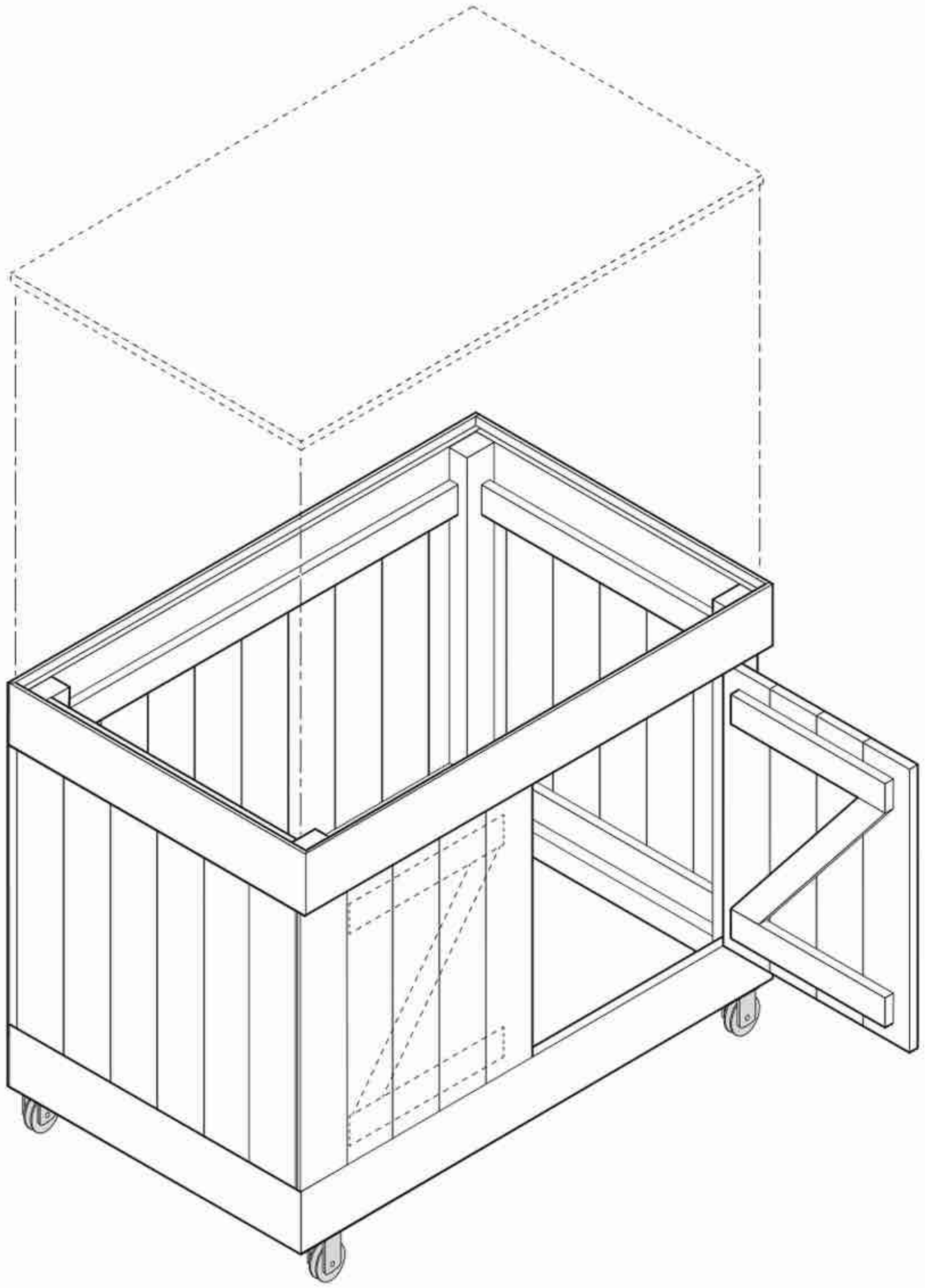
Échelle : 1/5



CUISINE D'ÉTÉ

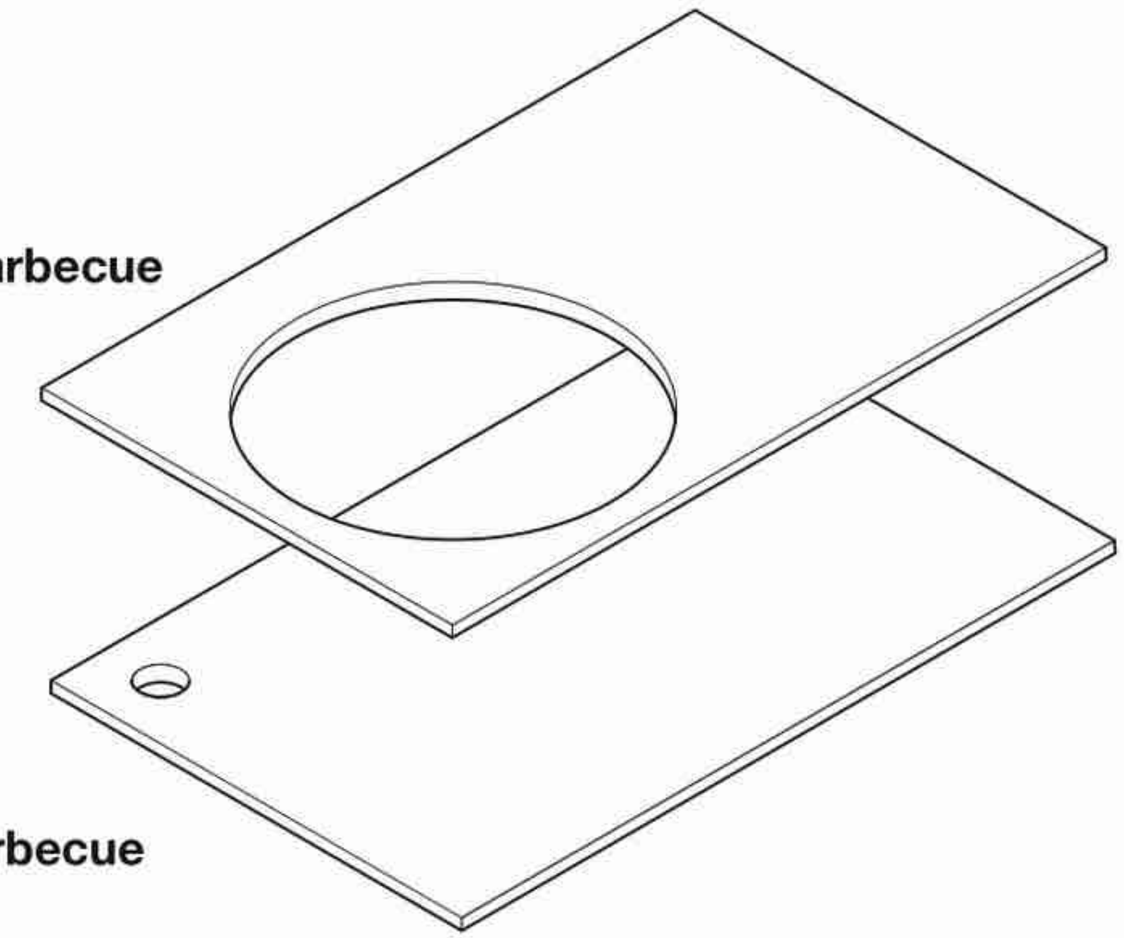
Échelle : 1/10

Unités en mm



