SEPM TOP ventes

N° 969 • Octobre 2026

BRICOLER, RÉNOVER, RÉPARER DANS LA MAISON

Système D

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE
10 idées
avant de passer au gros œuvre

TOUT RÉPARER
MAIS QU'EST-CE QUI CLOCHE DANS ***MA SCIE SAUTEUSE ?***
P 88

VOUS AVEZ DU TALENT
DU PERRON AU CARPORT, *UNE BELLE TRANSFORMATION*
P 92

ARROSAGE
RÉCUPÉRER L'EAU DE PLUIE : *INSTALLER, FILTRER, STOCKER*
P 54



PASSER AU BOIS

Chauffer mieux Consommer moins !

POÊLE NORDIQUE • INSERT • POÊLE DE MASSE

3 SOLUTIONS EFFICACES

Du débutant au bricoleur confirmé

3 TABLES BASSES
À FAIRE SOI-MÊME

CHAMPIGNONNIÈRE MAISON
Cave, garage ou cellier
créez votre espace de culture

OUTILLAGE

6 PERFORATEURS-BURINEURS
Le grand test terrain

FORETS, MÈCHES, BURINS
Ne vous trompez plus !

EMBOUTS DE VISSAGE
Les coffrets qui tiennent le coup

BELUX : 6,90 € - SUISSE : 10,60 FS - ESP/ITA/PORT.CONT : 6,90 € - MAR : 69 MAD - TUN : 14 TND - DOM/S : 7 € - TOM/S : 980 XPF - CAN : 10,99 CAD

L 18333 - 969 H - F: 5,90 € - RD

Système D
CHAUFFER MIEUX CONSOMMER MOINS
N° 969 Octobre 2026

Ecologic

Redonnez vie à votre tondeuse.



Visuel généré par IA

Avec le Bonus Réparation,
bénéficiez d'une réduction sur votre facture.

Trouvez un réparateur labellisé.

© Ecologic 2026 - RCS Versailles 487 741 969 - SAS au capital de 96 000 €

TRANSFORMER LES CONTRAINTES

La sécheresse de cet été 2026 a touché l'ensemble du territoire à une échelle inédite, entraînant de nombreuses restrictions d'eau. Dans ce contexte, récupérer l'eau de pluie apparaît comme une solution aussi économique qu'écologique. Notre journaliste, Pascal, s'est prêté à l'exercice et partage son expérience, photos et conseils à l'appui.

Système D reste fidèle à sa mission : vous accompagner vers un habitat plus performant. Après notre dossier consacré aux solutions de chauffage, publié dans notre précédent numéro, nous nous intéressons aux cheminées et aux poêles de nouvelle génération. Les anciens foyers ouverts et équipements énergivores laissent désormais place à des appareils plus efficients, qu'ils soient hybrides ou non. Nous vous expliquons comment les choisir, les installer… Nous décryptons les critères qui garantissent leurs performances énergétiques. Parce qu'une rénovation réussie commence souvent par des actions simples, nous avons également sélectionné dix améliorations faciles à mettre en œuvre pour réduire votre consommation d'énergie.

Enfin, les passionnés de menuiserie trouveront leur bonheur avec trois modèles de tables basses adaptés à trois niveaux de savoir-faire. Et ne manquez pas l'ingéniosité d'un de nos lecteurs, qui a transformé son perron en une terrasse couverte avec carport.

Très bonne lecture à tous !
Patricia Wagner



Olivier Doriath, rédacteur en chef bricolage & Patricia Wagner, rédactrice en chef

NOS EXPERTS



AGNÈS CARPENTIER
Journaliste maison. Spécialiste des avant/après, elle documente depuis plus de dix ans les métamorphoses inspirantes de l'habitat.



AGNÈS VENTADOUR
Journaliste, elle mène l'enquête avec méthode, éclaire les angles morts avec le sens précis des finitions.



JORDAN BELLY
Ancien conducteur de travaux, il a troqué ses chaussures de chantier pour un clavier. Il partage ses connaissances et sa passion pour le DIY.

Découvrez *BricoThèmes !*



Actuellement en kiosque

Système D dans le temps



Octobre 1947 ➡ Septembre 2026

RETROUVEZ-NOUS

www.systemed.fr

WhatsApp SystemeD

www.youtube.com/@SystemedTV www.pinterest.fr/systemedmag/ www.facebook.com/SystemeD.fr/

« Le chauffage au bois n'est vertueux que si l'appareil limite fortement ses émissions polluantes. *Au moment du choix,* vérifiez qu'il respecte les seuils d'efficacité énergétique saisonnière (ETAS) et d'émissions. »

LÉO BERROT
Journaliste, *Système D*

À LA UNE

***06* - LA BONNE IDÉE**
Un chauffage vertueux
***08* - L'ENQUÊTE**
Ce qui change pour vos appareils
***10* - ACTUALITÉS**
***16* - C'EST NOUVEAU**
18 - CE QUE DIT LA LOI Assurance habitation, comment faire le bon choix
20 - AVANT/APRÈS
Voyage coloré pour maison nantaise

GRAND DOSSIER

***22* - OPTER POUR LE CHAUFFAGE BOIS INDIVIDUEL**
***26* -** Coffrage pour foyer fermé
***32* -** Un poêle nordique facile à poser
***36* -** Installer un poêle de masse
***40* -** Shopping : tout feu, tout flamme

BÂTI ANCIEN

42 – HISTOIRE & MATÉRIAUX
Les façades du Midi

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

***46* –** Mieux isoler sans tout refaire

À VOUS DE JOUER...

JARDIN
54 – Récupérer l'eau de pluie
56 – 1000 litres d'eau tout en récup'



Invicta

***60* - 1 PROJET, TROIS RÉALISATIONS**
Une table basse avec tiroir
***64* -** Relooking d'une table à moindre coût
***66* -** Une table basse en noyer
***70* - JE ME LANCE**
Créer sa champignonnière à la maison
***74* - LES BONNES ASTUCES**
Dix conseils pour fermer votre résidence secondaire avant l'hiver



Christian Raffaud



Benoît Hamot

OUTILLAGE

***76* - BANC D'ESSAI**
Six perforateurs burineurs
***82* - MODE D'EMPLOI**
Les forets à béton : toujours dans le dur
***84* - TESTÉ POUR VOUS**
Deux coffrets d'embouts de vissage à impact
***86* -** Une caméra d'inspection domestique

CAHIER DES LECTEURS

***88* - FAIRE SANS DÉFAIRE**
Comment réparer une scie sauteuse
***90* - LES LECTEURS BRICOLEURS**
Le coin du bricoleur malin
***92* - NOS LECTEURS ONT DU TALENT**
Le perron devient une terrasse sur carport
***98* -** Carnet d'adresses
***99* -** Prochain numéro

Photo de couverture : Image générée par IA - Direction artistique Système D
Ce numéro comprend un courrier de réabonnement sous enveloppe posé sur une sélection d'abonnés.



Plus de 3500 références en stock pour réparer vos volets roulants.



Conception : Violette & Lulu

0.891.700.160 Service 0,25 € / min + prix appel

6 route de Concressault
45360 Cernoy-en-Berry

contact@univolets.com

Univolets

www.univolets.com



CENTRAL Placé au centre de cette grande pièce, le poêle va diffuser la chaleur dans toute la surface. ***Un poêle de cette taille peut chauffer une pièce de 100 à 140 m².*** La partie salle à manger et la zone salon bénéficient ainsi de la même source de chaleur.

BANC ET RÉSERVE On trouve, de chaque côté du poêle, un banc qui sert également de réserve à bois. ***Les jours de grand froid, il permet de s'asseoir au chaud*** sans se brûler, la pierre diffusant une chaleur douce.



CATHÉDRALE Le volume de la pièce permet de bien mettre en valeur le poêle. ***Il devient un élément central de la décoration des lieux.*** Le grand tuyau noir d'évacuation des fumées ajoute une dimension spectaculaire à l'ensemble.

CUISINE Certains modèles de poêle de masse peuvent intégrer un four. ***C'est ainsi la chaleur produite par la combustion du bois*** qui sert à faire la cuisine.

TUUKVT / Image modifiée par IA

CHAUFFAGE VERTUEUX

LE POÊLE DE MASSE

Toujours très populaire dans le nord de l'Europe, il l'était aussi dans certaines régions de France sous la forme de poêles habillés de céramiques. Il faut dire que c'est une source de chaleur vertueuse, largement plus performante que tous les autres systèmes de chauffage individuels au bois. Quelques flambées régulières suffisent à conserver la chaleur 24 h/24 h. Reste à pouvoir intégrer les modèles les plus imposants dans nos intérieurs modernes, que ce soit pour la taille, mais aussi pour le poids, largement supérieur à la tonne. Certains modèles peuvent peser quatre tonnes. Mais pour s'adapter à des espaces plus petits que cette pièce, les constructeurs proposent désormais des modèles plus compacts, entre 500 et 800 kg, comme celui dont vous pouvez voir le montage page 36 de ce numéro.

Texte ***C. Gaillard***

« Dans les grandes pièces, *le poêle de masse peut être traité comme un élément central* de la décoration. »

CHRISTOPHE GAILLARD
Journaliste, *Système D*



CE QUI CHANGE POUR VOS APPAREILS

Depuis le 31 juillet 2026, des règles européennes renforcent le droit à la réparation pour prolonger la durée de vie des appareils et imposent bien plus de transparence aux fabricants.

Texte ***Agnès Ventadour***

Exit le parcours du combattant en cas de panne de smartphone ou de lave-linge, la directive européenne 2024/1799, devenue applicable en 2026, vient renforcer les droits du consommateur, après le succès mitigé du « bonus réparation » instauré par la loi antigaspillage de 2020. La bonne nouvelle ? Depuis le 31 juillet 2026, les pays de l'Union européenne doivent dorénavant appliquer de nouvelles règles : davantage d'offres de réparation, plus de transparence sur les prix, et moins de blocages imposés par les fabricants. En encourageant la remise en état des appareils, l'Union européenne entend réduire, entre autres, le gaspillage des ressources, la surconsommation et l'obsolescence programmée.

OBLIGATION DE RÉPARATION

Désormais, grâce à la nouvelle directive 2026, si l'un de vos appareils tombe en panne pendant la durée de sa garantie, le vendeur a l'obligation de vous informer que vous pouvez choisir entre faire réparer l'appareil défectueux ou le remplacer. La nouveauté : au cours des deux ans de sa garantie légale de conformité, si vous optez pour la réparation plutôt que le remplacement du bien, vous bénéficiez d'une prolongation d'un an de cette garantie contre six mois précédemment. Toutefois, notez que vous pouvez exiger que votre appareil soit réparé plutôt que remplacé, à condition que sa remise en état reste moins coûteuse que son remplacement. De son côté, le vendeur a l'obligation de vous informer de cette possibilité au moment où il contacte le service après-vente.

RECHERCHE RÉPARATEUR

En France, vous pouvez, dès à présent, vous rendre sur https://epargnonsnos-ressources.gouv.fr de l'Ademe. Notez qu'en 2027, une plate-forme numérique est prévue pour trouver un réparateur approprié, un vendeur de produits reconditionnés, dans chaque pays européen.

UNE GARANTIE DE RÉPARATION PROLONGÉE

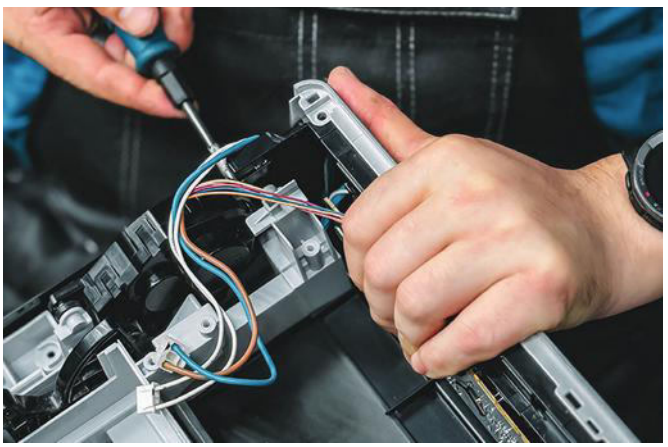
En revanche, si un vendeur vous impose, après une âpre négociation, le remplacement d'un appareil plutôt que sa réparation, sachez qu'une garantie légale de conformité de deux ans court à compter de la remise du nouvel appareil. Autre

« La réparation hors garantie n'est pas toujours gratuite, mais elle doit être proposée à "un prix raisonnable" et dans un délai acceptable. »

AGNÈS VENTADOUR
Journaliste, *Système D*

VOS RECOURS EN CAS DE LITIGES

En cas de refus de réparation, vous avez la possibilité de saisir les associations de consommateurs ou la justice pour obtenir l'exécution forcée de la réparation ou des dommages et intérêts. Par exemple, pour un smartphone, vous pouvez demander l'exécution forcée de la réparation devant un tribunal de proximité ou exiger le remboursement de la valeur résiduelle de l'appareil si la réparation est jugée « impossible » par la mauvaise foi du constructeur.



Pexels

avancée majeure : pour certaines catégories de produits, le droit à la réparation s'applique désormais même après l'expiration de la garantie légale de conformité. Une liste de ces appareils est d'ailleurs établie au niveau européen et vise une dizaine de biens de consommation techniquement réparable. Cette liste mentionne notamment les téléphones portables, les tablettes, les téléviseurs, les lave-linge, les lave-vaisselle, les réfrigérateurs et les aspirateurs. En cas de panne, le fabricant est obligé de vous proposer une réparation, et, de votre côté, vous pouvez également l'exiger.

LES NOUVELLES OBLIGATIONS DU FABRICANT

Cette obligation s'applique pendant cinq à dix ans après la mise sur le marché du modèle, selon le produit et la pièce de rechange concernée. Attention toutefois : hors garantie, la réparation peut être due, mais elle doit être proposée à un « prix raisonnable » et réalisée dans un délai acceptable. Si l'obtention d'une réparation a toujours relevé d'un escape game : pièces indisponibles, devis complexes, délais incertains ou appareil déclaré irréparable insuffisamment justifié, désormais, les fabricants ont l'obligation de présenter clairement leurs services de réparation, leurs coordonnées, les conditions d'intervention et les prix indicatifs. À cet effet, un formulaire européen standardisé est prévu. Il doit être rempli en précisant la nature des travaux, leur coût, le délai de réparation, les conditions d'intervention ainsi que les modalités pratiques, comme le déplacement du réparateur ou l'enlèvement de l'appareil. Enfin, un fabricant ne peut plus refuser automatiquement une réparation au seul motif que l'appareil a déjà été inspecté ou réparé par un tiers indépendant. Toutefois, un appareil peut réellement être irréparable et, dans ce cas, le remplacement restera nécessaire.

EN CHIFFRES



77 %
des consommateurs de l'UE préféreraient réparer leurs biens plutôt que d'en acheter de nouveaux*.

8 Français sur 10
se disent prêts à réparer leur smartphone**.

Sources :
**enquête Eurobaromètre de 2020.*
*** Étude avec l'institut de sondage YouGov 2023.*



Photos : Shutterstock

En résumé

- **DEPUIS LE 31 JUILLET 2026,** la directive européenne 2024/1799 renforce le droit à la réparation dans toute l'UE. **Objectifs :** lutter contre le gaspillage, la surconsommation et l'obsolescence programmée.
- **SOUS GARANTIE LÉGALE DE CONFORMITÉ,** le vendeur doit informer le consommateur de son choix entre réparation et remplacement. **Réparation choisie :** garantie prolongée d'un an. **Remplacement :** nouvelle garantie de deux ans à compter de la livraison du bien de remplacement.
- **HORS GARANTIE,** les fabricants doivent proposer la réparation de certains appareils, comme les smartphones, tablettes, téléviseurs, lave-linge, lave-vaisselle, réfrigérateurs et aspirateurs, pendant cinq à dix ans après la mise sur le marché du modèle, selon le produit.
- **CETTE PRESTATION** doit être proposée **gratuitement** ou à un **prix raisonnable,** dans un délai acceptable. Les fabricants doivent afficher clairement leurs services, tarifs et conditions.
- **EN CAS DE LITIGE,** le consommateur peut saisir une association ou la justice pour obtenir réparation ou dédommagement.

Texte ***Sylvie Lenormand***

STOP HUMIDITÉ

Une hygrométrie trop élevée dans un logement favorise la condensation et les moisissures. Les absorbeurs d'humidité chimiques conviennent principalement aux besoins ponctuels. Starwax propose désormais un modèle de grand format capable de traiter jusqu'à 40 m^2 pendant environ trois mois. Le pack contient un absorbeur d'humidité et deux tablettes percées de 500 g chacune, enrichies en bicarbonate de soude pour une action anti-odeur. Il accepte également des recharges de 100 mm de diamètre, commercialisées par d'autres marques.

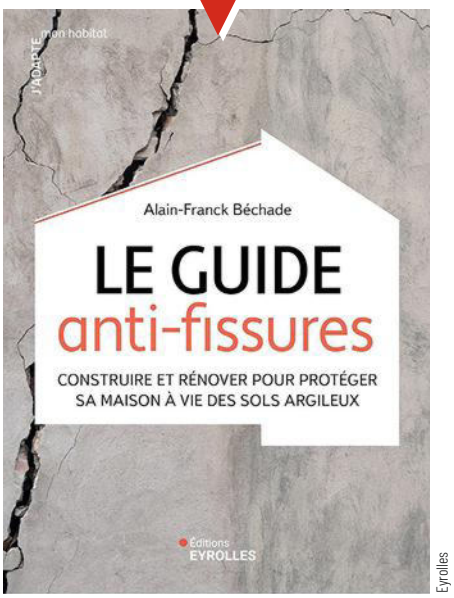


Starwax

92%

des personnes interrogées dans l'enquête Qualtrics pour Biogents, menée en juin 2026 auprès de 328 Français de plus de 25 ans, associent les moustiques à une nuisance majeure. En octobre, tant que les températures dépassent 12 à 15 °C, les moustiques restent actifs. Des solutions préventives existent, comme les bornes Qista ou Biogents. Par biomimétisme, elles diffusent du CO_2 recyclé et un leurre olfactif imitant la présence humaine, puis capturent les moustiques, sans recourir à des insecticides ni à des produits toxiques.

GUIDE



Eyrolles

PROTÉGER SA MAISON DES SOLS ARGILEUX

À partir de schémas clairs et de cas concrets, le « Guide anti-fissures », d'Alain-Franck Béchade, paru aux éditions Eyrolles, vous accompagne pas à pas dans le diagnostic de vulnérabilité de votre habitation. Au fil des pages, on apprend à reconnaître les causes exactes des désordres, à agir, sans travaux lourds hors de prix, via des techniques simples et économiques, comme l'étanchéité des réseaux, le drainage en amont, les écrans antiracines ou, encore, des protections périphériques étanches…

TOITURE

BLANCHIR POUR RAFRAÎCHIR

La répétition des canicules ces derniers temps a permis de constater que nos bâtiments n'étaient pas adaptés aux chaleurs extrêmes. Les toitures en zinc, bitume ou bac acier peuvent accentuer la surchauffe et les logements ou les pièces situés aux derniers étages deviennent vite invivables. Face à cette urgence climatique, Enercool, spécialiste des peintures réflectives, apporte une réponse facile à mettre en œuvre : le blanchiment des toits ou *cool roofing*. Grâce à l'application de peintures blanches spéciales, 85 % du rayonnement solaire est réfléchi et la température de surface d'une toiture peut baisser de 30 à 40 °C, avec un gain intérieur de 4 °C, pouvant atteindre 6 °C.



Enercool

ABONNEZ-VOUS À Système D

le magazine incontournable du bricolage



1 an - 12 numéros

59,90 €

au lieu de 73,20 € en kiosque

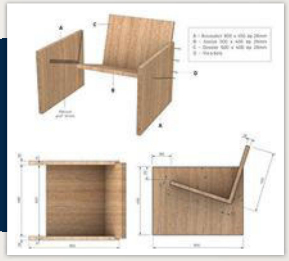
+ de 2 mois de lecture offerts

Chaque trimestre un carnet thématique de 32 pages



INCLUS

Dans chaque numéro, des plans de réalisations, inclus dans votre abonnement



PSD969

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/ABOSD969**
0 809 400 390 Service gratuit + prix appel indiquez le code **PSD969T**

Oui, je souhaite m'abonner à

☐ **SYSTÈME D – 1 AN**

59,90 €

au lieu de 73,20 €* soit plus **de 2 mois de lecture offerts**
Je recevrai 12 numéros de Système D avec des plans de réalisations + 4 carnets thématiques

Mon abonnement annuel sera renouvelé à date anniversaire

JE CHOISIS MON MODE DE PAIEMENT :
- Chèque bancaire à l'ordre de **PGV maison**
- Carte bancaire / PayPal (4x sans frais possible avec PayPal) sur le site internet **abo.systemed.fr/ABOSD969**

PSD969

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

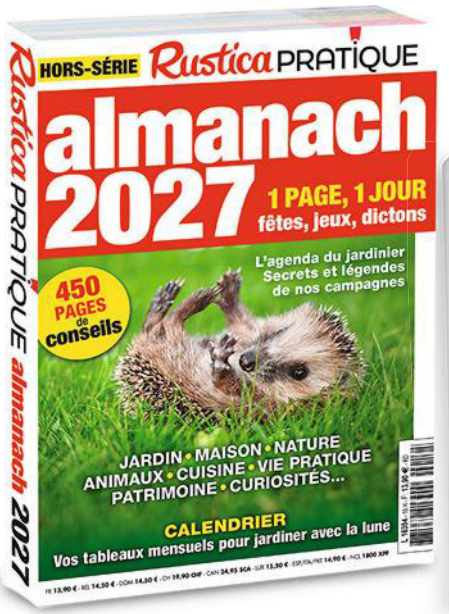
- Version numérique incluse
- Accès illimité aux anciens numéros numériques sur 3 ans
- Frais de port offerts en France métropolitaine
- Gestion de votre abonnement en ligne à tout moment

Offre valable jusqu'au 31/10/2026 en France métropolitaine *73,20 € = prix de vente au numéro de Système D pour 1 an. Abonnement annuel automatiquement reconduit à date anniversaire. Vous pouvez ne pas reconduire l'abonnement à chaque échéance contractuelle anniversaire. Pour ce faire, SYSTEME D vous informera par écrit dans un délai de 3 à 1 mois avant chaque échéance contractuelle de la possibilité de résilier votre abonnement à la date indiquée, avec un préavis déterminé par SYSTEME D avant la date de renouvellement tacite de l'abonnement. A défaut, l'abonnement à durée déterminée sera renouvelé tacitement pour une durée identique à celle de l'abonnement souscrit. Le prix des abonnements est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier l'abonnement en cas de désaccord. 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

Texte ***Sylvie Lenormand***

21%

des Français accepteraient de payer davantage pour un logement plus performant sur le plan énergétique, selon le Baromètre du déménagement 2026 des Déménageurs bretons. Cette étude statistique montre aussi que les critères de la maison idéale ont changé et que le confort ne se mesure plus en mètres carrés, mais à la capacité d'un logement à rester vivable en période de fortes chaleurs.



365 astuces



Rustica

L'Almanach Rustica 2027 paraît le 2 octobre. Au fil de ses 450 pages, il invite à vivre au rythme des saisons et de la nature, avec des idées, astuces et conseils sur le jardinage, l'aménagement de la maison, la découverte du patrimoine, les animaux... Le tout émaillé de recettes gourmandes et d'un calendrier pour jardiner avec la Lune. Cette année, l'Almanach suit l'eau à la trace, de la source au robinet. À découvrir au jour le jour...

UN CACHE-CLIM BIEN ADAPTÉ

Fabricant de pompes à chaleur, Heiwa lance son cache-clim, une coque en aluminium proposée en trois formats. Préassemblé et doté de charnières, le produit se déplie et s'installe très rapidement pour dissimuler le groupe extérieur tout en préservant la circulation de l'air et les performances de l'appareil. Il s'adapte aux configurations les plus courantes du marché, quelle que soit la marque. Disponible en blanc ou gris anthracite.



Heiwa

Entre terre et eau



Yann Monel

JUSQU'AU 11 OCTOBRE, *plongez au cœur des Hortillonnages d'Amiens (80) pour découvrir, lors de la 17e édition du Festival international de jardins, une cinquantaine de créations contemporaines imaginées par des paysagistes, des architectes et des plasticiens abordent les thèmes de la biodiversité, de la gestion de l'eau et du développement durable. Dépaysement garanti à pied ou en barque.*

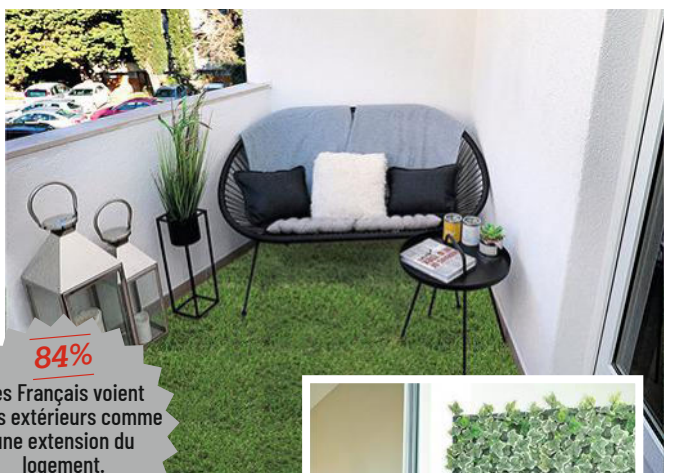
16%

C'est la progression, de 2023 à 2025, des volumes de matériaux de construction biosourcés mis en œuvre. Les isolants biosourcés représentent désormais 8,2 % du marché de l'isolation en volume. Ces chiffres, issus du Baromètre 2026 publié par l'Association des industriels de la construction biosourcée (AICB), confirment bien la dynamique de cette filière industrielle qui entend répondre aux enjeux de décarbonation, de rénovation et de souveraineté.

Texte ***Sylvie Lenormand***

AU VERT TOUTE L'ANNÉE

Transformez votre balcon ! Prolongement naturel de l'appartement, il mérite d'être aménagé dès maintenant pour en profiter pleinement avant l'hiver. Pour limiter l'entretien, misez sur des revêtements végétaux synthétiques. Nortène propose un nouveau panneau mural de 50 x 50 cm, composé de feuillage artificiel sur un fond imprimé à motif de feuilles, pour un effet trompe-l'œil. Pour habiller le sol, son nouveau gazon synthétique de 30 mm est entièrement recyclable et fabriqué avec 20 % de matières recyclées. Résistant aux UV, il convient très bien aux terrasses, balcons et patios.





Nortène

84%
des Français voient leurs extérieurs comme une extension du logement.
Source : étude BigMat/ OpinionWay 2025.

850 mille

autoconsommateurs, soit deux tiers des 1,3 million de producteurs sont raccordés au réseau d'Enedis à fin 2025. Sobry, fournisseur d'électricité avec un tarif dynamique, s'associe à Zendure, spécialiste du stockage domestique. Leur offre pilote via l'IA la charge et la restitution d'une batterie selon les variations du prix de l'électricité. Elle peut fonctionner avec ou sans panneaux solaires et vise à déplacer la consommation vers les heures les moins chères.

*** Source : Enedis.**

AU JARDIN





EB PHOTO - ERIC BREMOND pour Pubert

UN BINAGE VAUT DEUX ARROSAGES !

Ce proverbe connu trouve en automne toute sa pertinence, surtout cette année, étant donné l'état de sécheresse constaté sur l'ensemble de l'Hexagone. Le binage en surface du sol limite l'évaporation, facilite la pénétration de l'eau et réduit la concurrence des adventices. Pubert propose Fairtill®, un bioculteur à batterie, autonome fonctionnant 1 h en continu et facile à manier qui, contrairement à une bêche ou à une motobineuse, n'inverse pas les couches du sol.

RECYCLAGE

RÉFLEXE JAUNE

L'extension des consignes de tri a permis une augmentation significative des volumes de plastique recyclé et contribue à l'amélioration des performances de recyclage des emballages ménagers*. Aujourd'hui, plus de 98 % des Français peuvent trier tous les emballages ménagers grâce à l'extension des consignes de tri*. Le sac jaune, récemment lancé par Handy Bag, devient désormais un nouvel outil central du quotidien, complétant la boucle de l'engagement environnemental de la marque. Fabriqué à partir de plastique recyclé, ce sac va encore plus loin en étant lui-même certifié entièrement recyclable après usage !

***Source : Citeo.**



Handy Bag

Texte ***Sylvie Lenormand***

FINIMÉTAL FÊTE SES 70 ANS !



Pompes à chaleur
Associez-y plutôt des radiateurs basse température qu'un chauffage par le sol.

Avec son iconique radiateur Lamella illustrant le pliage de l'acier, son incontournable sèche-serviettes en forme d'échelle et son radiateur panneau à eau chaude, chouchou des installateurs, Finimétal imprime son style aux radiateurs depuis 1956. En juin dernier, le fabricant français a aussi ouvert, sur son site de production à Biache- Saint-Vaast (62), le Comptoir du Radiateur, une ressourcerie qui offre une seconde vie aux appareils d'exposition et de démonstration.

JARDINAGE



stiga

UNE IDÉE QUI PREND RACINE

Quatre Français sur dix pratiquent le jardinage urbain, des balcons aux rebords de fenêtre en passant par les jardins partagés. L'étude commandée par Stiga, fabricant européen d'équipements d'entretien de jardin, montrent que 30% des personnes interrogées privilégient le rapport qualité prix pour l'achat de leurs outils. Ces nouveaux jardiniers cherchent aussi des outils intelligents et simples d'utilisation, comme le sécateur à batterie, léger, ergonomique et facile à manier, qui permet une taille précise avec un minimum d'effort.





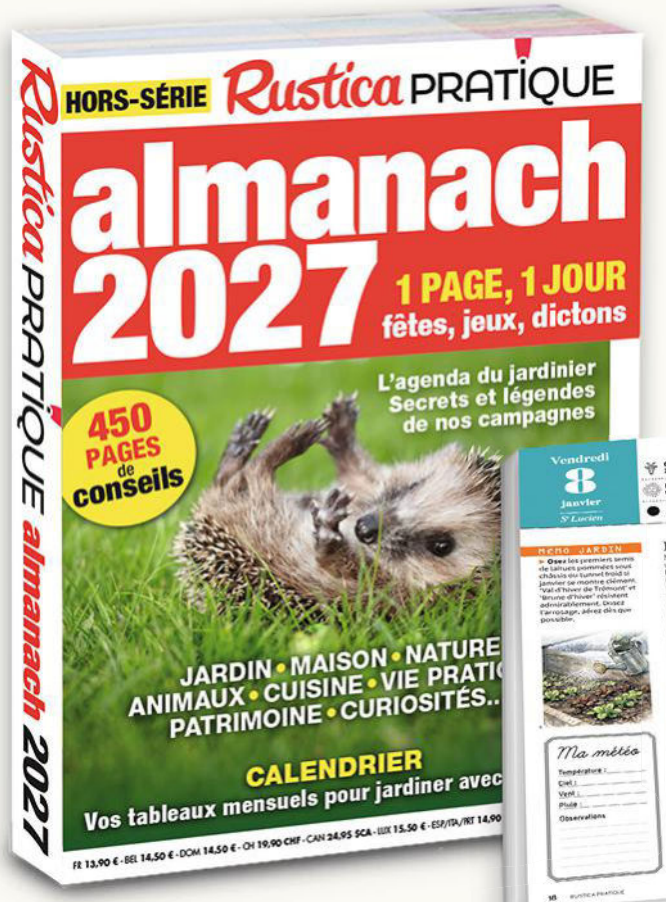
© JDR

JDR 2026

NOUVELLE VIE

Portées par le soutien de 45 collectivités territoriales, des centaines d'événements gratuits sont organisés dans toute la France du 15 au 18 octobre pendant les Journées Nationales de la Réparation. L'objectif est de permettre à tout le monde de rencontrer des acteurs de la réparation, d'apprendre les gestes utiles et de découvrir mille et une solutions pour prolonger la durée de vie des objets du quotidien. « *En s'emparant de ce rendez-vous, les territoires contribuent à faire de ce réflexe un levier concret de transition écologique* », déclare Rémy Leclercq, délégué général de Make.org Foundation, l'un des deux organisateurs avec l'association HOP (Halte à L'obsolescence Programmée).

L'ALMANACH Rustica 2027



> 365 ASTUCES
Pour vous étonner chaque jour !

16,90€ SEULEMENT frais de port inclus

- Nature & jardin
- Loisirs & jeux
- Patrimoine
- Cuisine
- Maison & vie pratique

PSDAL969

BON DE COMMANDE

Complétez le bulletin ci-dessous et retournez-le accompagné de votre règlement dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à :
Rustica - Libre réponse 23102 - 60647 Chantilly Cedex

OU

+ SIMPLE + RAPIDE

Par internet
abo.rustica.fr/PSDAL969
ou en scannant ce QR code

Par téléphone
0 806 000 465 Service gratuit + prix appel
indiquez le code **PSDAL969T**

☐ **OUI, JE COMMANDE 1 exemplaire de l'ALMANACH RUSTICA 2027**
au prix de 13,90 € + 3 € de frais de port

16,90 €
(frais de port inclus)

PSDAL969

JE CHOISIS MON MODE DE PAIEMENT :
- Chèque bancaire à l'ordre de **Rustica**
- Carte bancaire ou PayPal sur le site internet abo.rustica.fr/ PSDAL969

Mes coordonnées : M ☐ Mme ☐

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. fixe : Mobile :

E - mail :

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

☐ **Oui,** Je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de Rustica.

Offre valable jusqu'au 31/12/2027 en France métropolitaine. Envoi possible à partir du 14 septembre 2026 (délai de réception de 15 jours environ, dans la limite des stock disponibles.). Conformément aux dispositions légales et réglementaires en matière de données personnelles, les informations recueillies sur ce formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par RUSTICA pour l'envoi de votre commande. Elles sont destinées à être utilisées par RUSTICA et les prestataires techniques de RUSTICA afin de permettre la bonne réception de votre 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 RUSTICA – Service Abonnements – B200 – 60643 Chantilly Cedex. L'ensemble des informations relatives au traitement des données personnelles que nous effectuons se trouve dans notre Charte pour la Protection des Données Personnelles accessible sur le site www.rustica.fr/chartepdp

Texte ***Christian Raffaud***



ENV. 90 €

Le + Facilité d'utilisation
Le – Batterie non incluse



SCIE CIRCULAIRE DE POCHE

Avec sa scie circulaire compacte 18V ONE+™ R18CS115-0, Ryobi mise sur la légèreté et la maniabilité. Sa lame de Ø 115 mm à 24 dents carbure coupe jusqu'à 40 mm à 90° et 28 mm à 45°. Idéale pour les travaux d'aménagement, elle découpe parquet, plans de travail, plinthes, lambris, panneaux et planches pour des coupes propres.



MEULEUSE D'ANGLE TROIS VITESSES

Grâce à ses trois vitesses réglables (3 500,6 000 et 8 500 tr/min) et à son disque de Ø 125 mm, la meuleuse d'angle Titan 18V s'adapte à la coupe comme au meulage de nombreux matériaux. Sa poignée latérale multiposition et antivibrations améliore le confort et la maniabilité lors des travaux les plus variés. Elle fonctionne avec les batteries du système Titan TXP 18V.

ENV. 40 €





Le + Le prix de vente
Le – Batterie non incluse



Le + jet réglable.
Le – contenance du réservoir

PULVÉRISATEUR DE PRÉCISION

Gloria présente son nouveau pulvérisateur à mousse, le Foam Master FM 10 Flex. Il se distingue par sa capacité utile de 1 l et sa lance en plastique orientable, équipée d'une buse à jet plat. Elle facilite aussi l'application de mousse sur les surfaces difficiles d'accès, notamment au sol, sous un mobilier de jardin, sur les jantes ou dans les recoins d'un véhicule.



ENV. 40 €



UNE PEINTURE MULTISUPPORT

La nouvelle peinture PE 55 Cecil Professionnel, à base de résines acrylique et alkyde, bénéficie d'un haut pouvoir couvrant et garnissant dès la première couche. Lessivable, elle s'applique sur les murs, les plafonds, de nombreux supports (béton, plâtre, plaques de plâtre, anciennes peintures, ciment, toile de verre, métal et bois), dans les pièces sèches comme humides.

ENV. 15 € 0,5 l.



Le + Certifiée Écolabel
Le – Points de vente





Le + Disponible en deux formats, 100 l et 175 l
Le – Diffusion



ENV. 30 €

SAC DE JARDIN EN TOILE

Nortene propose le « Pop up max », un sac en toile, avec fond rigide pour déchets végétaux. Grâce à sa fermeture sur le dessus et à sa structure souple et solide, il s'ouvre et se range facilement, tout en simplifiant le transport des déchets du jardin. Son fond rigide permet également de le tirer sur le sol sans risquer de déchirer les coutures.



ENV. 35 €

UNE SCIE QUI PREND DE LA HAUTEUR

La scie à main combisystem 300 PP de Gardena permet de réaliser des coupes de branches faciles à atteindre, nettes et précises, grâce à sa lame de 30 cm traitée anticorrosion. Associée au manche Combisystem (vendu à part), elle peut aussi atteindre des branches en hauteur tout en travaillant depuis le sol en toute sécurité.



Le + Garantie 25 ans

Le – Manche vendu à part

ÉCHAFAUDAGE TOUT-TERRAIN

L'échafaudage Artub Jardin Brico est conçu pour une utilisation aussi bien en extérieur qu'en intérieur. Avec une hauteur de travail de 2,85 m, il est parfaitement adapté aux travaux de taille des haies et des arbustes. Il est équipé d'un garde-corps, de deux plateaux antidérapants (112,5 × 20 cm), de larges pieds de 10 cm de diamètre ainsi que de deux grandes roues de 25,4 cm, offrant une mobilité optimale.



ENV. 190 €

Le + 40 cm d'épaisseur une fois replié

Le – Le poids élevé

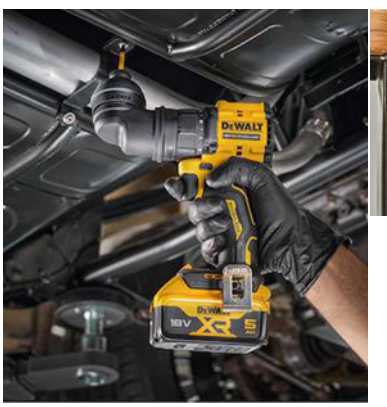




UNE PERCEUSE-VISSEUSE MULTITÊTE

La perceuse-visseuse DeWalt DCD803 cible les bricoleurs exigeants et les professionnels. Dotée de quatre têtes interchangeables, elle s'adapte rapidement aux travaux de perçage et de vissage, y compris dans les espaces exigus. Son moteur Brushless délivre jusqu'à 73 Nm de couple, avec 15 réglages de couple.

ENV. 340 €





Le + Très compacte.

Le – Le prix de vente



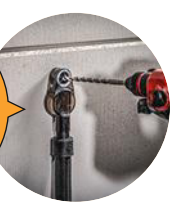


ASPIRATEUR EAU ET POUSSIÈRES NOMADES

Le nouvel aspirateur eau et poussières Skil 3168, doté d'une cuve de 17 l et alimenté par une batterie 20 V, accompagne facilement les bricoleurs sur leurs chantiers. Son moteur Brushless offre une dépression maximale de 21 kPa, assurant l'aspiration efficace des résidus secs ou humides, avec un débit d'air jusqu'à 1500 l/min.

Le + Tuyau d'aspiration de 3,8 m, multiples accessoires

Le – Le bruit



ENV. 140 €





FOCUS SUR

ASSURANCE HABITATION
COMMENT FAIRE LE BON CHOIX

Une multirisque habitation, ou MRH, est un contrat d'assurance crucial dans notre vie quotidienne. L'actualité climatique de cet été en France nous l'a cruellement rappelé. Voici comment vérifier que vous serez correctement indemnisé en cas de sinistre.

Texte ***Philippe Istria***

L'assurance multirisque habitation couvre votre logement et une grande partie de son contenu, dans les limites et exclusions prévues au contrat, contre divers sinistres : cambriolage, dégât des eaux, incendie, catastrophe naturelle, etc. Elle comprend également une garantie de responsabilité civile, qui indemnise les dommages causés involontairement à des tiers dans les situations couvertes et prévues par le contrat. Ses conditions générales forment un document de plusieurs dizaines de pages, dont il est difficile de tirer une synthèse et qu'il est fastidieux de comparer avec les conditions générales des concurrents. Il faut donc les examiner avec méthode et précision.

Chaque cas est différent

« En premier lieu, il vous faut recenser vos biens, mobiliers et immobiliers, et déterminer la somme que vous devrez débourser pour les remplacer en cas de sinistre », explique Sarah Ghediri, agent général d'assurance pour AXA Prévoyance & Patrimoine. Ce relevé, aussi exhaustif que possible, des surfaces de vos pièces et des biens qu'elles abritent va vous permettre d'effectuer un premier tri dans les contrats proposés, en

choisissant les montants d'indemnisation pertinents pour votre situation. Les risques ne sont pas les mêmes selon que vous habitez en ville ou à la campagne, en plaine ou à la montagne, près d'une forêt ou d'un cours d'eau.

Imaginer des cas concrets

Une étude lesfurets-CSA : 37 % des Français ont déjà découvert, lors d'un accident, d'un sinistre ou d'un problème de santé, qu'ils étaient moins couverts qu'ils ne le pensaient. Pour votre MRH, imaginez donc des cas concrets. Une panne électrique survient pendant mes vacances : comment suis-je remboursé de la perte des aliments dans mon congélateur ? Je transporte mon ordinateur : dans quelle mesure serai-je remboursé en cas de dommages ? Je possède des instruments de musique de valeur : sont-ils garantis et dans quelles circonstances ? Mais l'indemnisation des biens matériels est rarement suffisante. Là encore, mettez-vous en situation. Un dégât des eaux m'oblige à vider la maison le temps des réparations : puis-je bénéficier d'un garde-meuble et pendant combien de temps ? Les frais de recherche de fuite sont-ils pris en charge ? Après un incendie, puisque je dois dormir ailleurs, combien de jours d'hébergement sont-ils proposés et dans quelles conditions ? Ce sont ces détails d'assistance qui feront vraiment la différence entre les offres. À connaître également : dans quels délais l'indemnité sera-t-elle versée ? Vérifiez aussi la durée et le plafond de prise en charge d'un garde-meuble si le mobilier doit être entreposé après un dégât des eaux, ces conditions variant selon le contrat. Dernier exemple : la clause d'inhabitation, présente dans de nombreux contrats, peut limiter ou suspendre la garantie vol lorsque le logement reste inoccupé au-delà d'une certaine durée, souvent de 60 à 90 jours. Un détail à vérifier, surtout pour une résidence secondaire !


DR.

« En matière de risques pris en charge, les contrats des différents assureurs sont globalement les mêmes. Ce qu'il faut examiner, ce sont les niveaux d'assistance, en fonction de sa propre situation. »

Sarah Ghediri,
agent général d'assurance

EN CHIFFRES

86 %
des Français estiment être bien couverts par leurs contrats d'assurance.

37 %
des Français ont déjà découvert, après un problème, qu'ils étaient moins couverts qu'ils ne le pensaient…

Source : Étude lesfurets x CSA Research 2026

Le service client, un élément-clé

« *Beaucoup de gens choisissent l'assurance qui leur coûte le moins cher,* constate Sarah Ghediri. *Pourtant, la réactivité de l'assureur et son aptitude à vous simplifier la vie en cas de problème sont aussi importantes.* » Cette réactivité est difficile à estimer si vous entrez chez un nouvel assureur. En revanche, si vous êtes satisfait de celui qui vous suit depuis plusieurs années, c'est un paramètre à prendre en compte, même si vous pouvez trouver moins cher ailleurs. Enfin, une MRH étant étroitement liée à votre patrimoine et votre mode de vie, pensez à vérifier régulièrement, tous les trois ans environ, qu'elle est toujours adaptée à votre situation.

En résumé

- **RECENSEZ PRÉCISÉMENT LES SURFACES DE VOS PIÈCES,** avec les meubles et matériels contenus. Évaluez-les au plus juste pour choisir des garanties vraiment adaptées.
- **IMAGINEZ DES CAS CONCRETS DE SINISTRE** dans tous les détails pratiques auxquels vous pouvez penser, et cherchez comment les différents assureurs y répondent. Dans la majorité des cas, ce sont ces critères qui feront la différence.
- **NE NÉGLIGEZ PAS LE PARAMÈTRE HUMAIN.** En cas de sinistre, vous souhaiterez être accompagné dans vos démarches par votre assureur au lieu d'avoir affaire à une IA ou un formulaire en ligne, quitte à payer un peu plus cher chaque mois.

Photos : Shutterstock

En pratique

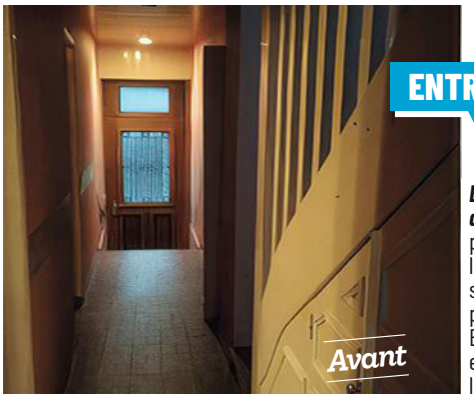
COMPARATEUR EN LIGNE OU COURTIER ?

Tous deux vous proposent de comparer les offres à votre place. Mais Assurland, Hyperassur, Lesfurets et autres se limitent souvent à leurs partenaires, qui les rémunèrent pour les contacts ou contrats. Leur exhaustivité n'est donc pas garantie. Un courtier saura, par expérience, où se trouvent les meilleures offres, et ses conseils personnalisés pourront vous être utiles dans votre choix. Le courtier est généralement rémunéré par commission.



OBLIGATOIRE OU PAS

La souscription d'une MRH n'est pas obligatoire pour un propriétaire. En copropriété, tout propriétaire doit souscrire une assurance de responsabilité civile, sans obligation de choisir une MRH complète. Pour un locataire, que le logement soit meublé ou non, une assurance couvrant les risques locatifs est en revanche obligatoire. S'il n'en a pas, le propriétaire peut soit résilier le bail, soit prendre cette assurance pour le compte du locataire et lui en demander le remboursement.



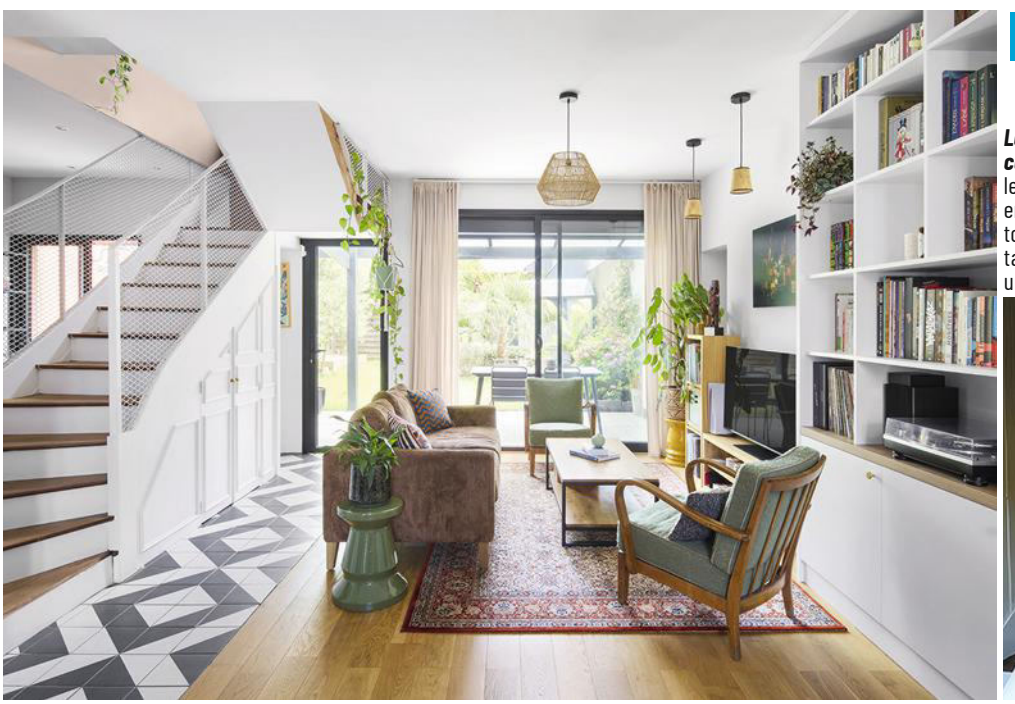
ENTRÉE & SALLE À MANGER

Le couloir sombre des années 1970 laisse place à une entrée lumineuse ouverte sur la salle à manger par un châssis vitré. Bleu Nuit, de Ressource, et rideau wax donnent le ton dès le seuil !



VOYAGE COLORÉ POUR MAISON NANTAISE

À Nantes, cette maison de ville en pierre de 120 m², bâtie en 1900 et non rénovée depuis cinquante ans, retrouve son éclat grâce à l'architecte d'intérieur Axelle Naslin, pour des trentenaires férus de voyages. *Texte* ***Agnès Carpentier*** *Photos* ***Élodie Dugué*** *Conception et réalisation* ***Axelle Naslin***



SALON & ESCALIER

Le séjour s'ouvre sur l'escalier central au garde-corps allégé et sur le jardin par une baie élargie. Parquet en chêne, bibliothèque sur mesure, totem du Vanuatu, tapis vintage et tabourets en céramique composent une pièce lumineuse, chaleureuse.



« Grâce à une *palette brique, vert et bleu,* on a voulu faire de cette maison un vrai voyage. »

AXELLE NASLIN,
Ana Studio Nantes



LA CUISINE

Hors d'âge et enfermée, elle renaît semi-ouverte en noir mat - mobilier Ikea Kungsbacka et plan de travail en granit Zimbabwe. La crédence en céramique émaillée du Comptoir du Cérame sublime l'ensemble.



SURFACE RÉNOVÉE
120 m² + jardin 70 m²
DURÉE DES TRAVAUX
6 mois, livraison 2024
BUDGET
150 000 € TTC (hors honoraires)

LA CHAMBRE PARENTALE



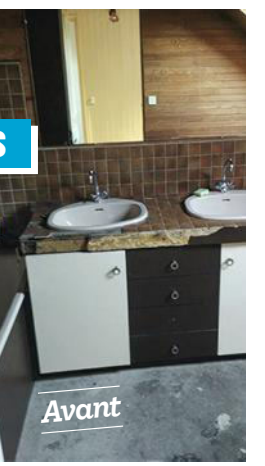


Moquette marron et papier peint fleuri des années 1970 laissent place à un Bleu Nuit, de Ressource, posé en hauteur, comme un ciel. L'effet cocon est immédiat. L'applique dorée ressemble à une étoile.



LA SALLE DE BAINS

Délabrée et posée à même le béton, elle s'enrichit d'un coin buanderie sous les rampants et d'un carrelage coup de cœur du Comptoir du Cérame qui réunit les couleurs phares du projet.





TERRASSE & FAÇADE

Pergola vieillissante, façade terne, terrasse encombrée se muent en un coin séjour d'extérieur joyeux et convivial grâce à une façade arrière terracotta et une pergola anthracite. La maison rayonne depuis le jardin.



GRAND DOSSIER



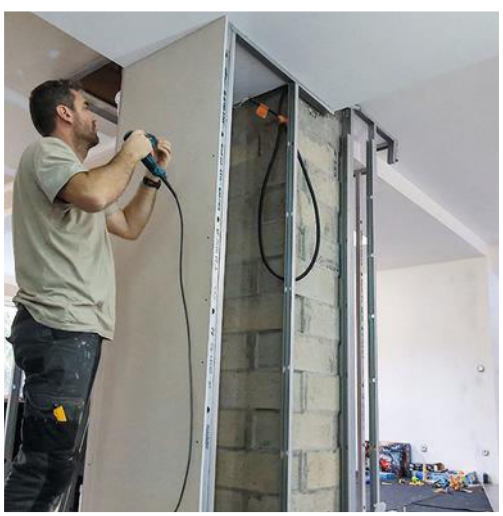
© Photo générées avec l'IA. Direction artistique : Système D.



OPTER POUR LE CHAUFFAGE BOIS INDIVIDUEL

2026, avec la directive Eco-Design 2026, est marquée par un renforcement des exigences d'efficacité énergétique des poêles et inserts de cheminée. Le rendement minimal doit dépasser les 75 % pour les poêles à bois, 87 % pour les poêles à granulés et les émissions de particules fines doivent être fortement limitées. *Texte* ***Léo Berrot***

- Coffrage de cheminée **P 26**
- Poêle en pierre ollaire **P 32**
- Poêle de masse **P 36**
- Shopping **P 40**







LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

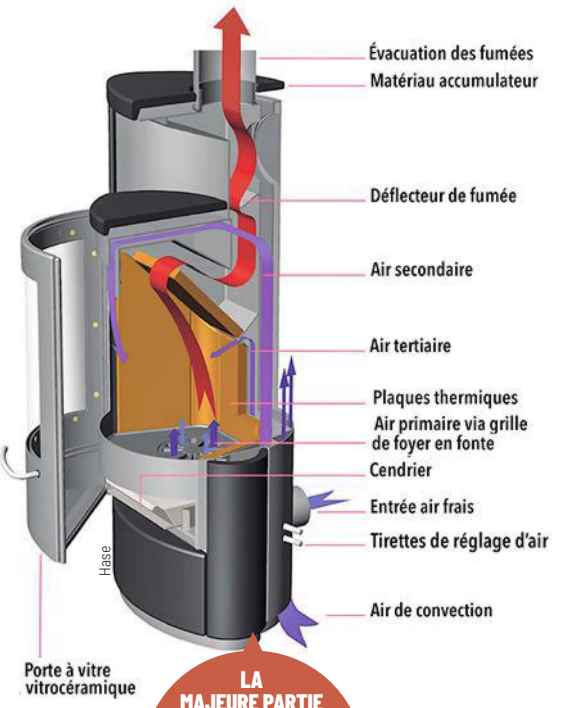
Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

Le chauffage au bois n'est vertueux que si l'appareil limite beaucoup ses émissions polluantes. Cette exigence écarte les cheminées à foyer ouvert et les appareils indépendants d'ancienne génération. Depuis le 1er janvier 2026, les critères techniques d'éligibilité aux aides ont été renforcés. Au moment du choix, vérifiez que le modèle respecte à la fois le seuil d'efficacité énergétique saisonnière (ETAS) applicable à son combustible – 65 % pour les modèles à bûches, 79 % pour ceux à granulés – et les plafonds d'émissions de particules, de composés organiques gazeux, de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote. Ce double contrôle est indispensable.

Une autonomie variable en fonction du type d'appareil

1/ Le poêle, à poser ou sur pied

Les appareils modernes adoptent le principe de la double ou postcombustion (ci-contre). Les modèles à bûches en acier montent vite en température. Ceux en fonte et, *a fortiori*, ceux habillés d'un matériau réfractaire (céramique, pierre ollaire) bénéficient d'une inertie qui prolonge la diffusion de chaleur. En fonctionnement nominal, les bûches doivent être rechargées plus souvent. Les versions à granulés (ou pellets) conjuguent un fonctionnement automatique et programmable avec une autonomie de deux à trois jours, selon le volume de leur réservoir.



LA MAJEURE PARTIE des gaz imbrûlés dans le foyer est consumée dans une chambre secondaire avant leur évacuation.



INSERTS et foyers existent aussi à bûches ou à granulés et leurs capacités sont proches de celles des poêles.

Invicta

2/ Dans la cheminée, insert ou foyer fermé

La définition courante désigne l'insert comme une cassette encastrable dans une cheminée existante. Il possède, à cet effet, un dessus plat ou incliné vers l'arrière. Le foyer fermé, quant à lui, est surmonté d'un avaloir droit ou pyramidal. Il s'installe en premier et reçoit ensuite son habillage *(lire reportage page 28)*, ce qui offre une plus grande liberté d'aménagement.

65 %

Pour les aides, les appareils à bûches doivent avoir 65 % d'ETAS au moins, contre 79 % pour ceux à granulés.



BRÛLER LES BÛCHES quand on est présent fait profiter d'une plus belle flamme que le « feu de forge » des pellets.

La Nordica Extraflame



Un poêle hybride comprend un foyer à bûches doté d'un brûleur à pellets. Une sonde de flamme détecte automatiquement le combustible employé.