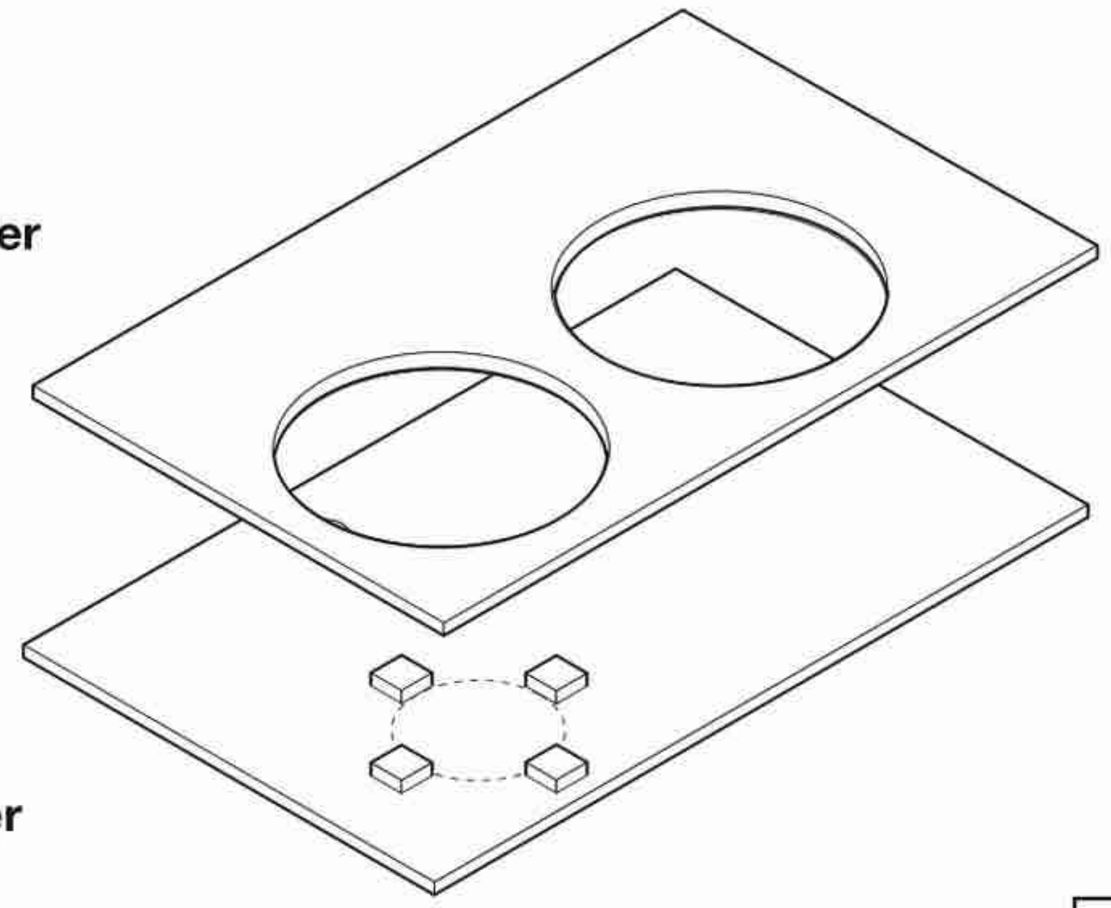
Caisson unique barbecue et évier

Plateau haut barbecue



Plateau bas barbecue

Plateau haut évier



Plateau bas évier