3/ Mixte, deux combustibles au choix

La technologie hybride bûches/granulés se rencontre dans chaque grande famille de chauffage bois individuel : poêles, inserts, cuisinières… Les appareils qui en sont dotés cumulent les avantages pratiques et économiques de leurs homologues à bûches et à granulés. Mieux, si, en cas de coupure de courant, la fonction granulés est inopérante, le mode bûches reste fonctionnel. Mais le coût est dans l'ensemble plus élevé pour un moindre choix esthétique.

Bouilleur, eau chaude en prime



Temy

■ Dits aussi hydro ou thermo, ces inserts, poêles ou cuisinières d'un genre particulier exploitent l'énergie du feu de bois pour alimenter un circuit de chauffage hydraulique. Pour ce faire, ils sont équipés en usine d'un échangeur thermique de type foyer/eau. L'installation peut également assurer la production d'eau chaude sanitaire.



CHAQUE CATÉGORIE de chauffage bois peut adopter la distribution d'air chaud et desservir plusieurs pièces.

Kominki

4/ PDM, la force de l'inertie

Le poêle de masse (PDM) allie la postcombustion avec des matériaux à forte inertie, qui stockent la chaleur du feu et la restituent tout au long de la journée. Les constructions artisanales sont capables de chauffer 24 h entre deux chargements. Mais le montage est long et leur poids peut atteindre plusieurs tonnes. Les modèles industrialisés sont plus légers et rapides à monter, au prix d'une autonomie réduite de moitié. Des fabricants spécialisés proposent des kits modulaires (accumulateur + foyer en fonte) qui facilitent la construction sur mesure de PDM de tous styles.

DIFFICULTÉ ■■■■■

TEMPS 2 à 3 jours

BUDGET Env. 7500 € (hors finitions)



COFFRAGE POUR FOYER FERMÉ

Cet appareil à bûches a la capacité voulue pour chauffer un grand volume de vie. Large de 80 cm, il est équipé d'une porte relevable et relié à la souche de cheminée par un flexible inox de Ø 150 mm. Son habillage sur ossature métallique enveloppe un poteau maçonné centré dans la maison. Il fait appel à deux types de plaques de plâtre : des BA13 standard pour la partie arrière et des ignifuges côté chauffage. En finition, le maître d'œuvre a peint une fresque florale aussi originale qu'artistique.

Texte ***Michel Berkowicz***
Photos ***Papy Bricolo***



Pesant 200 kg, ce foyer en fonte risquait de détériorer les plaques de sol isolantes. Un décaissement a donc été réalisé pour le faire reposer à même la dalle béton du plancher bas.



L'air comburant arrive par le dessous de l'appareil. Il se raccorde au moyen d'un flexible inox de Ø 125 mm à un tube qui traverse la dalle de plancher depuis un vide sanitaire ventilé.

OUTILS : mètre, crayon, équerre, règle, niveau à bulle, outil multifonction, scie sabre, cisaille à tôle, tournevis, pince à sertir, perceuse à percussion ou perforateur, perceuse-visseuse, scie égoïne à matériaux, cutter, rabot type Surform, lame de coupe laine minérale, escabeau, gants de protection.

Suite page suivante

Calorifugé, le tubage de Ø 150 mm part du kit de raccordement rigide, posé à 45° en sortie d'avaloir. Il fallait créer un dévoiement pour contourner l'une des poutres du plafond.



Après mesure et traçage de positionnement, les éléments d'ossature sont mis à longueur. Les coupes s'effectuent par deux traits de cisaille sur les ailes du profilé, puis pliage du plat à la main jusqu'à la rupture.

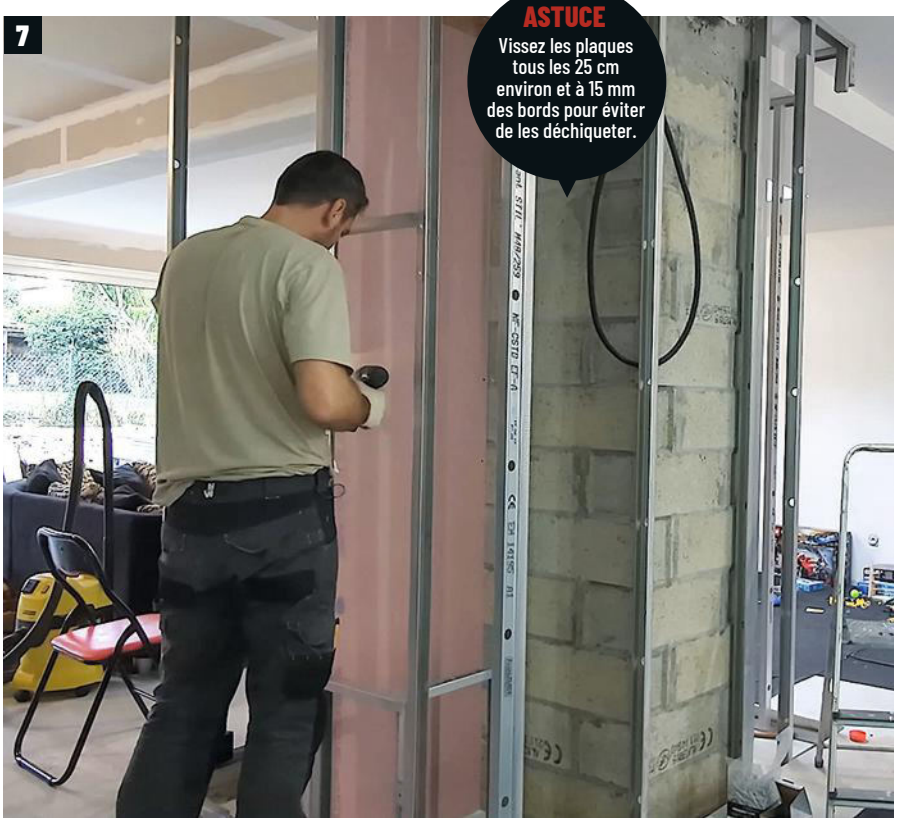




Vous pouvez ancrer directement les rails bas dans le béton avec des chevilles à frapper. Pour fixer ceux du haut dans le faux plafond, utilisez des chevilles métalliques à expansion. Emboîtez ensuite les montants aux endroits prévus en les réglant d'aplomb au niveau à bulle.



Les éléments placés dos à dos se vissent ensemble. À chaque angle, solidarisez à la pince à sertir les rails, montants et traverses intermédiaires de l'ossature.



ASTUCE
Vissez les plaques tous les 25 cm environ et à 15 mm des bords pour éviter de les déchiqueter.

Pour coffrer un foyer fermé (ou un insert), vous devez employer des plaques de plâtre à haute résistance au feu. Leur parement est généralement rose selon les marques.

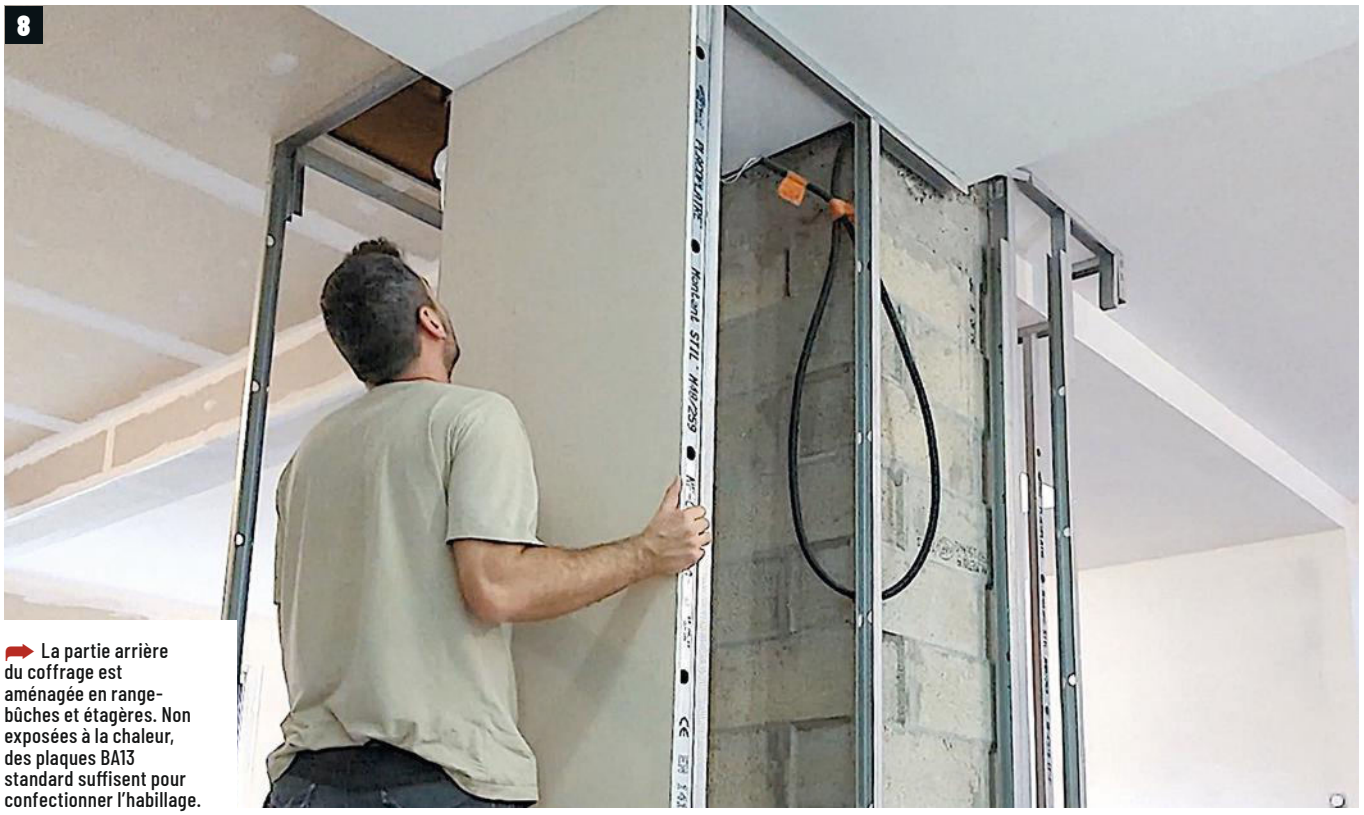


MICHEL BERKOWICZ
Journaliste, *Système D*

Le coût d'un tubage comme celui-ci est de l'ordre de 300 €. Il est réalisé par un professionnel, cela garantit la conformité de l'installation et permet de vérifier le bon fonctionnement de votre poêle à bois avant la réalisation du coffrage.

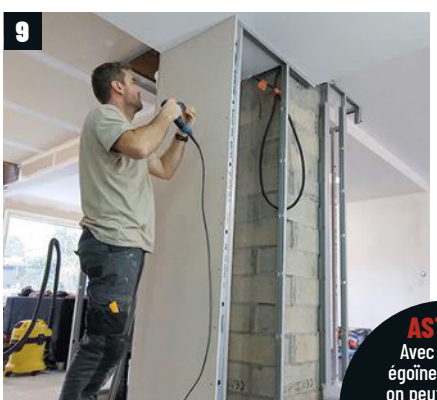
MATÉRIAUX & FOURNITURES (SUITE) : foyer fermé simple face à porte relevable, coude rigide inox à 45° Ø 150 mm, flexible inox Ø 150 mm, laine ou coquille isolante, colliers de serrage, flexible inox Ø 125 mm, rails R36, montants M36, chevilles

8



La partie arrière du coffrage est aménagée en range-bûches et étagères. Non exposées à la chaleur, des plaques BA13 standard suffisent pour confectionner l'habillage.

9



À l'endroit d'une niche, commencez par poser une plaque entière. Ajustez la position avant de la visser, comme précédemment, aux éléments d'ossature.

10



Une fois la plaque fixée, il est facile de l'évider. Depuis l'arrière, délimitez d'abord à la scie égoïne les bords hauts et bas de la niche.

ASTUCE
Avec une scie égoïne manuelle, on peut aisément pratiquer des coupes plongeantes en suivant les entretoises délimitant la niche.



11

Poursuivez en entaillant les côtés au cutter, recto verso, pour achever la découpe. Prenez la précaution d'équiper votre outil d'une lame neuve !

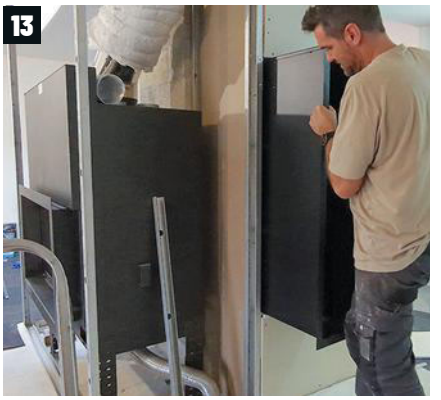


12

Découpez la tablette basse au format voulu et vissez-la en place. Sa présence est indispensable pour soutenir la niche préfabriquée à insérer à cet emplacement.

à frapper, chevilles à expansion, plaques BA13 standard, plaques BA13 ignifugées, vis trompette, laine de roche à face aluminium ép. 30 mm, adhésif aluminisé haute température, niche prête à poser (métal laqué), grilles de ventilation.

Disponible en métal laqué, ce type de niche se vend dans le commerce spécialisé (magasins ou en ligne) en différentes dimensions et couleurs. Enfoncez-la jusqu'à mettre ses rebords en appui contre la plaque d'habillage.


13


14

Le coffrage de l'appareil de chauffage implique d'isoler tout le volume intérieur. L'opération s'effectue avec des panneaux de laine de roche à face aluminium réfléchissante. Veillez à orienter celle-ci dans le bon sens, c'est-à-dire vers l'appareil de chauffage.

Commencez par isoler la paroi arrière et continuez sur les côtés du coffrage, en calant les panneaux en compression dans le creux des profilés.


15


16

Empilez ainsi les panneaux isolants bord à bord de bas en haut. Puis recouvrez chaque jonction de ruban adhésif thermique (aluminisé), en le marouflant du plat de la main pour bien le faire adhérer.

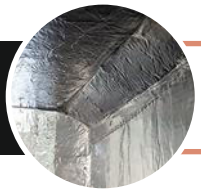



17

Le plafond de la hotte est isolé par une forte épaisseur de laine de roche. Point capital, il doit être compartimenté pour former une « chambre de décompression » destinée à réguler et évacuer l'air chaud en excès par une grille frontale.



COUPE NETTE
Pour découper les panneaux d'isolant aluminisé, servez-vous d'un couteau spécifique. Sa lame dentée en acier est conçue pour trancher net les fibres compressibles, de laine de roche ou de verre, sans les effilocher. Sa longueur se choisit en fonction de l'épaisseur à tailler.



PROTECTION RENFORCÉE Pour parfaire l'isolation, les angles intérieurs de la hotte et de la chambre de décompression sont doublés par des bandes retaillées en onglet sur l'envers.



AFFLEURAGE FACILE
Ce rabot s'équipe de lames amovibles façon « râpes à fromage », idéales pour égaliser les coupes des plaques de plâtre. Il existe des modèles à poignée arrière orientable à angle droit ou dans la longueur de la lame.

18



Les deux couches de panneaux ignifugés sont espacées l'une de l'autre d'une quinzaine de centimètres. Elles sont chacune constituées de deux pièces mises bout à bout et découpées de manière à enrober le conduit de fumée.

19

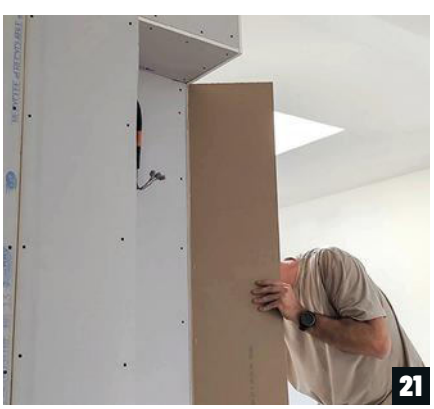


Sur les flancs de la hotte, évidez l'isolant à l'emplacement des grilles hautes latérales. Deux autres grilles, plus longues, sont prévues en façade de la hotte, celle du haut (photo) se situant au niveau de la chambre de décompression.

20



L'isolation est en place, l'habillage peut reprendre. Cette vue montre la pose de la dernière plaque standard, sur l'un des côtés de l'aménagement arrière.



La plaque de plâtre est enfin échancrée pour réaliser une étagère d'angle. Des gaines électriques installées en attente alimenteront des éclairages localisés.

21

22



Côté foyer, l'habillage se compose entièrement de plaques BA13 ignifugées. Les côtés de la hotte sont couverts en premier et évidés dans le haut à destination des petites grilles de ventilation.

Bien que leur température de surface soit relativement élevée lors des périodes de chauffe, les plaques de coffrage d'un foyer fermé peuvent en principe recevoir une peinture adaptée en phase aqueuse. Acrylique, alkyde, minérale… selon les supports.

Les plaques de façade se posent en dernier. Le contournement du foyer demande de la précision dans la prise de mesures et les découpes à réaliser.





Là encore, une main experte peut directement découper à la scie égoïne la réservation dédiée à la grille frontale inférieure, de format et aspect identiques à celle du haut.

Une fois la chute dégagée, il ne reste plus qu'à placer la grille de ventilation. Elle est livrée en deux parties, un cadre adapté à la découpe sur lequel vient s'emboîter un capot grillagé.





Le cadre décoratif du foyer donne au coffrage sa forme finale. Il ne reste plus qu'à jointoyer les plaques BA13, puis, après séchage et ponçage, appliquer un apprêt et les peindre à son goût.

La porte du foyer a été protégée, la niche à bûches et les grilles de ventilation retirées pour appliquer la sous-couche. Dilué dans les proportions requises, le produit est pulvérisé au pistolet à peinture, pour plus de rapidité.





Le décor, très personnel, a fait l'objet d'une préparation sur carton. Son report sur le coffrage est un travail minutieux, qui exige du talent et de la patience. Mais une couleur unie en accord avec la déco de la pièce fonctionne aussi très bien.

DIFFICULTÉ ■■■□□ | **TEMPS** 1 journée | **BUDGET** Env. 4 000 € (avec conduit ext.)

UN POÊLE NORDIQUE SIMPLE À POSER

Cet appareil en acier, habillé de pierre ollaire, fonctionne uniquement avec des bûches. D'une puissance thermique de 8 kW et d'un rendement supérieur à 80 %, il permet de chauffer un grand espace de vie. Sa conception étanche nécessite de percer deux ouvertures murales : l'une destinée à l'arrivée d'air comburant, l'autre à son raccordement au conduit de cheminée. La maison en étant dépourvue, l'option la moins invasive consiste à le créer à l'extérieur de la maison.

Texte ***Léo Berrot***
Photos ***Selbst/Sucré Salé***





CONSEIL
Les 180 kg du poêle requièrent un robuste diable pour le transporter jusqu'à son point d'installation. Auparavant, les plaques d'habillage ont été retirées, afin de l'alléger autant que possible.



1 En l'absence de conduit de cheminée, repérez l'emplacement de l'orifice à percer dans le mur pour faire passer le manchon adaptateur du kit extérieur. Cet élément sert de gabarit pour tracer le contour du trou (Ø 15 cm).



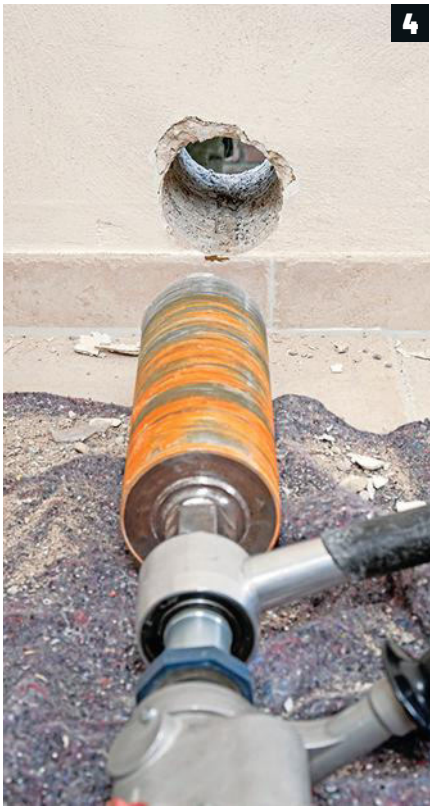
2 Faute de l'outil adéquat, l'ouverture est délimitée par une série de trous rapprochés. Le perçage s'effectue sur l'intérieur du tracé à l'aide d'un long foret à béton de Ø 10 mm.

OUTILS : mètre, crayon, niveau à bulle, perceuse à percussion ou perforateur, foret à béton, massette, burin, auge, truelle, carotteuse, tournevis, meuleuse d'angle, disque à tronçonner le métal, perceuse-visseuse.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : poêle nordique étanche, conduit de raccordement Ø 150 mm avec coude, flexible inox d'arrivée d'air Ø 100 mm + grille de façade, conduit isolé extérieur avec manchon adaptateur (traversée de mur), **Suite page suivante**



L'intérieur est ensuite évidé à la massette et au burin. La maçonnerie n'étant pas trop dure, ce travail manuel ne pose aucun problème particulier.



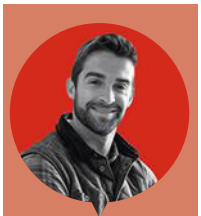
Le trou destiné à l'arrivée d'air est plus petit, 10 cm seulement. Mais, compte tenu de son emplacement proche du sol, il est plus pratique de le percer à l'aide d'une carotteuse de location.



Emmanchez la collerette à l'extrémité du flexible d'arrivée d'air, puis bridez-la à l'aide du collier de serrage prévu à cet effet.

ASTUCE

La dimension du flexible est étudiée pour qu'elle s'adapte à la distance séparant le poêle du mur. Nul besoin de le recouper.



LÉO BERROT
Journaliste,
Système D

« Réaliser vous-même l'installation engage votre responsabilité. Aussi, avant d'allumer la première flambée, il est recommandé de la faire valider par un ramoneur certifié. »



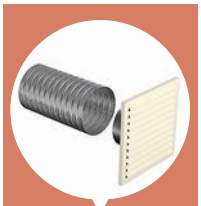
Présentez le flexible à l'arrière du poêle, en partie basse, et vissez-y la collerette. Il est important que le raccord soit parfaitement hermétique.

MATÉRIAUX & FOURNITURES (SUITE) : té de raccordement, rosace, bouchon anti-condensation et mitre + colliers de jonction, brides de fixation, chevilles et vis d'ancrage mural.

7



Engagez l'extrémité libre du flexible dans le mur. Emboîtez-la de l'autre côté sur le manchon d'une grille d'entrée d'air et serrez-la dessus. Ne fixez qu'ensuite la grille (voir encadré) à la paroi.



UNE GRILLE COMPLÈTE !
Lors de l'achat, vérifiez que la grille d'entrée d'air soit bien en deux parties. Elle doit être constituée d'une plaque murale munie d'une moustiquaire et d'un capot avec déflecteur, qui se clipse ou se visse dessus (selon le modèle).

ASTUCE
Tracez une ligne et, une fois réglée la profondeur de coupe, faites tourner le conduit pour le tronçonner à la meuleuse.



8

Vous pouvez à présent ajuster le positionnement du poêle et replacer ses plaques d'habillage. Elles se posent d'un geste par simple clipsage.



9

Le conduit extérieur se compose de plusieurs tronçons emboîtables. Leur nombre se calcule en fonction de la hauteur totale à pourvoir. En plus du manchon traversant le mur, il se complète d'un té à 90°, d'un bouchon bas anti-condensation et d'une mitre. Les coupes à réaliser se pratiquent à la meuleuse d'angle équipée d'un disque pour métal.



10

Insérez et centrez dans l'orifice la traversée de mur du conduit isolé. À l'aide d'un niveau à bulle, vérifiez en plusieurs points que son embouchure ne dépasse pas de la surface.



11

Le conduit extérieur peut désormais être installé. Commencez par assembler le manchon de liaison du té à 90° avec la traversée de mur, en n'oubliant pas la rosace décorative.

Astuce

À la livraison, exigez de pouvoir déballer le poêle et l'examiner sous toutes ses faces. Pendant les périodes de fonctionnement, l'entrée d'air neuf ne doit jamais être fermée. Et, vu la chaleur dégagée, il est impératif d'avertir les enfants de ne pas toucher ses parois.

Ajoutez le té et équipez sa base d'un bouchon anticondensation. Poursuivez le montage, tronçon par tronçon, jusqu'à la hauteur requise, en les maintenant d'aplomb avec des colliers de fixation. Pour finir, coiffez la sortie d'une mitre.





Retour à l'intérieur pour assembler à blanc le tuyau de poêle simple peau. Mesurez la hauteur nécessaire, puis démontez-le afin de recouper la partie excédentaire.

Le tuyau de poêle est très facile à tronçonner à la meuleuse d'angle. Mais faites en sorte que la coupe soit bien droite et perpendiculaire à la longueur du tronçon.





Vous pouvez maintenant procéder au montage final du tuyau de poêle et à son raccordement. Une collerette en inox est prévue pour faire la transition entre la traversée de mur et la sortie horizontale du coude supérieur.



Avant de finir de monter le coude, n'oubliez pas de placer la rosace (de même couleur que le tuyau) servant à couvrir la collerette inox.



Ce poêle est doté d'un compartiment chauffe-plats situé au-dessus de la chambre de combustion (foyer à bûches). La niche comprend un plateau, en pierre ollaire également, qui permet de conserver la chaleur plus longtemps.

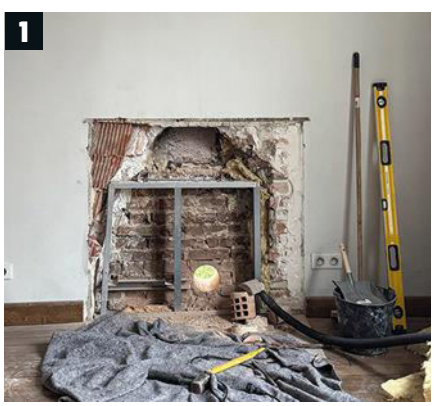
DIFFICULTÉ ■■■■■ | **TEMPS** 5 jours | **BUDGET** À partir de 8 000 €

INSTALLER UN POÊLE DE MASSE

En 2026, le programme MaPrimeRenov' permet, entre autres, de financer une large partie d'un dispositif de chauffage au bois, dont, bien entendu, l'installation d'un poêle. Alors, pour en maximiser l'efficacité et s'assurer d'une chaleur douce et continue, le poêle de masse ou à accumulation est le produit parfait. Une fois la flambée éteinte, la chaleur accumulée dans la pierre se diffuse jusqu'à 15 h après l'extinction du feu, selon les modèles.

Texte et photos ***Christophe Gaillard***





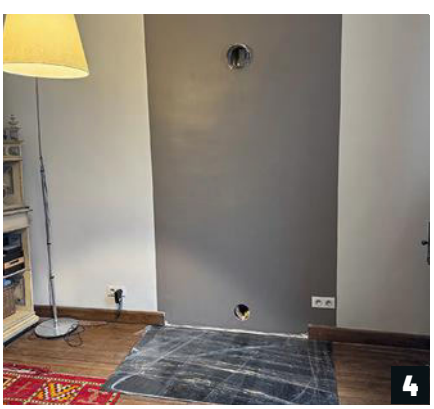
Après avoir retiré l'ancienne cheminée, le mur de la maison est carrotté pour insérer la prise d'air. Celle-ci peut aussi être réalisée à travers le plancher pour une prise d'air dans le sous-sol.



Pour l'évacuation des fumées en partie haute, l'ancien conduit de cheminée est tubé.



Les réservations pour connecter le poêle sont mises en place. Le tube en T pour l'évacuation des fumées est isolé avec de la laine antifeu. L'ensemble est refermé avec des plaques de plâtre antifeu.



Après une passe d'enduit, puis la peinture, l'espace est prêt à recevoir la pose du poêle. Au sol, la plaque en acier sur laquelle reposera le poêle protégera le parquet.

OUTILS : massette, marteau, carotteuse, couteaux à enduire, pinceaux et rouleaux à peinture.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : plaques de plâtre, plâtre, enduit, peinture, laine isolante ignifugée, colle haute température, mastic haute température, tube pour conduit de cheminée.



Le socle est collé et maintenu en pression le temps du séchage avant de commencer le montage. Un petit décalage à la base aurait de grosses conséquences sur la hauteur finale du poêle (1,80 m). L'arrière du poêle doit être à 12,5 cm du mur.

ASTUCES

La base du poêle se monte d'abord à blanc pour s'assurer que l'ensemble est bien plan, sans décalage.



Les premières pierres posées au fond du poêle vont recevoir la base du foyer.





Le montage commence avec les pierres périphériques. Des pièces en métal, insérées dans les angles, assurent une connexion parfaite entre chaque pierre en plus d'un mastic joint sur les angles intérieurs. Une laine isolante est collée à l'intérieur pour ralentir la diffusion de la chaleur et éviter trop de déperditions.



UNE CHALEUR RAYONNANTE

Le poêle présenté dans ce sujet est constitué de stéatite, une pierre extraite en Carélie du Nord dans les carrières de Tulikivi, ce qui a donné son nom à l'entreprise finlandaise qui fabrique ces poêles. Contrairement aux modèles traditionnels qui chauffent par convection, le poêle de masse diffuse une chaleur rayonnante qui se répartit uniformément dans la pièce au lieu de s'accumuler en couches vers le haut.



Le châssis du foyer est inséré dans le poêle. Il intègre au fond l'alimentation en air réglable du foyer.



Une nouvelle rangée de pierres est posée à l'intérieur. Une bande isolante y sera collée ainsi que sur le cadre qui supporte la vitre du foyer.

MASSE OU ACCUMULATION À partir d'une tonne et au-delà, on parle de poêle de masse. Les modèles plus compacts, entre 460 et 860 kg, sont dits à accumulation. Adaptés pour des surfaces de 20 à 40 m², ils consomment beaucoup moins de bois.

Les pierres extérieures viennent fermer le foyer.


10


11

L'habillage intérieur se poursuit avec les pierres finales de la chambre de combustion.



12

La chambre de combustion est terminée avec la pose d'une plaque supérieure qui supportera les pierres suivantes. Les joints sont bourrés avec de la laine isolante ignifugée.



ASTUCES

La laine isolante ignifugée sert à ralentir la diffusion de la chaleur et à éviter les déperditions.

PERFORMANCE

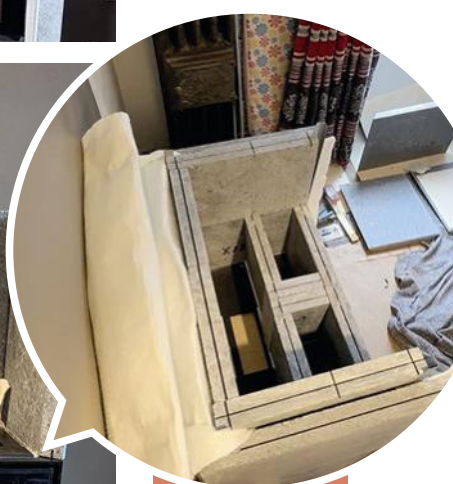
Le modèle de ces pages est le HARI 18. Il mesure 1,80 m pour 860 kg. Sa puissance nominale est de 8,7 kW, son efficacité est de 88 % et les quantités de particules fines libérées sont inférieures à 40 mg/Nm³. La chambredecombustion accepte des bûches jusqu'à 33 cm et il faut compter une consommation de 2,2 kg de bois par heure.



Pose de la porte vitrée du poêle.

13


14



Au-dessus du foyer, les pierres intérieures forment le circuit de circulation des fumées chaudes. Le but est d'utiliser cette énergie pour chauffer les pierres, en s'assurant qu'une fois arrivées au conduit d'évacuation, les fumées soient encore à environ 80° afin d'éviter tout problème de condensation dans le conduit de cheminée.

Astuce

L'assemblage d'un poêle de masse peut sembler anodin, semblable à un gros Lego. Mais dans la réalité, cela demande un savoir-faire qui nécessite l'intervention d'un professionnel.

Le second étage du poêle est terminé avec la pose de la pierre extérieure de finition.





Le montage se poursuit avec le troisième et dernier étage et toujours la laine isolante, collée sur la pierre de fond.

Une fois le dernier étage posé, le sommet est fermé par une plaque de béton céramique.





La plaque de finition en métal vient terminer l'ensemble.



Le raccord du tubage d'évacuation des fumées dans la cheminée est ajusté à blanc avant la pose définitive. Il restera amovible pour permettre le ramonage.



La plaque de finition est posée au mur avant la mise en place définitive du tubage d'évacuation.



À la mise en route, le poêle doit suivre une période de rodage de deux jours avec une flambée par jour de quelques bûches.

Texte **Léo Berrot**

TOUT FEU, TOUT FLAMME

Pour bien profiter d'un chauffage bois individuel, il faut un appareil adapté à l'usage prévu, ainsi que différents accessoires pratiques. En voici une sélection, complétée de deux exemples de prix pratiqués pour la bûche et le granulé.



RANGE-BÛCHES
Niche encastrable dans un coffrage de foyer fermé, en acier laqué noir givré. Trois formats d'une contenance variable de 25, 45 ou 65 bûches de 30 à 40 cm environ.
À partir de 360 € env., Dixneuf, Poêle Plus.



1

RACCORDEMENT
Kit rigide en acier inoxydable simple peau pour relier un insert ou foyer fermé (à bûches) au conduit de cheminée existant. H. 863 x Ø 150 mm : avec adaptateur, deux coudes à 30° et une manchette.
1/ Poujoulat, 175 € env., Leroy Merlin.



2

PELLETS HP+
Granulés de bois résineux d'un taux d'humidité sous 6,5 %. PCI : au moins 4,85 kWh/kg. Livrable sur palettes.
2/ Piveteau Bois, 7 € env. le sac de 15 kg.



3

NETTOYAGE
Aspirateur à cendres en métal d'un volume de 18 l. Puissance du moteur 800 W, dépression 16 kPa. Flexible L. 100 cm avec embout rigide, câble d'alimentation L. 150 cm.
3/ Fartools, 50 € env.

RÉTRO
Poêle à bois en céramique de 530 kg, fabriqué à Desvres par une entreprise française labellisée EPV. Puissance 12 kW, rendement 80 % ; ETAS 69,38 %. Pour bûches de 50 cm.
4/ Angélina, Atelier Céramique Régnier, 10 600 €/TTC env. (TVA à 5,5 %).



4



SPÉCIAL SOL
Plaque de sol en inox pour revêtement sensible à la chaleur. Proposée sur mesure (L x l x ép). Modèle en photo : L. 800 x P. 500 x ép. 1,5 mm.
John Steel 118 € TTC env.

SET COMPLET
Serviteur de cheminée à quatre accessoires : pince, fourchette, pelle et brosse. Dimensions H. 680 x l. 230 x P. 140 mm, le tout ensemble en fonte noire.
5/ Cablematic, 20 € env.

SUR PIED
Design sobre et élégant pour ce poêle cylindrique en fonte de 6 kW. Étanche, à postcombustion. Rendement 77 %, ETAS 67 %, poids 150 kg, bûches de 33 cm. Existe à poser avec bûcher.
6/ Eiffel, Deville, 3 700 €/TTC env. (TVA à 20 %).

PASSE-PARTOUT
Panier carré en osier à anse. Ses trois roues de chaque côté facilitent le transport des bûches, que ce soit sur terrain plat ou sur escalier. Panier H. 480 x l. 440 x P. 420 mm. Hauteur totale 920 mm.
7/ La Vannerie d'aujourd'hui, 200 € env.

ANTICHALEUR
Gant de sécurité destiné aux utilisateurs de chauffage bois individuel. En coton, pour main droite ou gauche.
8/ Pyrofeu, 6 € pièce env.











QUALITATIF
Bois de chauffage issu exclusivement de feuillus (charme, chêne et hêtre) parmi les plus calorifiques. Un stère et demi de bûches de 50 cm sur palette, d'un poids de 650 kg.
Flammes Bûches, 90 € environ.

LES FAÇADES DU MIDI

UN FESTIVAL DE COULEURS

Des Alpes à l'Aquitaine, les maisons colorées enchantent le regard. Incarnant une longue tradition architecturale, leurs façades exposent une palette de teintes qui ne doit rien au hasard. Elle est le fruit de pratiques artisanales influencées par les paysages et les matériaux environnants, ainsi que par les spécificités météorologiques.

Texte ***Michel Berkowicz***



À ROUSSILLON, les tons chauds des murs s'harmonisent avec le blanc des encadrements et les bleus et verts tendres des volets.

L'eau, le minéral, le végétal peuvent créer sur quelques kilomètres de distance une succession de panoramas changeants. Cette diversité géologique a conditionné la typologie de l'habitat traditionnel, qu'il a fallu adapter aux effets du climat local : chaleur, orages, crues printanières, vents violents, etc. Les bâtisseurs ont ainsi défini des principes architecturaux et stylistiques, qui se perpétuent dans nos campagnes et cités, petites ou grandes. Là où la notion de patrimoine prend tout son sens, priorité est donnée à la valorisation des écomatériaux de construction, tels que le bois, l'argile, la pierre, la chaux… et les pigments naturels.

UNE ORIGINE MINÉRALE OU ORGANIQUE

De façon coutumière, les murs de façade du Sud de la France prennent les tonalités de leur environnement : ciel, soleil, forêts, montagnes rocheuses ou verdoyantes, sols cultivés, etc. Cela explique la mosaïque multicolore des maisons que l'on peut observer à l'échelle d'une commune, d'un quartier ou d'une ruelle typique, comme à Bram (Lauragais), Collioure (Pyrénées-Orientales), Grasse et Menton (Alpes-Maritimes) ainsi que Roussillon, dans le Vaucluse. Les teintes s'obtiennent à partir de poudres colorantes, dont l'usage traverse les siècles depuis plus de quarante millénaires. En construction, elles sont essentiellement minérales. Issues d'argiles ou de roches finement broyées, elles se distinguent par leur haut pouvoir couvrant, leur tenue dans le temps et leur résistance aux UV. La craie donne le pigment blanc traditionnel. Les argiles, terres et oxydes métalliques (de cuivre, fer, manganèse…) produisent une infinité de bleus, de jaunes orangés, rouges, bruns, verts, noir… selon le cas légers ou intenses. Aujourd'hui comme hier, ces pigments minéraux s'imposent dans la formulation des enduits et peintures à base de chaux. Les colorants naturels peuvent aussi provenir de matières animales (coquillages, insectes) ou végétales (charbon de bois, garance, noyaux de fruits…). Mais, à de rares exceptions près, on les réserve plutôt à la décoration d'intérieur.

CALCIQUE OU DOLOMITIQUE

On distingue deux familles de chaux aérienne éteinte pour le bâtiment (ex-CAEB) identifiées par les sigles CL (Calcium Lime) ou DL (Dolomitic Lime). Elles ont la spécificité de durcir exclusivement au contact de l'air. Une autre sorte de chaux, dite hydraulique naturelle ou NHL (Natural Hydraulic Lime) est employée en construction. Mais elle durcit d'abord au contact de l'eau, puis de l'air. Les mortiers à base de chaux durcissent lentement, plusieurs semaines. Cette apparente contrainte de temps est en fait un avantage pratique, car elle permet de préparer de grandes quantités sans risque d'altération.

LES QUALITÉS D'UN LIANT MINÉRAL

Pour protéger ses façades, le bâti ancien utilise la chaux éteinte (voir encadré) sous forme d'enduit ou de peinture (badigeon) et dans toutes les tonalités offertes par les pigments naturels. Obtenue par calcination du calcaire, puis extinction de la chaux vive, la chaux s'applique sur un support sain, propre et bien humidifié. Si la maçonnerie est trop absorbante, elle peut retirer trop vite l'eau du mortier et compromettre sa prise ou son adhérence. Les murs

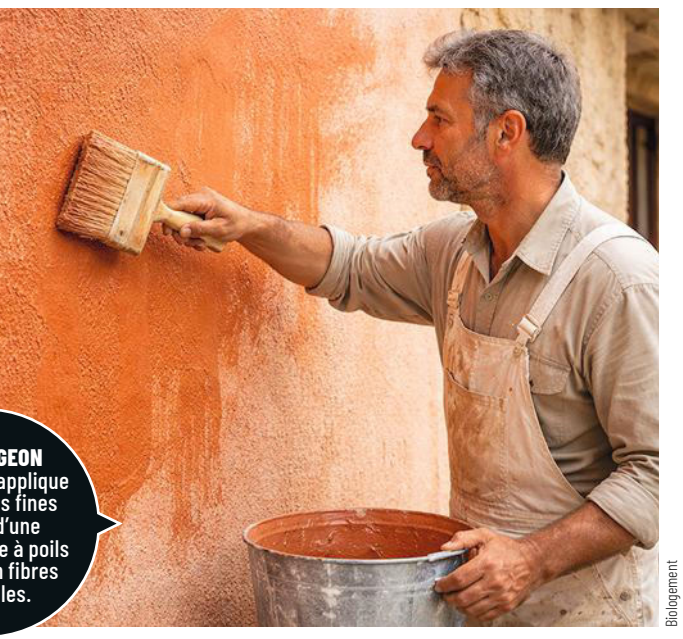


Adobe Stock

Le Sentier des Ocres de Roussillon, face au village du même nom, est un site géologique exceptionnel. On peut y admirer les variations de teintes naturelles d'un paysage façonné par les éléments, et aussi par les hommes.



Pays d'Apt Luberon, CCO DP



Biologement

en pierre ou en brique sont particulièrement compatibles du fait de leur origine minérale. Ceux en terre crue ou armée de végétal et les remplissages en torchis des pans de bois sont également de bons candidats. Il est vrai que la chaux présente des caractéristiques remarquables, connues depuis le Néolithique. Peu sensible aux variations climatiques et résistant au gel, elle repousse l'eau de pluie tout en laissant s'évacuer l'humidité des murs. Cette microporosité favorise leur respiration. La chaux possède également la propriété de se recarbonater en durcissant au contact du gaz carbonique de l'air. En clair, elle retrouve progressivement son état minéral originel, ce qui renforce son pouvoir protecteur.

LE BADIGEON de chaux s'applique en couches fines à l'aide d'une brosse large à poils souples en fibres naturelles.

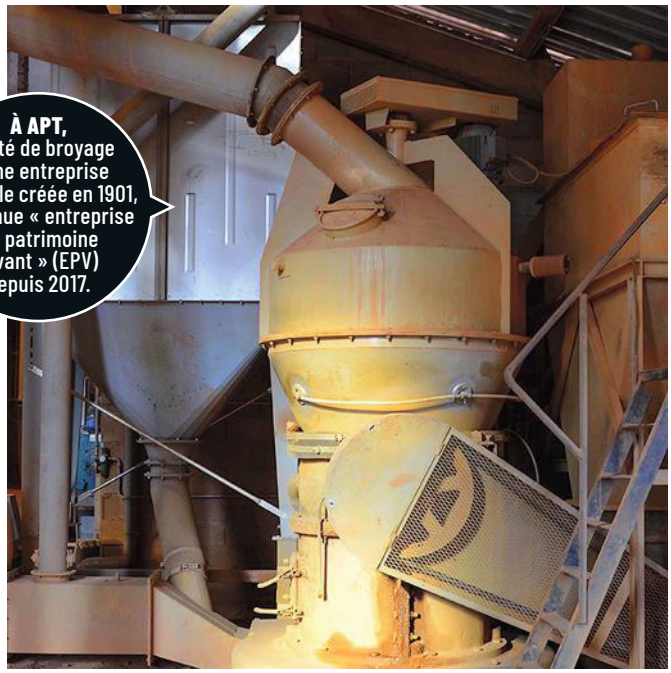
L'APPORT DES MENUISERIES, MODÉNATURES ET FERRONNERIES

Ces éléments participent activement à l'animation des façades, en créant du contraste et du relief. Il est même des endroits où ils apportent les seules touches de couleur. C'est le cas au Pays basque, avec ses maisons traditionnelles (bas-navarraises, labourdines…) aux murs blanchis à la chaux. Les bourgades médiévales, comme Ainhoa, Hasparren ou La Bastide-Clairence, par exemple, obéissent à un code historiquement restreint, fondé sur trois couleurs principales : bleu roi, rouge sang de bœuf et vert sapin. Toutefois, la règle n'est pas gravée dans le marbre. Dans des municipalités plus importantes, le développement urbanistique peut faire cohabiter des constructions d'époques et de styles différents. Le centre-ville de Bayonne en donne une parfaite illustration avec ses quais et rues présentant un alignement bigarré de façades. Elles adoptent une palette plus variée, enrichie de gris, de jaunes, de bruns… complétés d'un noir ferronnerie pour les rambardes et pentures de volets. Mais chaque immeuble ou maison individuelle n'utilise en général qu'une seule teinte pour ses boiseries et modénatures (chaînes d'angle, corniches…), composant ainsi un ensemble architectural cohérent.

« Les pigments naturels sont généralement insolubles et peuvent être mélangés entre eux, sous réserve de compatibilité. Dispersés dans le liant, ils colorent le badigeon ou l'enduit sans se dissoudre dans le mélange. »



L'enduit traditionnel à la chaux s'applique manuellement en trois couches de consistances et épaisseurs distinctes. Appelée gobetis, la première (photo) doit adhérer en tout point à la maçonnerie. Son rôle est d'assurer la liaison entre le support et la couche suivante ou corps d'enduit.



À APT, l'unité de broyage d'une entreprise familiale créée en 1901, reconnue « entreprise du patrimoine vivant » (EPV) depuis 2017.

Ocres de France

UN LONG PROCESSUS

L'ocre est tiré d'un minerai assez compact, composé d'environ 10 % d'argile colorée et de 90 % de sable. Pour récupérer la matière pure, de nombreuses étapes sont nécessaires au rythme des saisons. Lors de l'extraction, on retire à la pelle mécanique le minerai inexploitable (appelé « découverte ») afin de dégager la belle matière. La découverte est mise de côté pour le réaménagement ultérieur de la carrière, conformément aux directives du ministère de l'Environnement. Transporté par camion, le « beau minerai » est amené à l'aire de lavage où on le sépare de son sable par l'action de l'eau à 0,9 bar de pression. Il est ensuite dirigé vers des bassins de décantation, puis séché et broyé finement. Un chauffage peut être entrepris en dernier lieu pour obtenir, par déshydratation, d'autres coloris que celui d'origine.



FAÇADE VAROISE réhabilitée par enduit Marmorino « rouge pompéien » composé de chaux, de poudre de marbre et de pigments naturels.



Shutterstock

LES PRÉREQUIS D'UNE CONSERVATION RESPECTUEUSE

La protection institutionnelle du patrimoine s'est organisée dès le XIXe siècle, avant la loi du 30 mars 1887 sur les monuments historiques. La loi du 31 décembre 1913 reste le socle du dispositif actuel. En 1962 la loi Malraux crée les secteurs sauvegardés afin de protéger et de mettre en valeur des ensembles urbains. La loi du 2 juillet 1996 institue alors la Fondation du patrimoine, chargée notamment de contribuer à la sauvegarde du patrimoine non protégé. Lorsque l'on acquiert une demeure séculaire, dans le Midi ou ailleurs en France, il n'est pas rare qu'elle ait connu des remaniements successifs. Dans l'optique d'une réhabilitation, il est essentiel de savoir distinguer les reprises effectuées dans l'esprit d'origine des interventions modernes. La démarche patrimoniale exige de refaire les enduits ou badigeons de façade avec des matières de même nature et selon les techniques d'époque. Reste le problème

« Le dosage des pigments naturels est de 6 à 10 % pour les enduits et jusqu'à 25 % pour les badigeons. C'est le taux de saturation au-delà duquel l'ajout de colorant revient à du gaspillage, car la teinte ne change plus. »



Maisons Paysannes de Vaucluse

FRC PACA

Datant du XIII[e] siècle, Ainhoa est classé parmi les plus beaux villages de France. Il s'organise le long d'une rue unique, flanquée de maisons basques aux murs blanchis à la chaux et aux menuiseries bleues ou rouges.



Shutterstock

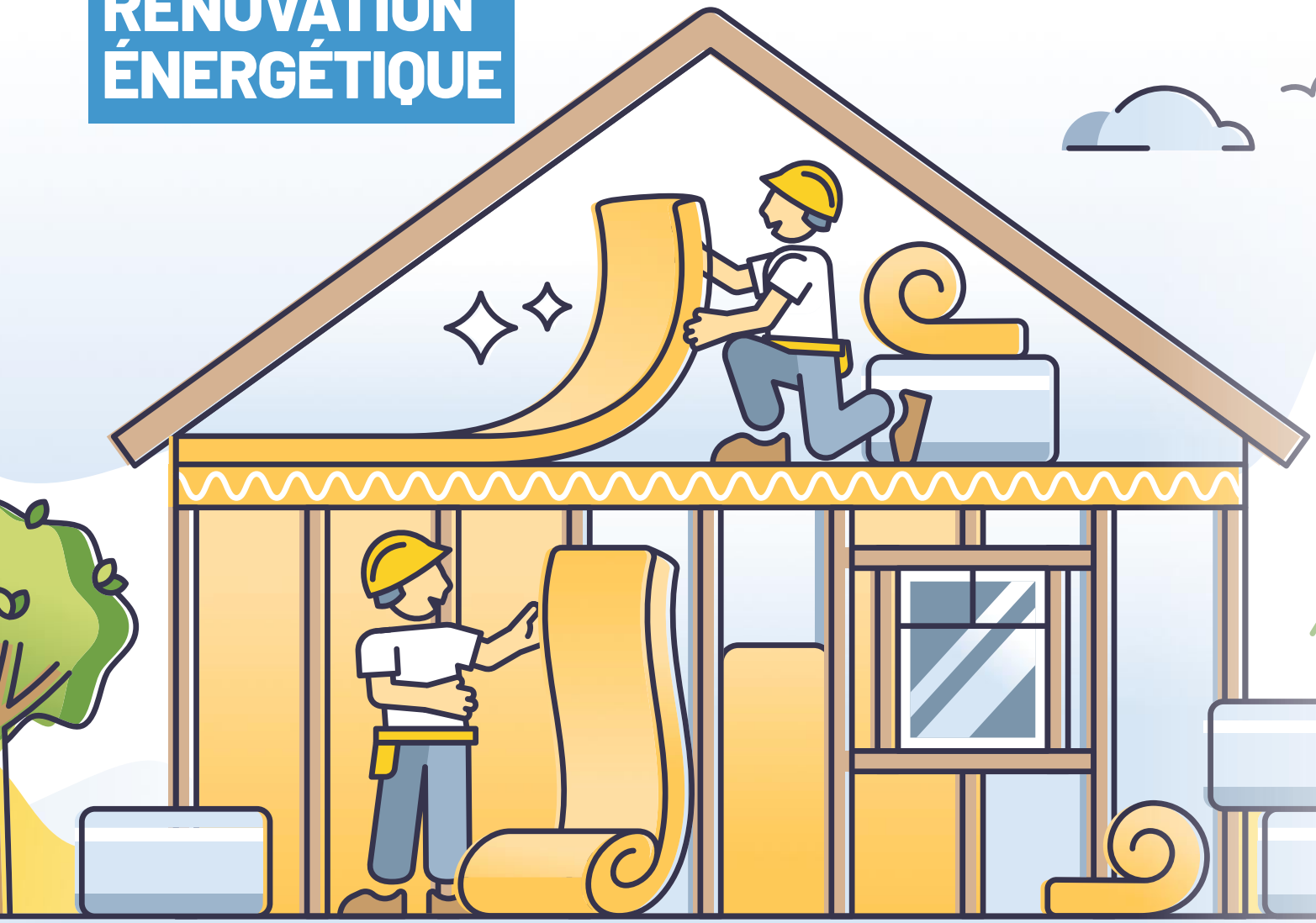


DANS LES RUELLES de la vieille ville de Menton, les façades sont aux couleurs de cette région du littoral méditerranéen.

posé par les peintures des boiseries extérieures et des ferronneries, bien moins durables que les enduits traditionnels. En raison des multiples réfections effectuées au cours du temps, il devient presque impossible de relever les teintes d'origine. Pour retrouver une palette cohérente, l'artisan peut relever des traces anciennes sur le bâtiment ou observer les teintes conservées à proximité. Dans un espace protégé, le choix doit être soumis à l'architecte des Bâtiments de France, selon le projet.

SOURCES PRINCIPALES

- « Couleurs & Patrimoine… », étude, CAUE de l'Hérault.
- « Couleur façade maison sud… », article, PCN Habitat.
- « Etxea, la maison du Pays basque », article, Office de tourisme Pays basque.
- « Les "plus belles" bastides du Sud-Ouest », article, Les plus beaux villages de France.
- Luc Nèples, « Les racines de la couleur des façades anciennes », article, Maisons paysannes de France, n° 206.
- « La fabrication de l'ocre », notice, Société des Ocres de France.



MIEUX ISOLER, SANS TOUT REFAIRE

Ma Prime Renov' dans sa version 2026 devrait toujours inciter les particuliers à mieux isoler leur logement. Mais pour ne pas tout refaire, mieux vaut commencer par repérer les points faibles et voir quelles interventions peuvent réellement améliorer le confort. Isolation, fenêtres, étanchéité, ventilation ou chauffage sont étroitement liés. Certaines améliorations sont simples et peu coûteuses, d'autres demandent des travaux plus importants. Le choix des solutions, des matériaux et de l'ordre des interventions dépend donc à la fois du logement, des besoins et du budget.

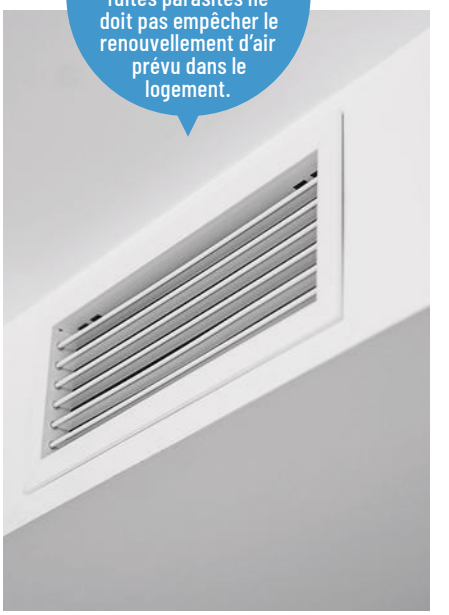
Texte ***Jordan Belly***

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

REPÉRER LES POINTS FAIBLES DU LOGEMENT

Dans une maison ancienne, les déperditions viennent rarement d'un seul endroit. La chaleur passe par les murs, les vitrages, les planchers et les zones mal raccordées, tandis que les infiltrations d'air accentuent la sensation de froid. Selon l'ADEME, dans une maison construite avant 1974, les murs représentent en moyenne 31 % des déperditions, les fuites d'air et le renouvellement d'air 27 %, les fenêtres 14 %, les planchers bas 10 %, le toit 9 % et les ponts thermiques 9 %. Des repères utiles pour hiérarchiser les travaux, à confronter ensuite à l'état réel du logement.



NE BOUCHEZ JAMAIS les grilles ou entrées d'air. Traquer les fuites parasites ne doit pas empêcher le renouvellement d'air prévu dans le logement.

1/ Faire le tour des points faibles

Toiture, murs, planchers, fenêtres… Ces points faibles varient d'une maison à l'autre. Commencez par repérer les travaux déjà réalisés et l'état de l'isolation. Dans les combles, vérifiez si l'isolant est continu, sec et performant. Les interruptions autour d'une trappe, d'un conduit ou en périphérie créent des zones de faiblesse. Regardez aussi sous les pièces de vie : cave ou vide sanitaire peuvent expliquer un sol froid. Côté fenêtres, observez les joints, la fermeture des ouvrants et les courants d'air. L'exposition compte aussi : une façade au nord ou très exposée au vent peut être plus inconfortable. Une caméra thermique révèle des écarts de température en surface, et aide à repérer certains défauts d'isolation, ou ponts thermiques.



LES REMONTÉES CAPILLAIRES peuvent notamment être traitées par injection de résine hydrophobe dans le mur.

2/ Repérer les signes qui ne trompent pas

Une pièce difficile à chauffer, une sensation de paroi froide, de la condensation sur les vitrages ou des courants d'air près des fenêtres constituent déjà de bons indices. Observez aussi les écarts de température d'une pièce à l'autre. Une chambre nettement plus fraîche que le reste du logement peut révéler une isolation insuffisante, un pont thermique ou une fuite d'air. Les taches de moisissure dans les angles, derrière un meuble ou autour d'une fenêtre peuvent aussi constituer un indice. Elles peuvent être favorisées par une humidité excessive, une ventilation insuffisante ou une paroi froide, notamment sur une zone mal isolée.

3/ Traiter l'humidité avant d'isoler

Avant d'isoler, mieux vaut rechercher l'origine de l'humidité. Elle peut venir d'une fuite en toiture, d'infiltrations par les murs, de remontées capillaires ou d'une condensation liée à une ventilation insuffisante. Ces phénomènes n'ont ni la même cause ni le même traitement. Une fois le problème corrigé, la paroi doit pouvoir sécher avant d'être recouverte. Poser un isolant trop tôt risque de retenir l'humidité et de favoriser de nouvelles dégradations. Sur certains murs anciens, le choix de l'isolant et des finitions doit aussi respecter la capacité de la paroi à laisser migrer la vapeur d'eau. Si l'origine reste difficile à déterminer, un diagnostic réalisé par un professionnel permet d'éviter une intervention mal adaptée.

3,9 millions

de résidences principales étaient classées F ou G au 1er janvier 2025, soit 12,7 % du parc.

Source : SDES.

Photos : Shutterstock

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

COMMENCER PAR LES INTERVENTIONS LES PLUS SIMPLES

Avant d'engager de gros travaux, plusieurs points peuvent être contrôlés et parfois améliorés assez facilement. Un joint usé, une trappe mal ajustée ou un passage d'air autour d'une canalisation peuvent suffire à créer de l'inconfort. Ces petites interventions ne règlent pas tout, mais elles permettent déjà de corriger certains défauts avant d'aller plus loin.

1/ Traquer les petites fuites d'air

Les courants d'air ne viennent pas uniquement des fenêtres. Ils peuvent apparaître autour d'une porte, d'une trappe de combles ou au niveau d'un raccord mal réalisé. Commencez par localiser précisément le passage d'air. Un joint usé peut être remplacé par un profilé en mousse ou en caoutchouc. Un ouvrant mal réglé peut aussi nécessiter un simple ajustement, si besoin.



2/ Vérifier les portes et les trappes

Une porte donnant sur l'extérieur peut rester inconfortable, même sans courant d'air marqué. Son niveau d'isolation, l'état du panneau et la qualité du seuil comptent autant que son ajustement. Même vigilance pour la trappe des combles, souvent négligée. Mal conçue ou insuffisamment performante, elle peut rompre la continuité thermique entre le logement chauffé et le grenier.

3/ Isoler les tuyaux dans les locaux non chauffés

Les canalisations de chauffage et d'eau chaude peuvent perdre une partie de leur chaleur lorsqu'elles traversent une cave, un garage ou un espace non chauffé. Le calorifugeage consiste à les entourer d'un isolant, souvent sous forme de manchon adapté au diamètre du tuyau. L'intervention reste simple quand les canalisations sont accessibles.



4/ Inspecter les coffres de volets roulants

Sur certains modèles anciens, le coffre de volet roulant constitue un point faible de l'enveloppe. Un courant d'air ou une paroi particulièrement froide autour du caisson doit inciter à vérifier son isolation et son étanchéité. Selon sa conception et la place disponible, l'isolation du coffre peut être renforcée par l'intérieur, avec un matériau adapté.



ATTENTION AUX ENTRÉES D'AIR. Si le coffre comporte une entrée d'air de ventilation, veillez à ne pas la condamner lors de la pose de l'isolant.

Améliorer l'isolation d'un coffre de volet roulant

■ **AVANT DE CHOISIR L'ISOLANT,** mesurez l'espace disponible autour du tablier complètement enroulé. Dans un coffre suffisamment profond, les faces supérieure et inférieure ainsi que la trappe de visite peuvent être isolées. Un panneau rigide ou semi-rigide convient lorsque la place le permet. Dans un caisson étroit, une mousse isolante de faible épaisseur s'adapte plus facilement. Dans tous les cas, conservez suffisamment de jeu autour du tablier et vérifiez son fonctionnement avant de refermer le coffre.

■ **L'ISOLATION DOIT S'ACCOMPAGNER D'UNE BONNE ÉTANCHÉITÉ À L'AIR.** Vérifiez les raccords de la trappe de visite. S'ils laissent passer l'air, un joint périphérique ou un compribande peut améliorer leur étanchéité sans condamner l'accès au mécanisme. Sur un volet manuel, le passe-sangle constitue un point sensible. Des modèles équipés d'une brosse ou d'un joint limitent les infiltrations.

■ **ÉVITEZ** la mousse expansive pour combler le coffre. Difficile à doser, elle peut atteindre le tablier ou le mécanisme.

« Soignez les jonctions entre toiture, murs et planchers. *Une rupture dans l'isolation peut créer un pont thermique* malgré des parois bien isolées. »

JORDAN BELLY
journaliste, *Système D*



MIEUX ISOLER LES COMBLES...

1/ Faire le point avant d'isoler

Une isolation existante ne doit pas forcément être déposée avant de renforcer les combles. Son état, sa continuité et la présence éventuelle d'humidité doivent d'abord être examinés. Vérifiez également la charpente et la couverture. Une infiltration ou du bois abîmé doivent être traités avant toute nouvelle intervention. La solution retenue dépendra ensuite de l'état de l'existant et de la technique d'isolation prévue.

2/ Adapter la méthode aux combles

Dans des combles perdus, l'isolation se place généralement sur le plancher afin de séparer le volume chauffé du grenier. Rouleaux, panneaux ou isolant soufflé peuvent convenir selon l'accès et la configuration. Dans des combles aménagés, l'isolation se fait généralement sous les rampants. Si la toiture doit être rénovée, une isolation par l'extérieur peut aussi être envisagée. Dans tous les cas, la continuité de l'isolant reste déterminante. Trappe, conduits, pieds de pente et jonctions avec les murs demandent une attention particulière pour éviter les ruptures d'isolation.

... LES MURS ET...

1/ Tenir compte de la nature du mur

Tous les murs anciens ne se traitent pas de la même manière. Pierre, brique pleine ou terre crue n'ont ni la même structure ni le même comportement face à l'humidité. Avant de choisir un isolant ou une finition, il faut tenir compte de la composition du mur : une solution mal adaptée peut perturber les échanges d'humidité et créer des désordres.



NE TASSEZ PAS L'ISOLANT dans les combles. Le comprimer réduit son épaisseur et peut diminuer ses performances thermiques.

2/ Choisir entre intérieur et extérieur

L'isolation par l'intérieur préserve l'aspect de la façade et convient à de nombreux projets de rénovation. Elle réduit la surface habitable et peut laisser subsister certains ponts thermiques au niveau des planchers ou des murs de refend. L'isolation par l'extérieur assure une meilleure continuité de l'enveloppe et limite davantage ces ponts thermiques. Le chantier est généralement plus coûteux. Il modifie aussi l'aspect des façades et nécessite des démarches d'urbanisme. En copropriété, ces travaux doivent être soumis au vote de l'assemblée générale.

30 %

D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE peuvent être obtenues grâce à l'isolation des combles.

Source : France Rénov'.

... LES PLANCHERS

1/ Identifier ce qu'il y a sous le plancher

La technique retenue tient surtout à l'accès à la sous-face. Un plancher au-dessus d'une cave, d'un garage ou d'un vide sanitaire accessible peut souvent être isolé par-dessous. Cette solution évite de modifier le niveau du sol dans les pièces de vie. L'isolant doit rester continu et jointif, notamment au niveau des appuis et des jonctions avec les murs

2/ Isoler par le dessus

Lorsque la sous-face n'est pas accessible, l'isolation par le dessus peut être envisagée, notamment si le sol doit déjà être refait. Cette solution ajoute de l'épaisseur au plancher et peut nécessiter une reprise des seuils, des portes ou des niveaux avec les pièces voisines. Sur un plancher ancien, l'état du support et la présence éventuelle d'humidité doivent aussi être vérifiés avant les travaux.



Photos : Shutterstock

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

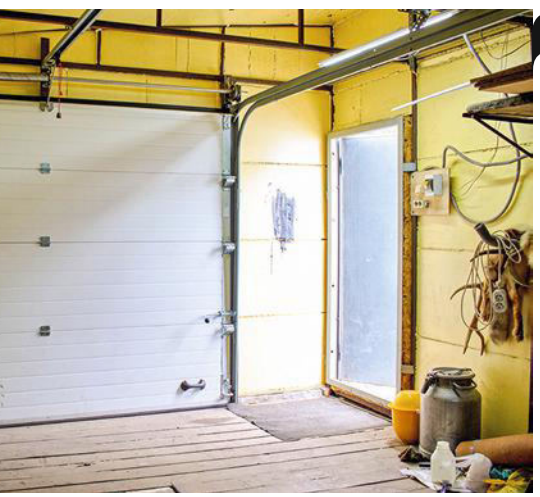
LES FENÊTRES...

1/ Regarder la menuiserie dans son ensemble

Le vitrage ne suffit pas à juger les performances d'une fenêtre. L'état du cadre, des joints et des raccords avec le mur doit aussi être pris en compte. Un simple vitrage, de la condensation entre les vitres ou un ouvrant déformé peuvent justifier un remplacement. Pour comparer les modèles, regardez le coefficient Uw de la fenêtre complète. Plus il est faible, plus les déperditions sont limitées.

2/ Soigner la pose

Une fenêtre performante ne suffit pas si les raccords avec le mur sont mal réalisés. Lors d'un remplacement, la continuité de l'isolation et l'étanchéité à l'air autour de la menuiserie demandent une attention particulière. La pose doit limiter les infiltrations et ponts thermiques, sans obstruer les entrées d'air.



... LES PORTES...

1/ Regarder au-delà de l'épaisseur

Une porte massive n'est pas forcément bien isolante. Ses performances dépendent aussi de sa composition, de la présence d'une âme isolante, du vitrage éventuel et de la conception du seuil. Pour comparer deux modèles, le coefficient Ud reste un bon repère. Plus il est faible, moins la porte laisse passer la chaleur. Le seuil mérite aussi une attention particulière, car il doit limiter les déperditions sans gêner le passage.

2/3

DES APPORTS DE CHALEUR EN ÉTÉ passent par les surfaces vitrées.

Source ADEME.

2/ Penser aussi à la porte du garage

Lorsque le garage est accolé à la maison, sa porte donnant sur l'extérieur peut constituer un point faible si elle est peu isolée ou mal ajustée. Selon le modèle, l'ajout d'un isolant ou le remplacement des joints peut parfois améliorer l'existant. Pensez aussi à la porte qui relie éventuellement le garage au logement. Elle sépare alors les pièces chauffées d'un local généralement non chauffé et gagne donc à être bien isolée.



LES VOLETS ET PROTECTIONS SOLAIRES

1/ Améliorer le confort en été

Pour limiter la surchauffe, mieux vaut arrêter le soleil avant qu'il chauffe le vitrage. Volets, stores extérieurs, brise-soleil ou auvents jouent ce rôle et se choisissent selon l'orientation de la baie. Lorsque leur pose n'est pas possible, un film solaire peut réduire les apports de chaleur en limitant la part du rayonnement transmise à travers le vitrage. En été, fermez les protections avant que la pièce chauffe, puis rouvrez-les lorsque la température extérieure redescend.

Fenêtres et portes, quels coefficients regarder ?

Pour comparer les performances thermiques d'une fenêtre ou d'une porte, plusieurs coefficients sont à connaître.

- **LE UW** mesure la transmission thermique de l'ensemble de la fenêtre, vitrage et menuiserie compris. Plus il est faible, meilleure est l'isolation. Le Ud joue le même rôle pour une porte.
- **LE FACTEUR SOLAIRE SW,** compris entre 0 et 1, indique la part d'énergie solaire transmise à travers la fenêtre. Une valeur élevée favorise les apports solaires en hiver, mais peut accentuer la surchauffe en été. L'orientation de la baie et les protections solaires prévues entrent donc aussi en jeu.

« *L'impact environnemental d'un isolant dépend de tout son cycle de vie :* **matières premières, fabrication, transport et fin de vie. Les matériaux biosourcés ou recyclés peuvent réduire son empreinte carbone. »**

JORDAN BELLY
journaliste, *Système D*

BIEN CHOISIR SON ISOLANT

Laine minérale, fibre de bois, ouate de cellulose, polystyrène, polyuréthane… Le choix ne se résume pas à rechercher le matériau qui affiche la meilleure performance thermique. La paroi à traiter, l'épaisseur disponible, les conditions de pose, le confort recherché et l'impact environnemental orientent vers des solutions différentes selon les besoins.





POUR LES ISOLANTS POSÉS À L'INTÉRIEUR, vérifiez l'étiquette des émissions de polluants. Privilégiez les produits classés A+.

1/ Adapter le matériau à la zone à isoler

Le choix dépend d'abord de l'endroit où l'isolant sera posé et des contraintes de mise en œuvre. Dans des combles perdus difficiles d'accès, un produit en vrac permet de couvrir plus facilement les recoins et les surfaces irrégulières. Les rouleaux et panneaux semi-rigides conviennent à de nombreux murs ou rampants. Sous une chape, des panneaux rigides capables de supporter les charges sont nécessaires. Sur certains murs anciens, il faut aussi tenir compte des transferts de vapeur d'eau à travers la paroi.

2/ Comparer les performances à épaisseur égales

Lorsque l'espace disponible est limité, quelques centimètres peuvent faire la différence. Deux isolants de même épaisseur n'offrent pas forcément la même résistance thermique. Un matériau dont la conductivité thermique est plus faible permet d'atteindre une performance donnée avec moins d'épaisseur. Cet avantage peut être particulièrement intéressant en isolation intérieure, où l'épaisseur ajoutée réduit directement la surface habitable.

3/ Regarder les propriétés qui comptent pour l'usager

Un isolant se choisit aussi selon les contraintes de la zone à traiter. Résistance à la compression, comportement face à l'eau, stabilité dans le temps, performances acoustiques ou réaction au feu peuvent entrer en compte. Certains isolants combustibles demandent une vigilance particulière. En cas d'incendie, le polystyrène ou le polyuréthane peuvent dégager des fumées et des gaz toxiques. Les Euroclasses renseignent sur leur réaction au feu et la certification ACERMI atteste différentes performances selon les produits.

Isolants, les notions à connaître

LA CONDUCTIVITÉ THERMIQUE λ mesure la capacité d'un matériau à transmettre la chaleur. Elle s'exprime en W/(m.K). Plus le lambda est faible, plus le matériau est isolant. Les isolants courants se situent généralement autour de 0,025 à 0,050 W/(m.K). Un matériau doté d'un lambda plus faible peut atteindre la même résistance thermique avec une épaisseur moindre.

LA RÉSISTANCE THERMIQUE R tient compte à la fois de la conductivité du matériau et de son épaisseur. Elle s'exprime en m^2.K/W. Plus R est élevé, plus la paroi isolante résiste au passage de la chaleur.

L'ÉPAISSEUR NE PERMET PAS, à elle seule, de comparer deux isolants.

L'ÉNERGIE GRISE correspond à l'énergie mobilisée au cours du cycle de vie du matériau, notamment pour extraire les matières premières, fabriquer le produit, le transporter et traiter sa fin de vie.

LE BILAN CARBONE traduit les émissions de gaz à effet de serre associées au produit sur son cycle de vie. Il permet d'aller au-delà de la seule performance thermique pendant l'utilisation du logement.

Photos : Shutterstock

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

OPTIMISER LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS

Rénover énergétiquement un logement ne suppose pas toujours de remplacer les équipements. Un chauffage mieux réglé, une température adaptée aux besoins ou une ventilation qui fonctionne correctement peuvent déjà réduire certaines consommations. Avant d'investir dans un nouvel appareil, regardez donc ce qui peut être optimisé sur l'installation existante.

1/ Le chauffage

Programmer au plus près des besoins Un thermostat programmable permet d'adapter la température de consigne aux périodes d'occupation du logement. Il peut réduire automatiquement le chauffage la nuit ou pendant une absence, puis retrouver la température souhaitée aux horaires prévus. Avant de choisir un modèle, vérifiez sa compatibilité avec l'installation existante.

Régler la température pièce par pièce Sur un chauffage à eau chaude, les robinets thermostatiques modulent le débit d'eau dans chaque radiateur selon la température de la pièce. Sur des radiateurs électriques, le réglage se fait directement sur chaque appareil ou par un pilotage centralisé. Dans les deux cas, l'objectif reste d'adapter la température aux besoins réels de chaque pièce.

Vérifier les radiateurs et le réseau Un radiateur qui reste froid dans sa partie haute peut avoir besoin d'être purgé. Si certains émetteurs chauffent beaucoup plus que d'autres, un mauvais équilibrage du réseau peut être en cause. L'ajustement des débits permet alors de mieux répartir l'eau chaude entre les radiateurs. La purge reste assez simple à réaliser, tandis qu'un équilibrage complet peut nécessiter l'intervention d'un chauffagiste.

Mieux comprendre les gains d'un radiateur récent Remplacer un vieux convecteur par un appareil récent peut améliorer le confort, la régulation et la diffusion de la chaleur. Les modèles à inertie la stockent pour la restituer plus progressivement. Tous restent néanmoins des chauffages à effet Joule. Les économies reposent donc surtout sur une régulation et une programmation mieux adaptées aux besoins.

1 °C

BAISSER LE CHAUFFAGE permet d'économiser en moyenne 7 % d'énergie sur la facture de chauffage.

Source : ADEME.

UNE PROGRAMMATION DU CHAUFFAGE peut permettre de réaliser jusqu'à 15 % d'économies d'énergie grâce à une meilleure régulation du chauffage.
Source : ADEME.



Et l'eau chaude ?

AVANT DE REMPLACER UN CHAUFFE-EAU, vérifiez son réglage, son état et les déperditions sur les canalisations. Celles qui traversent des locaux non chauffés peuvent être calorifugées, comme vu précédemment. Lorsqu'un appareil arrive en fin de vie, choisissez son remplaçant en fonction des besoins du foyer afin d'éviter, notamment, un ballon inutilement surdimensionné.

2/ La ventilation

Faire évoluer une VMC ancienne

Une VMC simple flux autoréglable fonctionne avec des débits relativement constants. Une VMC hygroréglable adapte davantage le renouvellement d'air au taux d'humidité du logement et peut ainsi limiter les débits lorsque les besoins sont faibles. Son remplacement peut être pertinent si l'installation existante est ancienne ou doit être rénovée.

Réserver la double flux aux rénovations plus poussées La VMC double flux récupère une partie de la chaleur de l'air extrait pour préchauffer l'air neuf. Elle limite ainsi les pertes liées au renouvellement d'air, mais sa pose est plus complexe et nécessite un réseau de gaines adapté.



QUELS TRAVAUX SELON SON BUDGET ?

La rénovation énergétique peut commencer par quelques centaines d'euros ou mobiliser plusieurs dizaines de milliers d'euros lorsque plusieurs postes sont repris. Le budget disponible oriente les choix, sans les déterminer à lui seul. Les dépenses gagnent à cibler en priorité les faiblesses réellement identifiées du logement.

Jusqu'à quelques centaines d'euros, corriger les défauts les plus simples

Les premières interventions concernent surtout les défauts localisés et le pilotage du chauffage. Remplacement de joints, réglage d'un ouvrant, isolation d'une trappe de combles, calorifugeage des canalisations ou amélioration d'un coffre de volet roulant peuvent souvent être réalisés sans gros chantier. La pose d'un thermostat programmable ou de robinets thermostatiques permet aussi de mieux adapter le chauffage aux besoins. Ces travaux ne compensent pas une isolation insuffisante, mais ils peuvent améliorer le confort et réduire certaines dépenses d'énergie.

Avec quelques milliers d'euros, traiter un poste prioritaire

L'isolation des combles perdus fait partie des interventions les plus abordables. En 2026, comptez généralement 20 à 70 €/m², pose comprise, selon la technique et l'isolant choisis. Le soufflage se situe plutôt autour de 20 à 45 €/m². Pour 80 m² de combles perdus, l'ordre de grandeur va donc de 1600 à 5600 €, hors travaux annexes. Une VMC simple flux représente généralement 2000 à 3500 €, pose comprise, selon le modèle et la complexité de l'installation.

Murs et double flux, des budgets nettement plus élevés

L'isolation des murs demande un investissement plus important. Par l'intérieur, comptez autour de 40 à 90 €/m², pose comprise. Par l'extérieur, les prix se situent plutôt entre 120 et 270 €/m². Sous enduit, la fourchette tourne autour de 120 à 220 €/m², contre 180 à 270 €/m² sous bardage. Une VMC double flux représente elle aussi un chantier conséquent. En rénovation, prévoyez généralement 7000 à 10000 € pose comprise, en raison notamment du double réseau de gaines à installer.

Pour une rénovation d'ensemble, coordonner les travaux

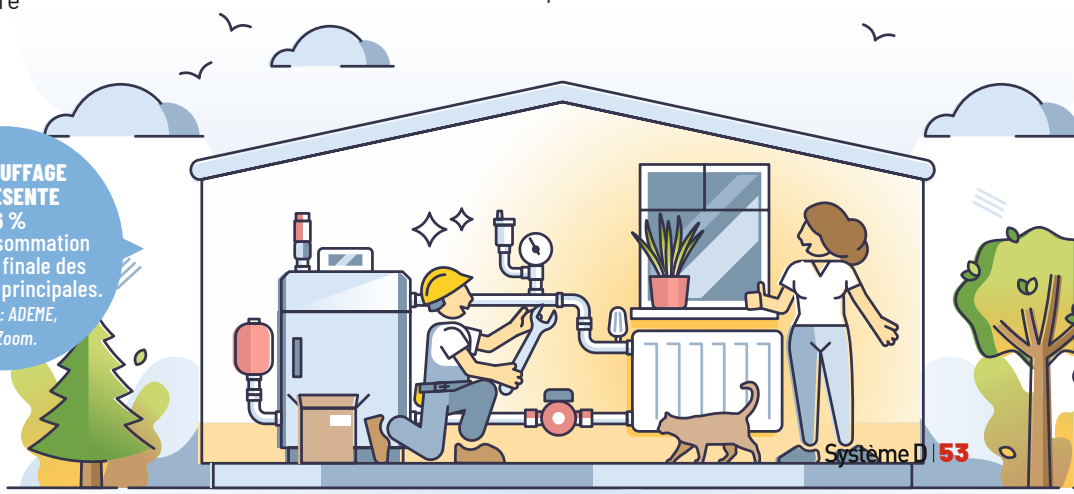
Lorsque toiture, murs, ventilation et chauffage doivent être repris, le budget peut rapidement atteindre plusieurs dizaines de milliers d'euros. À ce niveau, les différents postes gagnent à être pensés ensemble. L'isolation des murs doit notamment être coordonnée avec les menuiseries et leurs raccords. En améliorant l'enveloppe, on réduit aussi les besoins de chauffage. Le nouvel équipement peut alors être dimensionné pour le logement rénové, et non pour ses performances avant travaux.

456 TWh

ONT ÉTÉ CONSOMMÉS par les bâtiments résidentiels en France en 2025, soit 30 % de la consommation finale d'énergie du pays.

Source : ADEME, BâtiZoom, données provisoires 2025.

LE CHAUFFAGE REPRÉSENTE 66 % de la consommation d'énergie finale des résidences principales. *Source : ADEME, BâtiZoom.*



Photos : Shutterstock



Photos : Shutterstock

RÉCUPÉREZ L'EAU DE PLUIE

L'eau est une denrée précieuse et le sera de plus en plus à l'avenir. Adaptez-vous au changement climatique en stockant l'eau de pluie pour l'utiliser quand il faudra réduire votre consommation d'eau du robinet. *Texte* ***Pascal Nguyên***

145

C'est le volume d'eau potable consommé par jour et par personne en moyenne en France. Seul 1 % sert à la boisson.

Source : Ademe

Les épisodes de canicule et de sécheresse sont de plus en plus fréquents et précoces, comme l'a encore illustré cet été 2026. Durant ces périodes, des restrictions d'usage de l'eau peuvent être décidées localement par les autorités, selon la sécheresse. L'arrosage du jardin et le lavage des voitures peuvent alors être limités ou interdits. Une solution pour pallier ces restrictions consiste à récupérer l'eau de pluie de vos toits et à la stocker pour l'utiliser ensuite selon les usages autorisés.

GAGNER EN AUTONOMIE

L'investissement dans un dispositif de récupération des précipitations n'est cependant amorti que sur plusieurs années, voire dizaines d'années pour les plus complexes (cuve volumineuse enterrée, filtrations, pompe, réseau domestique secondaire…). Même si la rentabilité immédiate n'est pas au programme, ne plus voir la végétation du jardin dépérir sous le soleil ni sa voiture disparaître sous la poussière : gagner en autonomie peut suffire à motiver l'installation d'un système de captation. *A fortiori* si vous pouvez le réaliser vous-même. En effet, comme nous vous le montrons dans les pages qui suivent, il n'est pas nécessaire de savoir manier une pelleteuse ou d'être plombier pour disposer d'une réserve de 1000 l au jardin.

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER

Tous les conseils et les points de vigilance avant de débuter votre projet.

Quel volume récupérer ?

Les usages

La réponse à cette question dépend de nombreux facteurs. À commencer par les usages que vous souhaitez en faire. Pour arroser quelques massifs de fleurs, un contenant de 300 l peut suffire. Si vous envisagez de l'exploiter pour vos machines à laver le linge et vos toilettes, une cuve enterrée d'au moins 5 000 l est nécessaire.

La ressource

Le second paramètre est la quantité que vous pouvez collecter. Celle-ci dépend de la surface de toit, de son type, de la pluviométrie et de la période des précipitations selon votre localisation. Pour disposer d'eau en été, il vous faut ainsi une cuve d'une plus grande capacité si vous habitez dans le Sud, car la pluie tombe beaucoup plus rarement de juin à septembre.







« Fermez hermétiquement vos cuves de stockage d'eau pour éviter qu'elles ne deviennent des nids à moustiques. »

PASCAL NGUYÊN
Journaliste, Système D

LA PLUIE RÉGLEMENTÉE

L'eau de pluie doit provenir d'une toiture non accessible, sans amiante ni plomb. Elle sert aux chasses d'eau, au lavage des sols et, sous déclaration avec qualité A+, du linge. Dehors : arrosage des jardins, fontaines décoratives, lavage des surfaces et véhicules. Boisson et hygiène corporelle sont interdites.

Quels collecteurs ?



collecteur sur gouttière

■ Récupérer l'eau de pluie implique de détourner les flots du toit vers l'espace de stockage. Dans les systèmes enterrés, les descentes de gouttière sont directement reliées à la cuve via des tuyaux. Un système de filtration en amont ou dans la cuve élimine les grosses impuretés.
■ Pour des systèmes « aériens », installés sur une terrasse ou au jardin, il existe des collecteurs qui prennent place sur une descente. Certains modèles remplacent une section de descente et comportent une dérivation, souvent équipée d'un filtre à feuilles. Ceux-là nécessitent de tronçonner une portion de la descente pour les intercaler. D'autres modèles (comme utilisés ci-après) s'insèrent dans un simple perçage du tuyau de la descente.



Einhell

Comment redistribuer ?

L'eau est stockée dans votre cuve. Reste à pouvoir l'exploiter. Les cuves installées à même le sol en extérieur sont généralement équipées d'un robinet. Certaines doivent être posées sur un support pour glisser un arrosoir sous le point de puisage. Vous pouvez aussi les équiper d'une pompe électrique – sur secteur, batterie ou solaire – pour plus de confort (incontournable pour les cuves enterrées). Ce peut être un modèle immergé ou de surface, que vous laissez en place ou que vous relevez après chaque utilisation. Le choix de la pompe dépend du débit visé, de la hauteur à vaincre et de la pression requise à l'usage.

DIFFICULTÉ | **TEMPS** 3 jours | **BUDGET** 120 € env.



1000 LITRES D'EAU TOUT EN RÉCUP'

Enveloppées d'un cadre tubulaire en acier galvanisé, les cuves IBC les plus courantes contiennent 1000 l. Nous avons acheté une cuve d'occasion ayant contenu de l'huile de colza et l'avons habillée de planches de palette récupérées. Seul le kit de collecte à poser sur la gouttière est neuf.

Texte et photos ***Pascal Nguyên***

1



La cuve repose sur une restanque à la terre bien tassée. Après désherbage, un lit de gravier et un géotextile sont glissés sous les six parpaings.

2



D'épais carreaux de terrasse ont également été récupérés et servent à mettre les parpaings de niveau. Celui-ci est contrôlé horizontalement dans le sens de la longueur comme de la largeur.

OUTILS : niveau à bulle, mètre, marqueur, crayon, perceuse-visseuse avec scie-cloche, mèche bois/métal et embout, pelle, bêche, scie sur table ou raboteuse, tournevis cruciforme, serre-joints, 1 m de fil d'acier.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : cuve 1000 l, collecteur de gouttière, passe-paroi, joints, tuyaux, colliers de serrage, gravier, 6 parpaings, géotextile, planche de palettes ou volige, colle PVC, 10 cm de tuyau eau potable Ø 32 mm, vis inox Ø 4 x 30 mm, boulons Ø 4 x 40 mm.

Vide, la cuve pèse une cinquantaine de kilos. Pour la positionner sans risque de déplacer les supports de fondation, soulevez-la et déposez-la à deux personnes.



Marquez l'emplacement de l'entrée sur le haut de la cuve (à 10 cm environ du sommet). À l'aide d'un niveau à bulle, reportez cette marque sur la descente de gouttière, à la même hauteur, puis sur le mur.





Le collecteur nécessite souvent de tronçonner la descente de gouttière pour l'insérer. Par chance, ici, il a seulement fallu rehausser la section concernée de la descente en laissant l'espace juste nécessaire pour le collecteur.



Libérez la section basse de la descente. Ôtez le couvercle du collecteur. Placez la partie qui récupère l'eau avec son filtre sur la section de descente du bas.



Le collecteur est prévu pour des descentes de Ø 70 à 100 mm. Avec un cutter, découpez l'anneau intérieur du couvercle à la dimension de votre descente, en suivant l'une des prédécoupes.



GRAND NETTOYAGE
La cuve d'occasion achetée 60 € sur un site de ventes entre particuliers nécessitait un peu de nettoyage. Son enveloppe extérieure est simplement lavée au jet d'eau. Quant à l'intérieur, la cuve ayant servi à stocker de l'huile de colza, nous avons utilisé une bonne dose de liquide vaisselle pour le dégraisser.



PASCAL NGUYÊN
Journaliste, *Système D*

« Il existe des cuves IBC en plastique noir (plus chères). Ce revêtement offre une protection contre les UV. »

SANS TROP-PLEIN Ce type de collecteur joue également le rôle de trop-plein. Pour cela, il faut que le collecteur soit placé au même niveau que le perçage dans la cuve. Ce dernier est réalisé à 10 cm sous le niveau maximal de remplissage.

8



Faites ensuite glisser le couvercle dans la section haute de la descente de gouttière.



DU FIL À TORDRE Le passe-paroi nécessite de visser l'écrou et son joint depuis l'intérieur de la cuve. Pour éviter de faire tomber les pièces au fond de la cuve, insérez un fil semi-rigide, comme un câble électrique, depuis l'ouverture jusqu'à l'entrée de l'eau dans la cuve. Accrochez-le, puis faites glisser les pièces tout du long.

Alignez les deux sections de descente en insérant la section haute dans le collecteur. Revissez l'attache de la descente de gouttière puis clipsez le couvercle sur le collecteur.



9



10

Équipez votre perceuse de la scie-cloche Ø 42 mm et percez la cuve sous la marque précédemment réalisée. Ébavurez au besoin.

ASTUCE Si les planches ne sont pas toujours bien planes, aidez-vous d'un serre-joint lors du vissage pour qu'elles se fixent bien au cadre.

Vissez le passe-paroi (il a été modifié pour accueillir une rallonge) sans oublier les joints intérieur et extérieur. Cela nécessite de passer le bras complètement dans la cuve.



11



12

Avec les colliers de serrage, fixez le tuyau sur le passe-paroi. Le tuyau d'origine étant trop court, il a été rallongé.

Astuce

Pourquoi habiller la cuve ? Avec un modèle classique, les parois translucides laissent passer les UV du soleil. Exposées à la lumière, les algues peuvent alors se développer dans l'eau récupérée. Les UV sont également un facteur de détérioration du plastique. Un revêtement en bois est aussi utile qu'esthétique.

Pour les planches du bardage, le bois de palette était d'une épaisseur de 32 mm. Nous les avons « rabotées » pour obtenir des planches de 15 mm d'épaisseur, suffisante pour habiller la cuve.


13


15

Une petite section de bois est posée au-dessus de la vanne qui doit évidemment rester accessible.


14

Le bardage sera fixé sur des traverses hautes et basses, elles-mêmes vissées sur les cerclages en acier de la cuve. Les préperçages sont réalisés avec une mèche bois/métal équipée d'une fraise pour noyer la tête des vis.



Les cerclages comportent des vis et des équerres qu'il faut reporter sur les traverses de bois avant de les fixer.


16

Deux lames de bardage sont fixées aux extrémités pour pouvoir y tendre un cordeau. Il sert ainsi de guide à l'alignement de toutes les planches.


17

Après préperçage, les lames de 120 x 9,5 cm sont fixées par deux vis sur la traverse haute et autant sur celle du bas. Les lames sont serrées au maximum pour limiter la lumière sur la cuve.


18

Le couvercle est composé de lames reposant simplement sur le cerclage supérieur et deux tasseaux posés en travers.

DIFFICULTÉ ■■■■■ | **TEMPS** 4 jours | **BUDGET** 600 €

LE PLAN EST DISPONIBLE AUSSI EN SCANNANT CE QR CODE

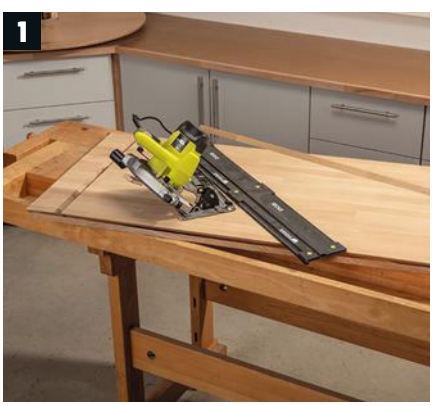
Système D



UNE TABLE BASSE AVEC TIROIR

Entièrement réalisée avec du chêne massif contrecollé et une plaque de verre, la réalisation de cette table basse représente une véritable prouesse technique. Les assemblages en onglet qui permettent de masquer le bois de bout exigent, en effet, une grande précision d'usinage. Le tiroir est monté sur coulisses invisibles « push-to-open » qui permettent d'éviter la pose de poignée. La finition huilée-cirée réchauffe la couleur du bois.

Texte ***Benoit Hamot***
Photos ***Selbst/Sucré Salé***



Recoupez le dessus du socle à dimensions en inclinant la lame de la scie circulaire à 45°. Utilisez un rail de guidage.

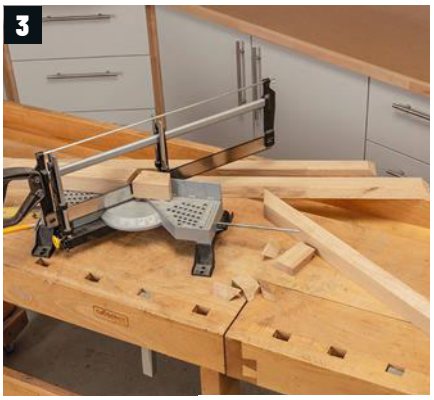


Recoupez les plinthes, ou bordures du socle, de façon à pouvoir les assembler en onglet sur les chants du dessus du socle.

OUTILS : scie circulaire avec rail de guidage, défonceuse, ponceuse, perceuse-visseuse, scie à onglet, serre-joints, gabarit de tourillonnage.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : chêne contrecollé épaisseur 18 et 26 mm, contreplaqué 5 mm, plaque de verre trempé 600 x 400 x 8 mm, glissière de tiroir invisible à bille à sortie totale « push to open » longueur 400 mm, tourillons, vis à bois, colle à bois, huile-cire.

Les extrémités des plinthes sont également à recouper à 45° afin de pouvoir s'assembler bout à bout. Servez-vous d'une scie à onglet manuelle ou électrique en poste fixe.


3

Alignez les plinthes de préférence le long d'une règle, coupes d'onglet par en dessous, et reliez-les avec du ruban adhésif de même largeur.


4


5

Retournez les plinthes pour pouvoir encoller les extrémités à assembler. Étalez la colle et laissez-la pénétrer dans le bois de bout pendant deux minutes environ, puis rajoutez éventuellement un peu de colle avant de refermer l'ensemble pour former un cadre.


6

Encollez les coupes d'onglet pratiquées sur les chants du dessus et des plinthes, puis mettez en place le cadre sur le dessus retourné.


7

Pour former le côté épais de la table, on assemble deux panneaux identique, reliés par l'intermédiaire de bordures comprenant deux chants recoupés en onglet. Trois bordures suffisent pour former un cadre ouvert sur l'un de ses quatre côtés.


8

Ces bordures viennent se placer sur les chants également recoupés en onglet des panneaux de côté. La base du panneau ainsi composé reste ouverte.



LE PIED DE CAISSON

Le pied carré soutenant le caisson est composé lui aussi de quatre pièces de bois recoupées en onglet et collées, le serrage étant effectué seulement à l'aide du ruban adhésif. Si l'on dispose d'une chute de bois de chêne de section suffisante, on peut obtenir le même résultat visuel, mais plus simplement et avec une solidité mieux assurée.

UNE FINITION LAQUÉE ? On peut s'inspirer de cette réalisation en utilisant du médium de diverses épaisseurs. Ce matériau est à la fois bon marché, plus facile à usiner que le bois massif et constitue un support idéal pour la laque et la peinture.

La base de ce côté épais est ensuite assemblée par tourillons le long d'un des côtés du socle. On peut aussi procéder par vissage : les têtes de vis placées sous le socle ne seront pas visibles.



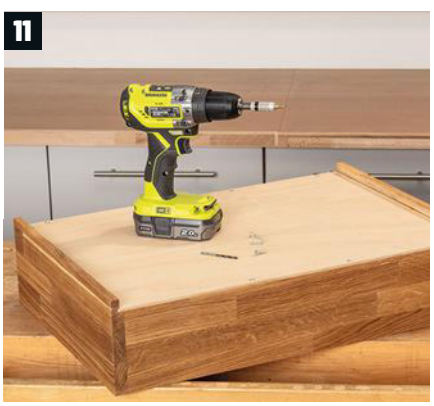


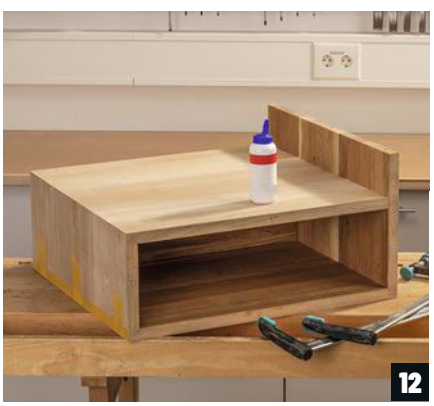
Le tiroir comporte un fond en contreplaqué de 5 mm à intégrer dans des rainures. Elles sont usinées à la défonceuse sur les côtés et la devanture de tiroir.



LES COULISSES INVISIBLES
Les coulisses à bille utilisées pour ce tiroir se placent sous le fond et doivent avancer un peu pour laisser apparaître leur ergot ; il vient se loger dans un perçage réalisé à l'arrière du tiroir. Le montage et le démontage du tiroir sont facilités et les coulisses restent invisibles.

Côtés, devanture et dos sont assemblés par tourillons. Le dos du tiroir, moins large, permet de glisser le fond dans les rainures. Ce fond est ensuite vissé par en dessous contre le dos du tiroir.





Le caisson de tiroir comprenant deux côtés inégaux, un dos, un dessus et un fond est réalisé comme précédemment avec une combinaison de coupes d'onglet et d'assemblages par tourillons.



Mettez en place les coulisses à bille, à visser contre les côtés intérieurs du caisson de tiroir.



Fixez le pied du caisson à l'aide de tourillons sous le panneau de fond. Ce pied sera également relié par tourillons ou par vissage au socle du meuble.

Astuce

Il est plus facile de réaliser une finition soignée avant d'assembler le meuble. Après le ponçage, il suffit de masquer les surfaces à encoller avec du ruban adhésif pour ne pas altérer la qualité du collage.

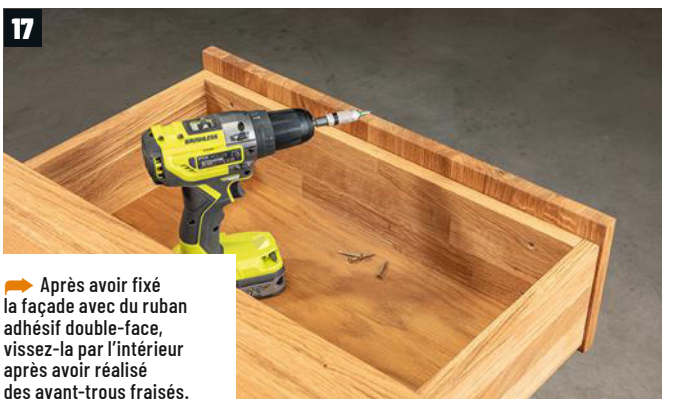
Usinez une feuillure sur les arêtes du caisson et du côté épais de la table basse, de façon à intégrer une plaque de verre. La profondeur de feuillure correspond à l'épaisseur du verre.



15


16

Protégez le bois avec un produit de finition. Assemblez l'ensemble du meuble, mettez en place le tiroir, puis calez la devanture rapportée (ou façade) selon le jeu périphérique requis par le fabricant des coulisses.


17

Après avoir fixé la façade avec du ruban adhésif double-face, vissez-la par l'intérieur après avoir réalisé des avant-trous fraisés.


18

Il ne reste plus qu'à poser la plaque de verre sur des patins silicone, dans sa feuillure.

PLAN ET DIMENSIONS

Unités en mm

Panneau en chêne abouté/lamellé-collé, épaisseur 18 :
- **A -** 1 plaque de base 1100 x 600
- **B -** 2 plinthes (longues) 1100 x 60
- **C -** 2 plinthes (courtes) 600 x 60
- **D -** 2 panneaux latéraux 600 x 340
- **E -** 2 cadres des panneaux latéraux 340 x 60
- **F -** 1 cadre de panneau latéral 600 x 60
- **G -** 1 panneau arrière 606 x 188
- **H -** 4 blocs de support 100 x 60
- **J -** 1 façade de tiroir (élément interne) 558 x 121
- **K -** 1 dos de tiroir 558 x 118
- **L -** 2 côtés de tiroir 400 x 140
- **M -** 1 façade de tiroir (visible) 600 x 182

Panneau en chêne abouté/lamellé-collé, épaisseur 26 :
- **N -** 1 cloison 340 x 600
- **O -** 1 étagère intermédiaire 632 x 600
- **P -** 1 plateau supérieur 658 x 600
- **R -** 1 panneau latéral 240 x 600

Contreplaqué, épaisseur 5 :
- **S -** fond de tiroir 577 x 400

Également :
- **T -** panneau en verre 600 x 400 x 8

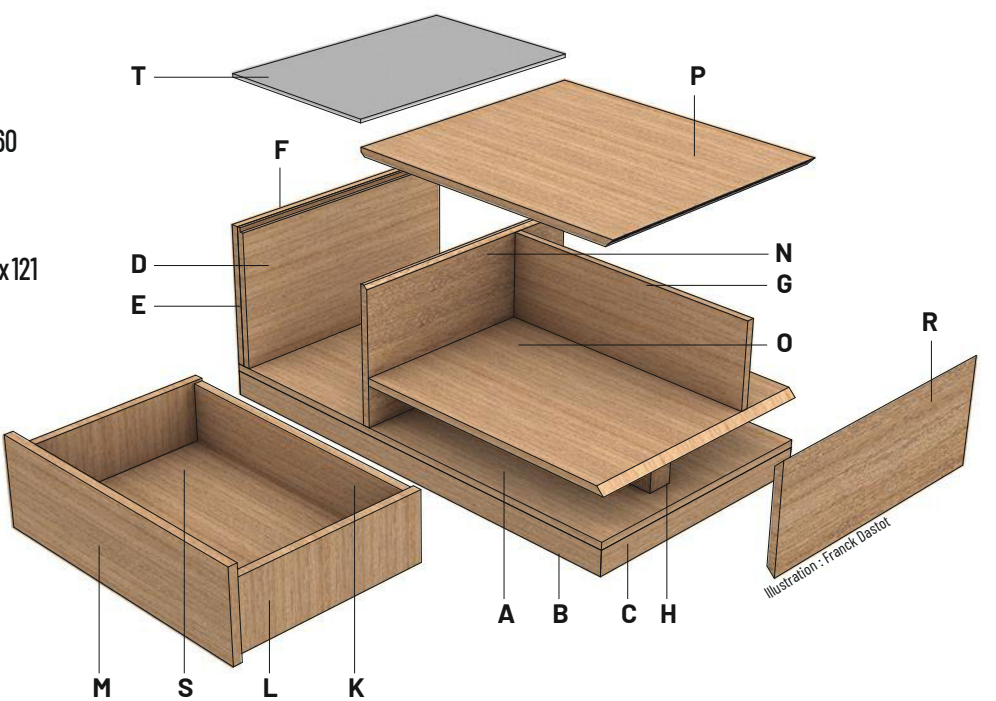


Illustration : Franck Dastot

Coulisse de tiroir (longueur 400 mm), chevilles en bois, vis, patins en silicone, colle à bois, huile-cire dure.

DIFFICULTÉ | **TEMPS** 2 h (hors séchage) | **BUDGET** Quelques euros

RELOOKING À MOINDRE COÛT

Le meuble d'origine est un best-seller du célèbre fabricant suédois. Son plateau supérieur mesure 90 x 50 cm pour 45 cm de hauteur. Il est composé de panneaux de particules renfermant une âme en carton nid d'abeille. Entièrement blanche, la table était quelque peu « fade » pour cet intérieur. Pour lui donner un peu plus de chaleur, un nouveau plateau en bois a simplement été fixé par-dessus. Un plateau fabriqué à partir d'une planche de coffrage récupérée.

Texte, photos ***Pascal Nguyên***



Utilisée lors d'un ancien chantier, la planche de coffrage mesure 400 cm pour 20 cm de large et 27 mm d'épaisseur. Bien stockée, elle est restée plane.



Du fait de la longueur de la planche et de son poids, il est plus simple de débiter la planche en posant la scie à onglet au sol. Avec des cales, positionnez la planche à la hauteur du plateau de la scie.

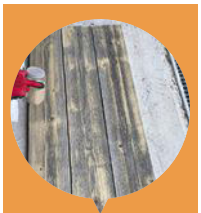


Les extrémités sont abîmées. Avec une équerre de menuisier, marquez un trait sur toute la largeur pour enlever 4 à 5 cm aux deux bouts.





Tronçonnez les extrémités de la planche. Conservez les sciures dans le sac de récupération des copeaux pour réaliser de la pâte à bois si besoin.



REBOUCHER LES TROUS

La planche de coffrage a vécu avant cette utilisation. Elle présentait quelques fissures à combler. Une pâte à bois « maison » est réalisée avec de la sciure de bois récupérée lors du sciage et de la colle d'assemblage liquide. Remplissez les fissures de pâte à l'aide d'un couteau à enduire.

OUTILS : crayon, mètre, équerre, scie radiale à onglet, rabot, visseuse, éponge.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : table basse, planche de coffrage 400 x 20 cm ép. 27 mm, vis à bois Ø 5 x L. 60 mm, rondelles, eau de Javel à 9,6 %.

Marquez un premier trait de coupe à 100 cm du bout, puis coupez. La lame passe à l'extérieur du trait de coupe. Répétez encore deux fois.


5


7

Les planches de coffrage sont commercialisées en finition brute. Pour lisser la face supérieure et éliminer des résidus de peinture, un coup de rabot s'impose.


6

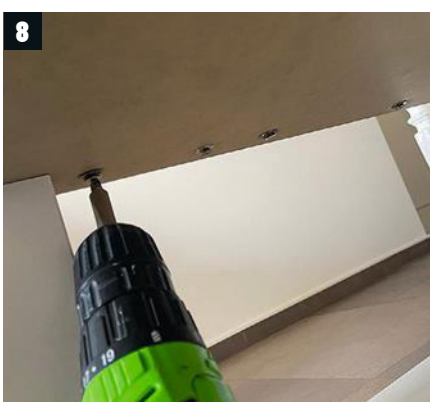
Vous disposez maintenant de trois planches de 1 m de long. Placez-les les unes contre les autres pour vérifier qu'elles s'assembleront sans problème.



PASCAL NGUYÊN
Journaliste, *Système D*

« Lorsque vous travaillez du bois de récupération, éliminez bien tous les résidus de béton avant rabotage. Le bon état de la lame de votre outil de coupe en dépend. »

Placez les trois planches côte à côte sur le plateau de la table. Assurez-vous que les débords du nouveau plateau sont bien égaux de part et d'autre de l'ancien. Vissez par le dessous.

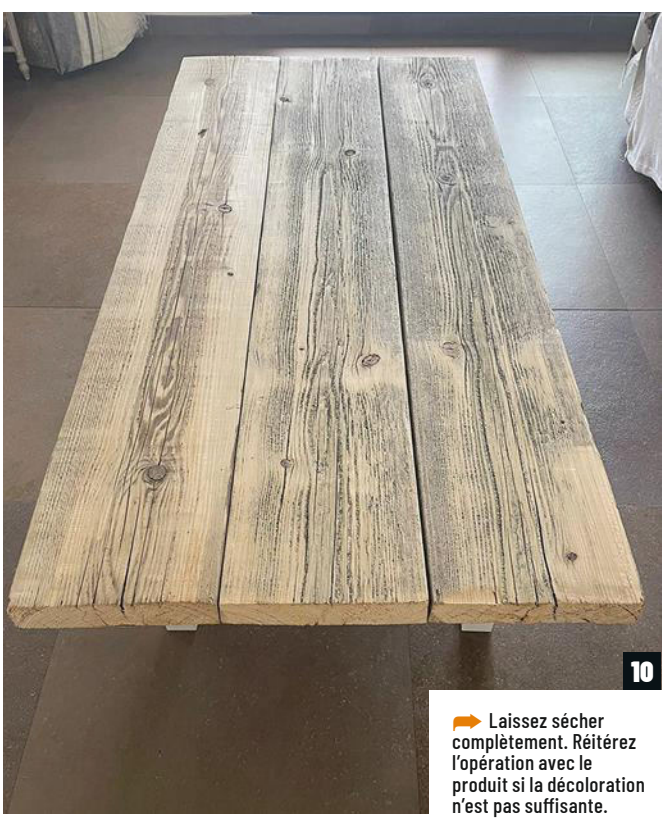

8



9

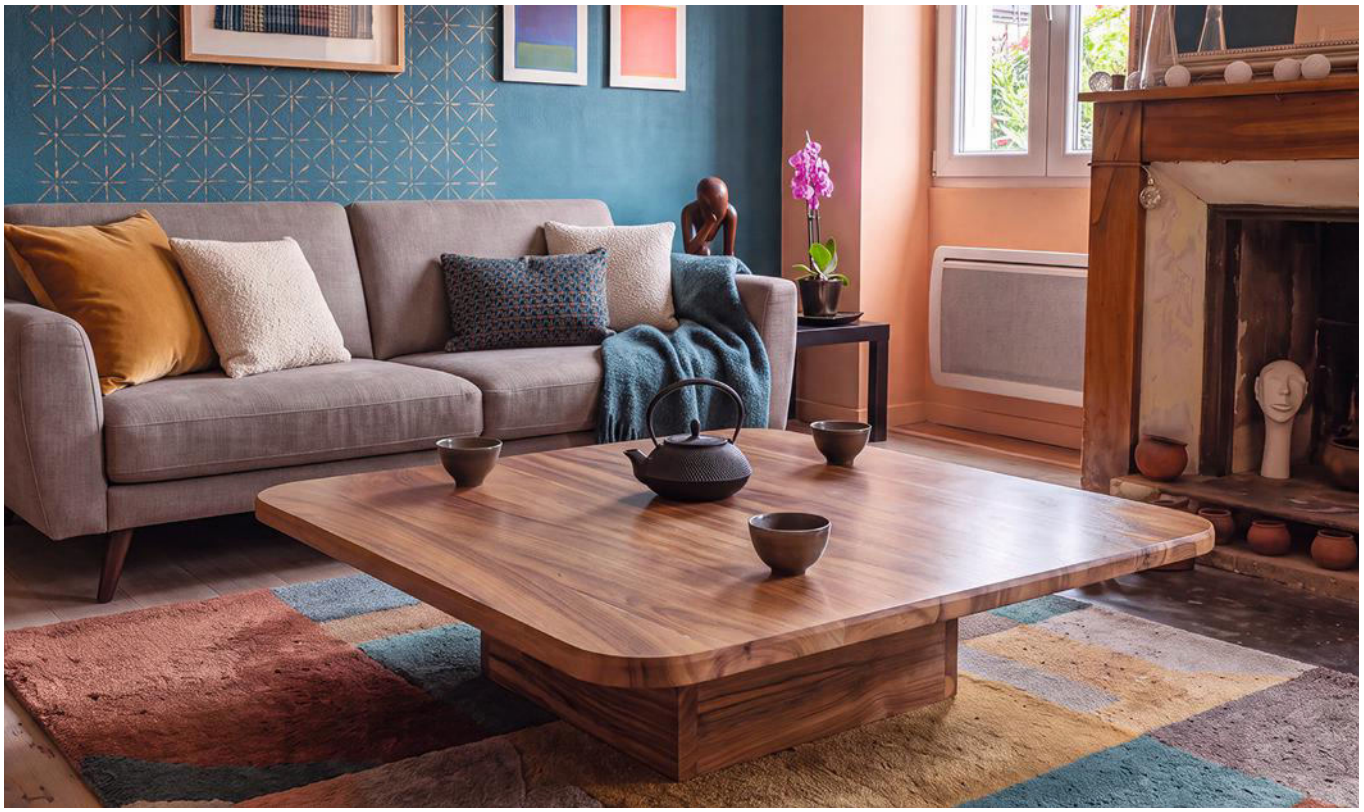
ASTUCE
Il existe plusieurs concentrations en chlore actif dans l'eau de Javel. Pour blanchir du bois, optez pour un minimum de 9 %.

Imbibez bien une éponge d'eau de Javel et faites « boire » le bois jusqu'à saturation. Travaillez dans une pièce bien ventilée ou mieux, dehors. Portez des gants et des lunettes.


10

Laissez sécher complètement. Réitérez l'opération avec le produit si la décoloration n'est pas suffisante.

DIFFICULTÉ | **TEMPS** 3 jours | **BUDGET** 500 €



UNE TABLE BASSE EN NOYER

Cette table basse de salon allie simplicité et élégance. La forme carrée du vaste plateau est adoucie par les angles arrondis. Le socle ou piètement forme une boîte fermée en retrait par rapport au plateau en porte-à-faux, si bien qu'il semble suspendu dans l'air. La richesse colorée du bois de noyer est ainsi mise en valeur. Cette essence est un grand classique dans le mobilier de style et pour du mobilier contemporain haut de gamme.

Texte et photos ***Benoit Hamot***



Délignez et corroyez des plateaux de noyer de 41 à 45 mm pour obtenir une épaisseur rabotée de 35 mm. Puis bouvetez les pièces à la toupie ou à la défonceuse pour former des panneaux.



Préparez les serre-joints et les cales nécessaires avant d'encoller les chants profilés. Utilisez de préférence une colle à prise lente.

OUTILS : combinée à bois (dégauchisseuse, raboteuse, toupie), scie circulaire avec rail de guidage, scie sauteuse, fraiseuse Domino, défonceuse, ponceuse, perceuse-visseuse, serre-joints, maillet, rouleau à peindre ou spalter, scie à onglet.

MATÉRIAUX & FOURNITURES : plateaux de noyer sur plot (sec, brut de sciage), dominos 10 x 50 mm, vis à bois 5 x 70 mm, patins-feutre autocollants, vitrificateur en phase aqueuse, .

Bridez le plateau de table avec des serre-joints dormants pour éviter que la surface, qui doit rester plane, ne se déforme sous la pression exercée.

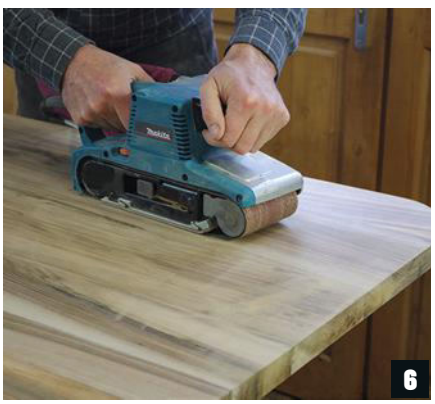


Les pièces plus étroites, comme les panneaux du piètement central, peuvent être serrées avec des serre-joints ordinaires.



Recoupez le plateau à dimension à la scie circulaire. Arrondissez les angles du plateau selon un rayon de 80 mm à la scie sauteuse, puis à la défonceuse munie d'une fraise pilote.





Poncez le dessus dans le sens du fil avec une ponceuse à bande. Poncez les chants à la main ou avec une ponceuse excentrique.



LA FRAISEUSE DOMINO

Cet outil permet de réaliser des mortaises à bords arrondis à l'aide d'une fraise oscillante. Le dispositif comporte des guides qui assurent un positionnement précis sur les deux parties de l'assemblage. On utilise des dominos plats (ou « pigeons ») spécialement conçus à cet effet. Le système Domino est une technologie d'assemblage de la marque Festool.



ASTUCE

Une scie à onglet est l'outil idéal pour biseauter les extrémités des traverses.

Coupez de long les traverses de soutien en affinant les extrémités par une coupe en biseau.



Avec une fraiseuse Domino, préparez les assemblages du piètement central. Réglez la machine en vue d'insérer des tenons plats (Dominos) de 10 x 50 mm.

LE BOIS Achetez le bois sur plot en scierie. Son degré d'humidité ne doit pas dépasser 10 à 12 % pour des meubles d'intérieur. Avec un budget supérieur, vous pouvez également commander des panneaux rabotés sur mesure.

Encollez les chants et les dominos, enfoncez-les dans leurs logements avec un maillet





Assemblez les quatre parties pour former un socle rectangulaire, puis serrez le tout en vérifiant les équerrages.

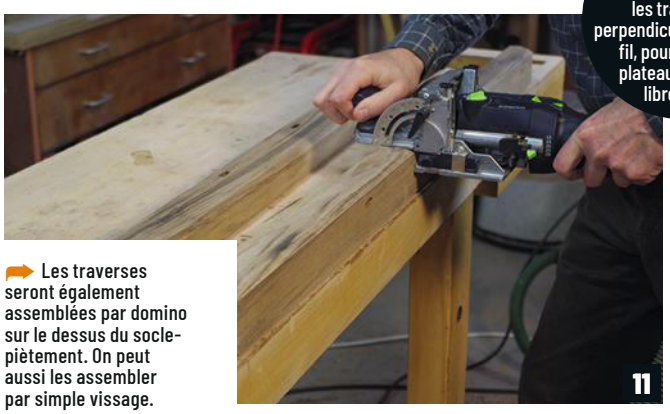


LES FRAISES À BISEAUTER

Une fraise est dite « pilote » lorsqu'elle est munie d'un roulement à bille pour la guider. La fraise utilisée pour les traverses peut également servir à usiner un biseau autour du plateau de table. On a utilisé une fraise à 30°, mais on trouve aussi des fraises permettant d'obtenir des angles divers, de 15 à 45°.

ASTUCE

Percez des trous oblongs dans les traverses, perpendiculairement au fil, pour laisser le plateau travailler librement.





Les traverses seront également assemblées par domino sur le dessus du socle-piètement. On peut aussi les assembler par simple vissage.

Biseautez les arêtes des traverses avant de les mettre en place, pour qu'elles ne blessent pas les utilisateurs.





Après avoir poncé le socle-piètement, mettez en place les dominos encollés au maillet.

Serrez les traverses avec des serre-joints. Le meuble est désormais composé de deux parties : le socle-piètement et le plateau.

Astuce

Plus les épaisseurs de bois au niveau du socle sont importantes, plus son poids augmente, ce qui contribue à assurer la stabilité de la table. On peut aussi ajouter du poids en doublant les épaisseurs avec un bois moins onéreux ou tout autre matériau placé à l'intérieur de cette boîte.

Pour la finition, on a opté pour un vitrificateur en phase aqueuse. Passez une première couche de primaire d'accrochage, égrenez au papier de grain 400, puis passez une deuxième couche satinée.


15


16

Après avoir traité les deux parties, placez le piètement sur le plateaux de table retourné. Puis assemblez les deux parties par vissage, à travers les traverses prépercées à cet effet.


17

Pour stabiliser la table et protéger le plancher, placez quatre patins en feutre auto-adhésifs au niveau des angles avant de retourner la table.

PLAN ET DIMENSIONS

Unités en mm

LE PLAN EST DISPONIBLE AUSSI EN SCANNANT CE QR CODE

Système D

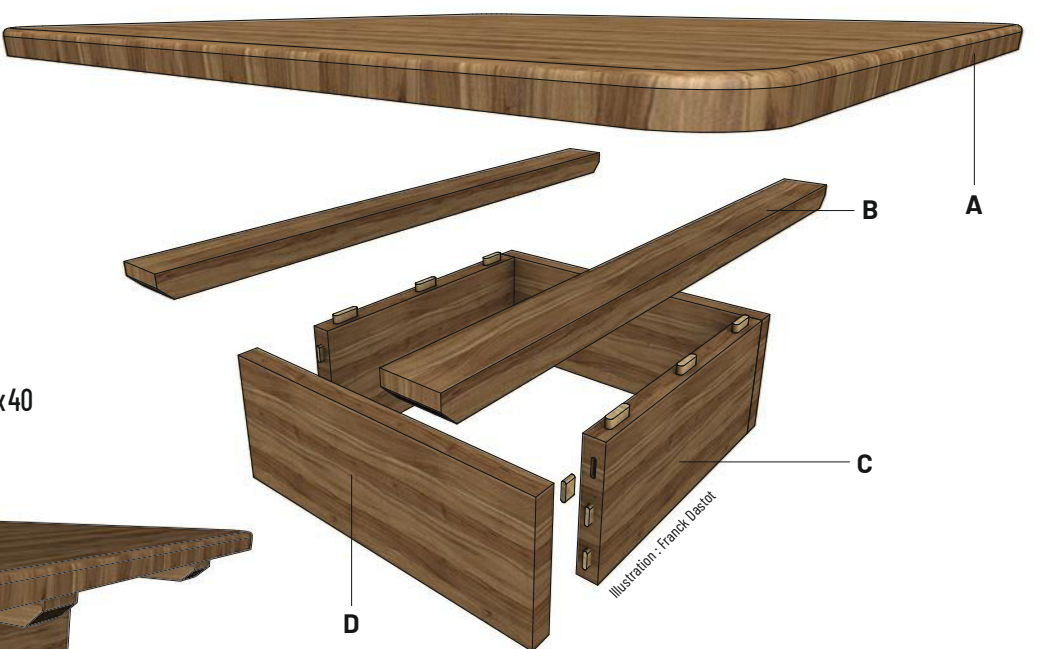


Illustration : Franck Dastot

- **A -** 1 plateau noyer 1100 x 1100 x 35
- **B -** 2 supports du plateau 1060 x 80 x 40
- **C -** 2 flancs 510 x 255 x 35
- **D -** 2 flancs 580 x 255 x 35



BUDGET *entre 40 et 100 € pour une première installation domestique selon le matériel déjà disponible et la taille de la champignonnière.*

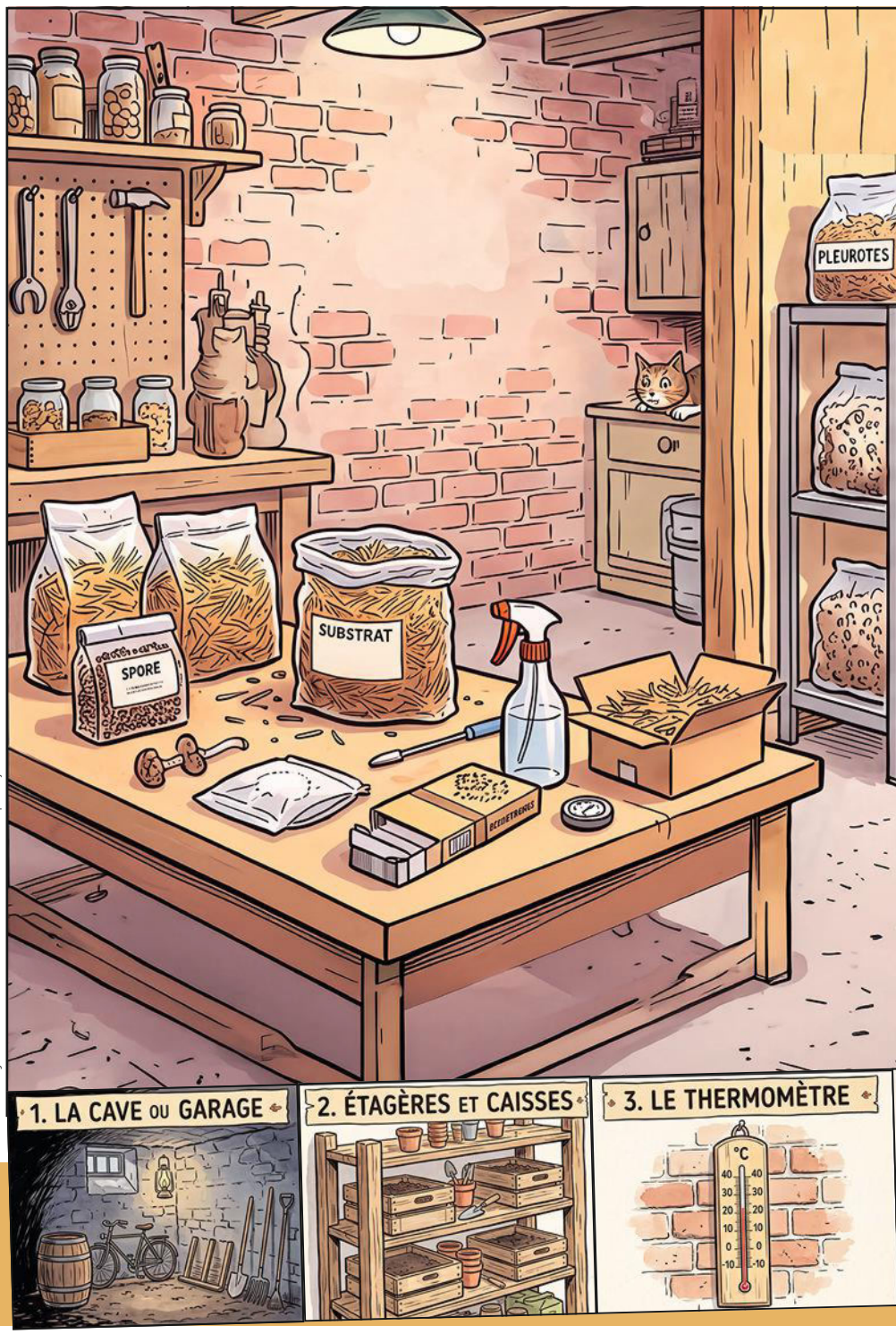
CRÉER SA CHAMPIGNONNIÈ

Cultiver ses propres champignons n'est pas réservé qu'aux professionnels. Avec un espace adapté, un substrat de qualité et quelques précautions, il est possible de créer une champignonnière domestique productive. Du choix de l'emplacement à la première récolte, voici la méthode à suivre.

Longtemps associée aux caves agricoles et aux anciennes carrières souterraines, la culture du champignon trouve aujourd'hui sa place dans les jardins, les garages et même certaines dépendances. Contrairement aux légumes, les champignons ne tirent pas d'énergie de la lumière et se développent à partir d'un réseau de filaments appelé mycélium. Leur culture repose avant tout sur la maîtrise de l'humidité, de la température et de l'aération. Pour débuter, le pleurote est, en général, le plus accessible. Le shiitaké convient aussi, tandis que le champignon de Paris réclame un compost et une conduite de culture plus exigeants, même à petite échelle.

Texte ***P.Wagner***



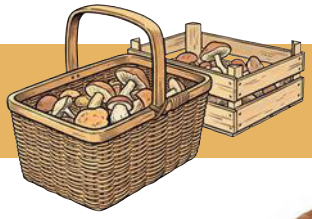


© Illustrations générées avec l'aide de ChatGPT. Direction artistique : Système D.

L'ÉQUIPEMENT DE BASE **une cave, un sous-sol, un garage ou un abri de jardin isolé • Des étagères ou des caisses de culture • Un thermomètre • Un hygromètre (mesure du taux d'humidité) • Un pulvérisateur à eau • Une bâche plastique ou un voile de maintien de l'humidité (facultatif).**

OUTILS POUR L'ENTRETIEN ET LA RÉCOLTE : un couteau bien aiguisé ou une serpette, un panier ou une cagette pour la récolte, des contenants bien aérés pour le stockage temporaire.







RE À LA MAISON

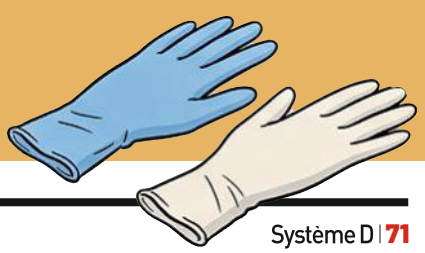




LE MATÉRIEL DE CULTURE du mycélium (champignon de Paris, pleurote, shiitaké…). Un substrat adapté (paille pasteurisée, compost spécial champignons ou copeaux de bois selon l'espèce). Des sacs de culture perforés ou des bacs de culture. Des gants propres pour les manipulations.







NE PAS RÉCOLTER TROP TARD Des chapeaux complètement ouverts signalent souvent un stade avancé de maturité. Ils deviennent alors plus fragiles et se conservent moins longtemps. Une récolte précoce offre généralement une meilleure qualité gustative.

LES 5 ERREURS QUI COMPROMETTENT UNE CHAMPIGNONNIÈRE

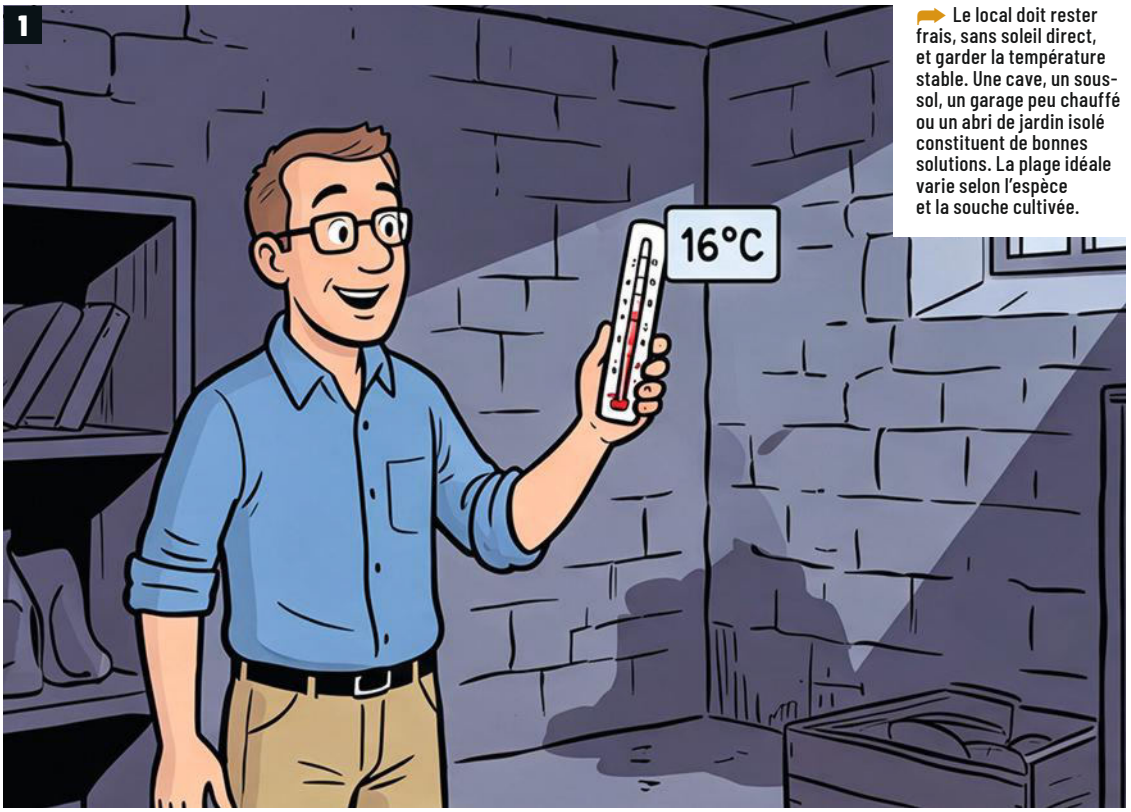
1. Négliger l'hygiène
Le mycélium concurrence de nombreux micro-organismes. Des outils sales ou un substrat contaminé peuvent favoriser l'apparition de moisissures indésirables.

2. Arroser excessivement
Un excès d'eau asphyxie le substrat et favorise les maladies. L'objectif est de maintenir une atmosphère humide, non un support détrempé.

3. Choisir un local trop chaud
Au-delà des températures recommandées, le mycélium s'affaiblit et la production diminue fortement. La fraîcheur reste un facteur clé de réussite.

4. Oublier l'aération
Un espace totalement fermé entraîne une accumulation de dioxyde de carbone. Les champignons deviennent alors déformés et moins productifs.

5. Vouloir aller trop vite
La culture fongique demande de la patience. Le mycélium doit d'abord coloniser entièrement son substrat avant de produire les premiers champignons. Bien conçue, une champignonnière domestique peut offrir plusieurs récoltes successives sur quelques mètres carrés seulement. Une manière originale de produire toute l'année des champignons frais, savoureux et parfaitement maîtrisés de la culture à l'assiette.



Le local doit rester frais, sans soleil direct, et garder la température stable. Une cave, un sous-sol, un garage peu chauffé ou un abri de jardin isolé constituent de bonnes solutions. La plage idéale varie selon l'espèce et la souche cultivée.



Le choix du substrat dépend de l'espèce cultivée : paille pasteurisée pour le pleurote, sciure de feuillus pour le shiitaké, compost spécifique, puis couche de gobetage pour le champignon de Paris. Pour bien débuter, les substrats prêts à l'emploi offrent davantage de sécurité.

CONSEIL
Un substrat détrempé provoque rapidement pourritures, mauvaises odeurs et ralentissement du développement du mycélium. Une humidité comprise entre 80 et 90 % constitue un bon objectif.



Le mycélium est vendu sur grains ; il existe aussi des blocs colonisés. Sur grains, répartissez-le uniformément dans le substrat selon les recommandations du fournisseur. Un bloc déjà colonisé, lui, passe directement en fructification.

Une hygrométrie élevée favorise le développement des fructifications. Pulvérisez régulièrement de l'eau sans détremper le substrat.



L'avis de l'expert

« Dans bien des échecs, le problème tient à un excès d'eau, une température mal maîtrisée ou une hygiène insuffisante. En contrôlant ces paramètres et en suivant les besoins propres à l'espèce cultivée, les chances de réussite augmentent nettement, même pour une première expérience. »

Les champignons apprécient l'air frais. Une aération douce limite les risques de moisissures et favorise la formation de beaux spécimens. Attention toutefois à éviter les courants d'air directs qui assèchent rapidement le milieu.



CONSEIL
Une champignonnière totalement fermée accumule du dioxyde de carbone. Cela crée des champignons allongés, déformés et moins savoureux. Une ventilation régulière reste indispensable.



La récolte intervient généralement quelques semaines après l'installation. Le stade de récolte dépend de l'espèce : le chapeau doit rester légèrement incurvé pour mieux préserver sa qualité. Une rotation délicate à la base permet de les détacher proprement.



Shopping

CHAMPIGNONS CRÈME EN SÉRIE

Récoltez facilement vos propres champignons crème à la maison grâce à ce kit prêt à cultiver. Leur chair ferme et savoureuse se développe en intérieur, avec jusqu'à trois récoltes successives espacées d'environ huit jours.

1/ Truffaut, env. 13 €.

SHIITAKÉS À DOMICILE

Initiez-vous à la culture de ce célèbre champignon japonais grâce à ce kit prêt à l'emploi. Le compost déjà ensemencé et les explications détaillées facilitent la récolte à la maison.

2/ Botanic, env. 17 €.

PLEUROTES MAISON

Faites pousser vos propres champignons sans expérience préalable. Ce kit bio prêt à l'emploi permet de récolter ses premiers pleurotes en une dizaine de jours, jusqu'à 2 kg sur plusieurs récoltes.

3/ Pleurotes bio, La Mycosphère, env. 23 €,









© Illustrations générées avec l'aide de ChatGPT. Direction artistique : Système D.



Shutterstock

10 CONSEILS POUR FERMER VOTRE RÉSIDENCE SECONDAIRE AVANT L'HIVER

Gel, humidité, vent fort, intrusions… l'hiver met les résidences secondaires à rude épreuve. Dix vérifications suffisent pour partir serein jusqu'au retour des beaux jours.

Texte ***Patricia Wagner***

« Un logement hiverné correctement est, avant tout, un lieu qui reste *sec, ventilé et sous contrôle thermique minimal.* »

1 VIDANGEZ LES RÉSEAUX D'EAU Purgez les canalisations, les robinets extérieurs, les chasses d'eau et les équipements sensibles au gel. Une simple poche d'eau oubliée peut provoquer l'éclatement d'un conduit et des dégâts considérables au printemps.

PRÉVENTION DES DÉGÂTS

2 METTEZ LE CHAUFFE-EAU EN SÉCURITÉ Suivez la notice du chauffe-eau : selon le modèle, activez le mode absence ou hors gel ou coupez le courant. Certains appareils doivent rester sous tension pour leur protection anticorrosion. Fermez bien l'arrivée d'eau et vérifiez le groupe de sécurité et les raccords.

RÉDUCTION DES RISQUES

3 CONTRÔLEZ LA TOITURE Les infiltrations hivernales se produisent souvent aux points singuliers : solins, noues, sorties de toiture ou abergements de cheminée mais aussi sous des tuiles abîmées. Inspectez ces points depuis le sol ou faites appel à un couvreur. Une fuite lente peut imbiber un isolant pendant plusieurs mois avant d'être visible à l'intérieur.

4 NETTOYEZ GOUTTIÈRES ET DESCENTES Les feuilles mortes accumulées empêchent l'évacuation correcte des eaux de pluie. L'eau déborde alors sur les façades ou stagne au pied des murs. Avant l'hiver, débarrassez soigneusement gouttières, crapaudines et descentes pour préserver l'enveloppe du bâtiment.

LES TROIS ENNEMIS D'UNE MAISON FERMÉE L'HIVER

1. Gel : il peut rompre les réseaux hydrauliques.

2. Humidité : elle est source de moisissures, de condensation et de dégradation des isolants.

3. Infiltrations : elles peuvent endommager structure et finitions.

5 MAINTENEZ UNE VENTILATION Une maison totalement fermée favorise l'humidité, les moisissures et les odeurs de renfermé. Si l'installation est en bon état, laissez fonctionner la VMC à débit réduit. Le coût électrique reste limité comparé aux conséquences d'une humidité chronique dans les combles, doublages ou angles froids.

6 RÉGLEZ LE CHAUFFAGE En cas d'absence prolongée, ne coupez pas totalement le chauffage. Activez le mode hors-gel ou le mode d'absence, s'il existe, afin de protéger les canalisations et les matériaux sensibles au gel.

PROTECTION CONTRE LE GEL

7 SÉCURISEZ L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE Débranchez les appareils non indispensables et vérifiez l'état du tableau électrique. Les équipements restant sous tension doivent être identifiés et protégés. Une installation maîtrisée réduit les risques liés aux surtensions, aux défauts d'isolement et aux consommations fantômes.

8 ÉLOIGNEZ LES VÉGÉTAUX Une branche fragilisée peut endommager une toiture, arracher une gouttière ou briser un vitrage sous l'effet du vent ou du poids de la neige. Élaguez les arbres proches du bâti et vérifiez que les végétaux ne viennent pas au contact des façades. Cette opération limite également les zones de stagnation d'humidité.

SÉCURISATION DU LOGEMENT

9 RENFORCEZ LA PROTECTION Fermez volets, portails et dépendances, tout en vérifiant les systèmes de verrouillage. Un éclairage programmé ou une alarme connectée peut compléter le dispositif. Une maison visiblement entretenue et surveillée demeure beaucoup moins attractive pour les cambrioleurs.

10 EFFECTUEZ UNE DERNIÈRE TOURNÉE Avant de partir, inspectez toutes les pièces. Vérifiez les ouvrants, l'arrivée d'eau et le gaz. Assurez-vous aussi que la VMC, le chauffage hors gel et l'alarme restent alimentés si nécessaire. Cette ultime tournée permet de corriger les oublis les plus coûteux.

ONE+ 18V

RYOBI

30 ANS
1996—2026

que les batteries RYOBI® 18V ONE+™ alimentent tous vos projets !











UNE BATTERIE POUR PLUS DE 200 OUTILS DE BRICOLAGE, DE JARDINAGE, ET BIEN PLUS ENCORE...

3 ANS DE GARANTIE*

ryobitools.fr

* Garantie 2 ans + 1 an d'extension offert, voir conditions sur le site Ryobi® : ryobitools.fr

DÉCOUVREZ NOS PROMOTIONS



Essais, texte et photos
Christian Raffaud

AEG



BOSCH



EINHELL



6 PERFORATEURS BURINEURS

À PARTIR DE 100 €

Véritable « puncheur », le perforateur est l'outil de référence pour percer efficacement le béton et la pierre. Polyvalent, il peut aussi être utilisé pour de petits travaux de burinage et de démolition. Nous avons testé six nouveautés 2026 accessibles, performantes et simples à utiliser.

TESTS RÉALISÉS EN TOUTE INDÉPENDANCE

FARTOOLS



RIBIMEX



RYOBI



Le perforateur filaire offre une puissance disponible en continu, *sans contrainte d'autonomie.* Il est aussi souvent moins coûteux qu'un modèle sur batterie.

Performant et adapté à de multiples tâches, du perçage délicat au forage plus exigeant, en passant par le burinage, le perforateur embarque un mécanisme de frappe électromécanique ou pneumatique. Pour faire ses trous dans la maçonnerie, il propulse un marteau sur la queue du foret à une fréquence relativement lente : de 980 à 5500 cps/min. Cet appareil est aujourd'hui très présent dans les grandes surfaces de bricolage, où il se vend à des prix proches de ceux des perceuses à percussion. Des machines certes plus légères, mais moins efficaces pour les travaux intensifs et nettement moins à l'aise dans des matériaux très résistants, comme le béton vibré.





LE MANDRIN
C'est un système de bague coulissante qui facilite le changement d'outil. Il suffit de tirer dessus pour sortir le foret ou le burin. Chez AEG, on doit la tourner pour extraire l'outil ou le verrouiller.

1/ Grande énergie de frappe

L'énergie de frappe s'exprime en joules (J). Celle d'un perforateur électromécanique léger s'échelonne de 1,5 à 6 joules, voire plus pour certains spécimens. Nos six modèles sont destinés à un usage occasionnel, mais intensif. Leur puissance nominale (de consommation) varie de 680 à 1500 W, pour une force de frappe de 2,1 à 5,5 joules. Légers et compacts, ils sont maniables et confortables, notamment lorsqu'on perce en hauteur. Selon les modèles, ils peuvent forer de 22 à 32 mm de diamètre dans le béton, ils sont tous équipés d'un emmanchement à empreinte « SDS + ». Ce dispositif, inventé par Bosch Outillage, ne nécessite aucune clé : on actionne simplement la bague du mandrin pour engager ou extraire le foret. Le SDS+ équipe surtout les perforateurs légers et intermédiaires. Pour les machines plus puissantes destinées aux gros travaux, on trouve généralement l'emmanchement SDS max, de plus gros diamètre.

Nos critères d'évaluation

L'EFFICACITÉ pointe les différents types de forage et les capacités maximales données par les fabricants. Nous avons insisté sur la perforation du béton et de la pierre. Mais le burinage n'a pas été oublié.

LES RÉGLAGES concernent la facilité de manœuvre de la molette de sélection des fonctions. La qualité et la précision des jauges de profondeur sont aussi testées, comme la pose de la poignée auxiliaire.

LES CHANGEMENTS D'OUTILS ciblent le montage et l'extraction des accessoires. Ils sont évidemment fréquents, et ils doivent être faciles à réaliser, même si le système SDS+ est commun aux modèles.

ERGONOMIE ET CONFORT évaluent le gainage antidérapant, la qualité de fabrication, la maniabilité, la souplesse des commandes et la forme des poignées. Ainsi que la traque des vibrations en mode perfo ou burinage.



AEG

2/ Déroulement du test

Les machines ont été testées sur une bordure de trottoir en béton de 30 cm d'épaisseur et sur un vieux mur en pierre calcaire. Les perçages ont été réalisés sans prétrou, avec, selon les modèles, des forets neufs à double hélicoïde de Ø 10, 16, 20, 24 et 26 mm et des trépans de Ø 50, 65 et 68 mm. Les essais se sont enchaînés sans laisser refroidir les machines. Une dizaine de trous ont été réalisés avec les petits forets, contre deux avec les gros diamètres et les trépans. Les accessoires ont été changés pour tester la souplesse des bagues de mandrin. Les forages, verticaux et horizontaux, ont permis de juger leur maniabilité. Le test s'est achevé par un burinage.



La jauge de profondeur est assez simple à régler sur les AEG, Bosch, Fartools et Ribimex. Pour la déverrouiller, il suffit d'appuyer sur un bouton situé sur la poignée auxiliaire. Les autres modèles obligent à desserrer cette poignée : c'est moins pratique.

3/ Des machines sécurisées

Pour percer les matériaux les plus durs en toute sérénité, un système de sécurité débraye automatiquement le mandrin si le foret se coince, limitant les retours de couple dans les bras, particulièrement désagréables. Grâce à un régime moteur lent, associé à une énergie de frappe élevée, nul besoin d'exercer une forte pression sur la machine pour percer. Il faut toutefois maintenir fermement le perforateur tout au long du travail. Tous les modèles sont équipés d'une poignée auxiliaire réglable montée à l'avant. Outre une prise à deux mains, elle permet de guider précisément l'outil. Attention, il n'est pas rare de recevoir dans les yeux des éclats, que ce soit pendant le perçage ou le burinage. Pensez à vous équiper au minimum de lunettes de protection, mais aussi de gants.

LES PERFORATEURS proposent trois réglages : perçage classique, percussion et burinage. Le point neutre sur le bouton permet de faire tourner le mandrin à la main pour orienter le burin en fonction de l'angle d'attaque désiré.



Les moteurs électriques de nos perforateurs *fonctionnent avec des charbons à remplacer une fois usés.* Fartools et Ribimex proposent chacun un jeu de charbons de rechange.



Sur la plupart des perforateurs, il suffit de dévisser légèrement la poignée avant pour régler son orientation. Chez Ryobi et Einhell, il faut la dévisser complètement, puis la repositionner sur ses tétons.



La vitesse de rotation du mandrin se règle en appuyant plus ou moins fort sur la gâchette de mise en route. Les Einhell, Fartools et Ribimex possèdent en plus une molette de présélection de la vitesse, utile pour percer le bois ou le métal.

4/ Des critères de choix

En désactivant le mécanisme de frappe, il est possible de percer le bois ou le métal. Les modèles testés peuvent, à cet effet, utiliser des forets de perceuse classiques. Les modèles AEG, Bosch, Ryobi et Ribimex sont livrés avec un mandrin à trois mors destiné aux forets à queue lisse. Le montage diffère selon les modèles : chez Ryobi et Ribimex, il se fixe sur le porte-outils SDS+ ; chez AEG et Bosch, il remplace le mandrin d'origine, après l'avoir retiré. La rotation du mandrin peut être bloquée pour effectuer de petits travaux de burinage. Une position neutre permet d'orienter le burin dans la position souhaitée avant de commencer le travail. Chaque perforateur est vendu avec une jauge de profondeur et, à l'exception du modèle Fartools, d'une mallette rigide facilitant le transport et le rangement. Certains fabricants ajoutent des accessoires afin de proposer une machine prête à l'emploi. Ribimex et Fartools sont les plus généreux, avec trois forets (Ø 8, 10 et 12 mm), un burin et une pointerolle. Ryobi fournit également deux forets. Rien chez AEG et Bosch !



Sur les Ribimex et Ryobi, le mandrin supplémentaire se met en place sur l'existant. Le montage est rapide, mais cela alourdit le perforateur et modifie l'équilibre.

Notre palmarès

CE BANC D'ESSAI NOUS A RÉSERVÉ QUELQUES SURPRISES, NOTAMMENT AVEC LES DEUX PERFORATEURS ARRIVÉS EN TÊTE, ALORS QU'ILS SONT LOIN D'ÊTRE LES PLUS CHERS.

- **RIBIMEX,** notre coup de cœur, est un appareil assez musclé, taillé pour les travaux intensifs. Il combine parfaitement performances, confort et facilité de prise en main.
- **FARTOOLS,** deuxième, offre un excellent rapport qualité-prix. Efficace et endurant, il perd toutefois quelques points sur les aspects pratiques.
- **AEG,** troisième, propose un bon appareil, bien conçu et agréable à utiliser. Il manque cependant légèrement de rythme avec les forets de gros diamètre.
- **BOSCH,** à la quatrième place, offre de belles prestations, mais déçoit dès que le travail devient intensif. Au vu de son prix, nous aurions apprécié la présence d'un ou deux forets supplémentaires.
- **EINHELL,** cinquième, suit de près. C'est un outil assez homogène, quoique un peu à la peine avec les forets de gros diamètre.
- **RYOBI** ferme la marche. Il ne démérite pas compte tenu de sa puissance plus modeste. Léger et maniable, il est bien adapté aux travaux occasionnels.

Les mandrins à trois mors fournis avec certains perforateurs permettent de percer le bois ou l'acier à l'aide de forets à queue lisse. Chez AEG et Bosch, ils s'installent après avoir retiré le mandrin d'origine en actionnant simplement sa bague. L'équilibre de l'outil n'est pas affecté.





RYOBI

RSDS680

PUISSANCE MOTEUR	*680 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*2,1 J*
CADENCE DE FRAPPE	*5 000 cps/min*
VITESSE À VIDE	*2 150 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 22 mm*
	Bois - 30 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*2,60 m*
POIDS	*2,7 kg*

UNE BONNE BASE

Efficacité : sur les petits diamètres, il affiche de belles performances, mais, dès que le diamètre augmente, il ralentit et montre ses limites. **7,5**

Réglages : la poignée avant est complexe à régler, mais elle se verrouille efficacement dans la position choisie. Le sélecteur de fonction reste un peu dur à manœuvrer. **7,4**

Changements d'outils : le mandrin trois mors, fixé à l'extrémité du porte-outils SDS+, alourdit l'appareil. La bague de déverrouillage manque de souplesse. **7,5**

Ergonomie et confort : ce perforateur, à la fois compact et bien équilibré, offre une excellente maniabilité, même si les vibrations restent assez marquées en utilisation intensive. **7,7**

NOTE GLOBALE 7,5



À l'image de Ryobi, les mallettes disposent de suffisamment de compartiments pour ranger l'appareil et ses accessoires.



EINHELL

TC-RH 800 4F

PUISSANCE MOTEUR	*800 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*2,6 J*
CADENCE DE FRAPPE	*4 500 cps/min*
VITESSE À VIDE	*930 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 26 mm*
	Bois - 30 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*3 m*
POIDS	*3,5 kg*

FORCE TRANQUILLE

Efficacité : en perforation, les frappes manquent de puissance avec les gros forets, tandis qu'avec les diamètres plus courants, le rythme reste satisfaisant. **7,8**

Réglages : le variateur de vitesse intégré à la gâchette se manipule aisément, même avec des gants. La poignée n'est pas des plus pratiques à régler, tout comme la jauge de profondeur. **7,6**

Changements d'outils : l'outil s'insère facilement dans le mandrin. La bague de déverrouillage, un peu petite, a toutefois tendance à accrocher légèrement. **7,6**

Ergonomie et confort : les vibrations sont globalement bien maîtrisées, sauf avec des forets de gros diamètre. La poignée arrière est confortable. **7,8**

NOTE GLOBALE 7,7



Avec son sélecteur de mode, Einhell propose des pictogrammes parfaitement clairs et lisibles.



BOSCH

GBH 240 F

PUISSANCE MOTEUR	*790 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*2,7 J*
CADENCE DE FRAPPE	*4 200 cps/min*
VITESSE À VIDE	*930 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 24 mm*
	Bois - 30 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*4 m*
POIDS	*2,9 kg*

OUTIL PRO

Efficacité : performant avec des forets béton jusqu'à 15 mm de diamètre, il montre ses limites sur les diamètres supérieurs. Léger, il est efficace en burinage. **8,0**

Réglages : l'absence de molette de présélection de la vitesse se fait sentir, même si la gâchette de mise en route offre une large plage de contrôle. La jauge de profondeur s'ajuste avec précision. **7,7**

Changements d'outils : la bague de déverrouillage du mandrin manque d'amplitude pour extraire du premier coup l'outil. Changement de mandrin rapide. **7,7**

Ergonomie et confort : le long cordon électrique avantage la maniabilité. Le moteur est assez silencieux. Les vibrations se font sentir sur gros diamètre. **7,8**

NOTE GLOBALE 7,8



Une étiquette placée sur le flanc permet de connaître, en un seul coup d'œil, ses limites en fonction des matières à travailler.



Env. 230 €

MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ-PRIX



Env. 100 €

NOTRE CHOIX



Env. 130 €

AEG

KH 24 IXE

PUISSANCE MOTEUR	*800 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*2,4 J*
CADENCE DE FRAPPE	*4 500 cps/min*
VITESSE À VIDE	*1500 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 24 mm*
	Bois - 30 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*4 m*
POIDS	*2,8 kg*

BIEN FABRIQUÉ

Efficacité : perçage rapide sans que la machine souffre, quel que soit le diamètre du foret, avec quand même un léger ralentissement sur gros diamètre. **8,2**

Réglages : la jauge de profondeur en métal se règle facilement grâce à un large poussoir. Elle n'est pas graduée. Il n'y a pas de molette de présélection de la vitesse. **7,6**

Changements d'outils : il faut un petit temps d'adaptation pour s'habituer au système de verrouillage des outils sur le mandrin. La mise en place du mandrin trois mors est rapide. **8,0**

Ergonomie et confort : deux poignées offrent une excellente prise en main. Machine un peu longue pénalisant la maniabilité. **7,8**

NOTE GLOBALE 7,9



Le mandrin se démonte aussi pour laisser la place à une empreinte capable d'accueillir un embout de vissage.

FARTOOLS

MP 50 F

PUISSANCE MOTEUR	*1050 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*3,5 J*
CADENCE DE FRAPPE	*5 100 cps/min*
VITESSE À VIDE	*1 100 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 26 mm*
	Bois - 30 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*2 m*
POIDS	*3,2 kg*

GROS TRAVAILLEUR

Efficacité : grâce à sa bonne puissance de frappe, ce perforateur est endurant et étonnant par sa vitalité. En perçage et en burinage, il est à son affaire. **8,5**

Réglages : le régulateur de vitesse sur la gâchette se manipule bien. Mise en place rapide de la jauge de profondeur. Dommage qu'elle soit en plastique. **8,0**

Changements d'outils : le verrouillage de l'outil se fait en un clic. La large bague du mandrin aide grandement à l'extraction du foret ou du burin. **8,0**

Ergonomie et confort : sur gros diamètre de perçage, les vibrations se font sentir. Léger et maniable, il reste agréable à utiliser. Le cordon électrique est court. **7,5**

NOTE GLOBALE 8,0



Déjà équipé, ce perforateur se distingue également par la présence d'une coupelle de récupération des poussières, utile lors des perçages au plafond.

RIBIMEX

PRKIT10PF

PUISSANCE MOTEUR	*1500 W*
ÉNERGIE DE FRAPPE	*5,5 J*
CADENCE DE FRAPPE	*5 100 cps/min*
VITESSE À VIDE	*880 tr/min*
DIAMÈTRES DE PERÇAGE	*Béton - 32 mm*
	Bois - 42 mm
	Acier - 13 mm
LONGUEUR DU CORDON	*2 m*
POIDS	*5,0 kg*

LE PLUS PUISSANT

Efficacité : travail rapide. Perforateur performant dans toutes les situations, grâce à sa force de frappe la plus élevée. **8,8**

Réglages : sélecteur de fonction un peu dur à faire tourner, le levier pour la mise en percussion est souple. Le variateur de vitesse est simple à manipuler. **7,8**

Changements d'outils : la bague de déverrouillage du mandrin est large et légèrement accrocheuse. Facilité de montage du deuxième mandrin trois mors sur le mandrin SDS+ d'origine. **8,0**

Ergonomie et confort : l'appareil est assez lourd, mais il est compact et offre une bonne maniabilité, surtout en burinage. Les vibrations sont bien contenues. Le cordon est trop court. **7,8**

NOTE GLOBALE 8,1



Conçu pour un usage intensif, ce modèle permet de contrôler le niveau de graisse du système de frappe et de faire l'appoint si nécessaire.

LES FORETS À BÉTON : TOUJOURS DANS LE DUR

Les forets ou mèches se choisissent en fonction du matériau à percer : métal, bois ou béton. Pour percer les matériaux durs en maçonnerie, le foret à béton est l'outil de prédilection. Sachant qu'un modèle de bonne qualité améliore sensiblement les performances du perforateur ou de la perceuse, il est important de trouver le foret adéquat. Voici quelques clés pour vous aider.

Texte et photos ***Christian Raffaud***



1/ Taillant
2/ Pastille de carbure
3/ Hélice
4/ Goujure
5/ Emmanchement SDS+
6/ Emmanchement SDS max
7/ Queue ronde
8/ Queue ronde avec méplat
9/ Queue hexagonale

Les taillants

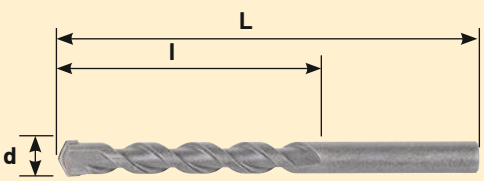
Le foret à béton s'utilise essentiellement avec un perforateur et occasionnellement avec une perceuse en mode percussion. Il se caractérise par une pointe en carbure de tungstène (à deux, trois, quatre ou cinq taillants, voire six), brasée sur la tête, et un corps en acier trempé, qui le rend résistant à l'abrasion. Les taillants servent à réduire en poudre les matériaux afin qu'ils soient facilement évacués. Plus le nombre de taillants est important, plus les efforts pour briser les matériaux durs ou traverser les armatures en acier sont répartis et réduits. La durée de vie de la pointe carbure est prolongée, tandis que le confort et la précision de perçage sont améliorés. La qualité et la quantité de carbure définissent l'emploi du foret et bien sûr son prix. Plus il y a de carbure, plus le foret résiste à l'acier.







Un corps hélicoïdal



Avant de choisir son foret, trois cotes sont à vérifier :
le diamètre de la pointe (d) qui définit la taille du perçage, la longueur de l'hélice (l) qui détermine la profondeur maximale de perçage et la longueur totale du foret (L). Attention, plus un foret est long, moins il est stable. En règle générale, les matériaux durs se percent à une vitesse de 1000 à 1500 tr/min.



L'Anatomie de l'hélice
Au nombre de deux, trois ou quatre, les hélices sont composées de bords taillants destinés à couper et à lisser le trou, ainsi que d'une goujure (rainure hélicoïdale) servant à évacuer la poussière. Plus le nombre d'hélices est élevé, moins l'espace entre elles est important pour l'évacuation des poussières ; la rapidité de perçage diminue. En revanche, plus il y en a, plus le corps du foret est résistant et transmet efficacement la force de percussion. Idéale pour le béton vibré ou encore le granit…

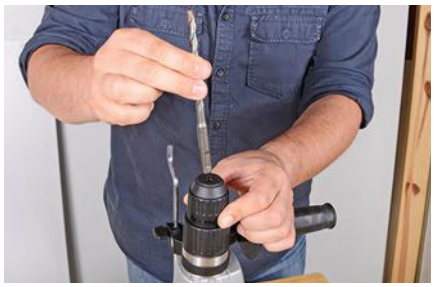
Géométrie des goujures
Il existe deux types de géométrie d'hélice, en « U » **(1)** ou en « L » **(2)**. En forme de « U », les goujures sont plus profondes, les poudres sont mieux transportées et le perçage est plus précis. La goujure en « L » se retrouve sur les forets standard bon marché. Le perçage est rapide, mais l'évacuation des poudres n'est pas parfaite.





« Considérés en général comme des consommables soumis à l'usure, *les forets à béton ne bénéficient pas de garantie constructeur,* pensez à vous renseigner avant l'achat. »

Principaux emmanchements



Emmanchement SDS
Le terme « SDS » signifie que la queue du foret est cannelée et qu'elle s'enclenche dans le mandrin en un clic. Cet emmanchement permet au foret de supporter de gros couples et une grande force de frappe. Il se décline en deux types, SDS+ et SDS max



SDS+
Le SDS+ équipe les perforateurs pesants de 2 à 6 kg. La transmission de la puissance est assurée par deux cannelures. L'emmanchement est de Ø 10 mm (longueur maxi du foret : 1000 mm).



SDS max
Le SDS max équipe les perforateurs pour gros travaux, sans qu'un poids précis en limite l'usage. Les cannelures assurent le guidage et transmettent le couple. La queue mesure Ø 18 mm ; des forets peuvent atteindre 1000 mm.

À queue ronde
L'emmanchement à queue ronde (ou lisse) est conçu pour les perceuses à percussion à mandrin trois mors. Sur certains forets, trois méplats sont usinés sur la queue pour une meilleure tenue dans le mandrin. L'emmanchement varie de 3 à 13 mm de diamètre.







Queue hexagonale
Moins courant, l'emmanchement hexagonal est plutôt destiné aux visseuses. Son installation est rapide et stable. L'emmanchement est de Ø 8 mm.

Accessoires et entretien



Trépan
Pour percer les gros diamètres (Ø 25 à 70 mm) dans une maçonnerie (boîtier électrique, par exemple), il faut utiliser un trépan. Il se monte sur un porte-trépan muni d'un foret de centrage. Il est aussi équipé de plusieurs pastilles de carbure.



Repères de profondeur
Pour ne pas percer trop profond, des modèles proposent des traits teintés dans la masse sur l'hélice à espace régulier.



Pion de centrage
Bien présent sur les forets, le pion (pointe) sert à caler et centrer l'outil sur des surfaces qui offrent peu d'adhérence, comme une bordure en béton vibré ou du granit, voire du marbre.

Un entretien régulier
Pour conserver en bon état la queue du foret, il est possible de pulvériser, avant ou après utilisation, une graisse ou un lubrifiant sec qui n'attire pas la poussière. Cela facilite la mise en place du foret (SDS surtout) et élimine les saletés.



Décrypter les logos

On retrouve souvent sur les emballages, les lettres « CT » ou « TCT » pour les Français (carbure de tungstène), « HM » pour les Anglais (Hard Metal), « HW » pour les Allemands (HartWidia). Ces lettres signifient que le foret possède des taillants en carbure de tungstène. Sur certains modèles, on peut trouver l'inscription « PGM ». Il s'agit d'un label de conformité technique garantissant la sécurité et la précision du diamètre de perçage. D'autres inscriptions informent sur la destination, le diamètre et le type d'emmanchement du foret.



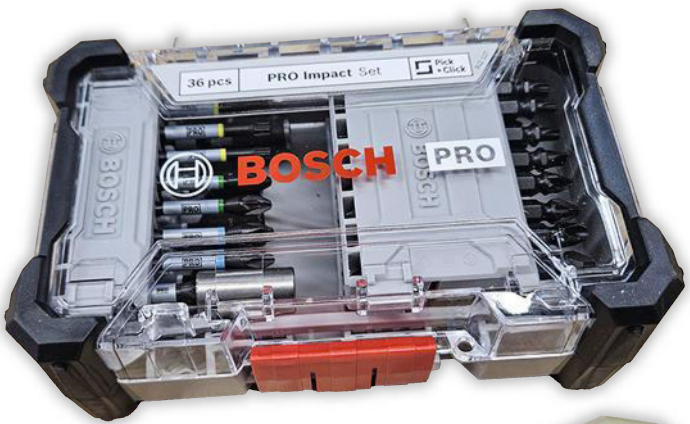
QUALITÉS ET PRIX VARIÉS

Le prix des forets à béton varie de 3 € à plus de 300 € en grandes surfaces de bricolage. Les tarifs dépendent de la qualité du produit, du diamètre de perçage et du type d'emmanchement. Un foret performant est plutôt en acier brossé pour mieux résister à la chaleur, et les taillants sont usinés avec précision. Les forets d'entrée de gamme sont en général en acier chromé. Les taillants sont larges et dépassent amplement de l'hélice, ce qui entraîne un manque de précision de perçage. La qualité d'usinage de l'hélice et de la goujure a aussi son importance sur la précision du perçage.

DEUX COFFRETS D'EMBOUTS DE VISSAGE À IMPACT

Deux coffrets d'embouts conçus pour résister aux vissages intensifs. Résistance, équipement et organisation : lequel mérite une place dans votre caisse à outils ?

TESTS RÉALISÉS EN TOUTE INDÉPENDANCE





Essais, texte et photos ***Cédric Charbonnier/Bricolage Facile***

Les embouts de vissage sont soumis à de fortes contraintes, notamment avec les visseuses à chocs. Pour limiter leur usure et éviter les ruptures, les fabricants proposent des modèles renforcés, capables d'absorber les pics de couple. Les coffrets complets permettent, en outre, de disposer des principales empreintes et longueurs d'embouts pour répondre à la majorité des travaux. Nous avons comparé deux ensembles destinés aux utilisateurs exigeants pour évaluer leur équipement, leur résistance et leur praticité au quotidien.

LE PROTOCOLE DE TEST

Comparaison du contenu, des empreintes et de l'organisation des coffrets. Les embouts PH, PZ et Torx ont été montés sur la même visseuse à chocs pour réaliser des vissages en série dans du bois massif. Des vissages à couple élevé ont permis d'évaluer leur résistance, tandis que l'état des pointes a été contrôlé après les essais pour repérer usure, déformation ou amorce de rupture. Le maintien dans la vis et les éventuels ripages ont également été observés. Enfin, porte-embouts, douilles, rangement et facilité d'identification ont été comparés.



À SAVOIR

Les embouts à impact sont spécialement conçus pour absorber les contraintes générées par les visseuses à chocs. Leur zone de torsion réduit les risques de rupture tout en améliorant leur durée de vie. Utiliser un embout classique avec une visseuse à chocs entraîne une usure beaucoup plus rapide. Choisir la bonne empreinte reste indispensable pour préserver aussi bien l'embout que la tête de vis.

ESSENTIELS ET ACCESSOIRES

Un porte-embout magnétique améliore le maintien des vis et facilite le vissage dans les endroits difficiles d'accès. La présence de douilles élargit également les possibilités d'utilisation. Pour un usage régulier, privilégier un coffret proposant plusieurs longueurs

d'embouts ainsi qu'un large choix d'empreintes évite de rechercher systématiquement l'accessoire adapté.

POUR ÊTRE AU TOP

Toujours utiliser un embout correspondant exactement à l'empreinte de la vis pour limiter son usure et d'éviter tout ripage. Les embouts à impact sont conçus pour supporter les couples élevés des visseuses à chocs, mais ils doivent rester en bon état pour conserver leur efficacité. Après utilisation, nettoyez les embouts et les replacer dans leur logement facilite grandement leur identification et prolonge leur durée de vie. Vérifier régulièrement le porte-embout garantit également un maintien optimal.

CONCLUSION

Ces deux coffrets répondent parfaitement aux besoins des utilisateurs de visseuses à chocs. Le Bosch PRO Impact mise sur des embouts en acier traité thermiquement, une zone de torsion étendue et un repérage particulièrement soigné. Ryobi propose, de son côté, un coffret très bien fourni, compatible avec le système de rangement Link et offrant un excellent choix d'empreintes. Deux solutions fiables qui accompagneront efficacement les travaux de vissage intensifs, le choix dépendant principalement des habitudes d'organisation et des accessoires recherchés.



BOSCH PRO IMPACT



Conçu pour durer

Conçu pour les applications intensives, le coffret Bosch PRO Impact (36 pièces) rassemble des embouts en acier modifié traité thermiquement pour résister aux couples élevés. Leur zone de torsion absorbe les contraintes générées lors des vissages difficiles et limite les risques de rupture. Le repérage par code couleur et les marquages laser facilitent le choix du bon embout. Le coffret comprend des embouts de différentes longueurs, des douilles, un porte-embout magnétique et un modèle à changement rapide, offrant une excellente polyvalence.

Résistance	**5/5**
Efficacité	**5/5**
Équipement	**5/5**
Organisation	**5/5**
Qualité-prix	**4/5**



Emmanchement hexagonal de 1/4" résistant aux chocs pour utilisation sur une visseuse à chocs et une perceuse-visseuse.

RYOBI RARXSD59



Un coffret très fourni

Avec ses 59 pièces, ce coffret Ryobi couvre la majorité des besoins en vissage intensif. Les embouts à impact disposent eux aussi d'une zone de torsion destinée à absorber les pics de couple et à améliorer leur résistance. L'ensemble comprend un large choix d'empreintes Phillips, Pozidriv, Torx, Hex et plates, réparties sur deux longueurs, ainsi qu'un porte-embout magnétique et cinq douilles. Son boîtier compatible avec le système Link facilite de plus le rangement et l'organisation dans un atelier ou sur un chantier.

Résistance	**4/5**
Efficacité	**4/5**
Équipement	**5/5**
Organisation	**5/5**
Qualité-prix	**5/5**



Embouts conçus pour résister aux couples extrêmes des visseuses à chocs. Versions : 25 mm pour les vissages courants et 50 mm pour les accès en retrait.

UNE CAMÉRA D'INSPECTION DOMESTIQUE

Cet équipement d'exploration permet de visualiser et d'extraire un bouchon dans une canalisation, de récupérer une bague tombée dans le lavabo, d'examiner un recoin du moteur de son auto… Facile d'utilisation, cette caméra atteint toutefois vite certaines limites.

Essais, texte et photos ***Pascal Nguyên***



TESTS RÉALISÉS EN TOUTE INDÉPENDANCE

Pourquoi ça coince, ça grince, ça fuit ? Il est parfois difficile de le savoir quand le désordre provient d'un endroit peu accessible. La caméra d'inspection UniversalInspect peut vous aider à le découvrir. Elle se compose d'un boîtier avec écran et d'un câble flexible de 95 cm de long, équipé d'une caméra de 8 mm de diamètre en son extrémité. Le câble et la caméra en IP67 peuvent plonger jusqu'à 1 m sous l'eau pendant 30 min (attention : pas le boîtier ! Il n'est pas étanche du tout). Son écran de presque 6 cm de diagonale offre une résolution de 320x240 pixels. Suffisant pour visualiser ce qui fait défaut. La caméra offre trois niveaux de zoom (1x, 1,5x et 2x), soutenue par un éclairage LED, désactivable, à deux niveaux de puissance et une fonction très intéressante de rotation de l'image à 180°. Ceci évite d'avoir à contorsionner le câble pour changer d'angle de vue.

LES +
Facile à prendre en main.
Accessoires fournis
Visuel à 180 °

LES −
Rigidité du câble
Format de carte SD

QUELQUES LIMITES

La qualité d'image suffit pour repérer un bouchon, une fuite ou une petite pièce, mais le faible diamètre de l'écran demande de travailler assez près du boîtier. Si l'outil est facile à utiliser et sert à dépanner bien des situations à la maison, il présente quelques lacunes. À commencer par la rigidité de son câble. Un coude, ça peut encore passer ; deux, ce n'est plus possible. La longueur de la tête de 38 mm ne passe pas partout non plus. Cela limite



La caméra d'inspection fonctionne avec quatre piles 1,5 V LR6 (AA). Un jeu est fourni dans la boîte pour pouvoir l'utiliser immédiatement. Le boîtier n'est pas étanche.



Après avoir démarré la caméra (appui long sur le bouton rouge), vous pouvez choisir le niveau d'éclairage en appuyant plusieurs fois sur le bouton de gauche.



Besoin d'y voir de plus près ? La touche à droite du bouton On/Off permet d'ajuster le niveau de zoom. Ne vous attendez toutefois pas à une vue micrométrique.

« *Quelque peu frustrant de ne pas pouvoir explorer des canalisations* à partir d'un coude à passer. »

PASCAL NGUYÊN
Journaliste, *Système D*

ENDOSCOPIQUE

Il existe des modèles de caméra « endoscopique ». Grâce à une molette ou un joystick, la tête de la caméra pivote de 90°, voire 180°. Cela permet d'accéder à bien plus de recoins et de passer des canalisations avec plusieurs coudes. Ces modèles possèdent souvent des câbles plus longs, allant jusqu'à 10 m. Mais leur prix est aussi « rallongé ». Il faut compter le double, au minimum, du prix de la caméra testée dans ces pages.

beaucoup les explorations en plomberie. En revanche, pour explorer la mécanique auto/moto ou des endroits comme un faux plafond ou l'arrière de meubles de cuisine, par exemple, cela ne gêne pas. L'autre limite concerne la mémoire. Si l'appareil peut prendre des photos - ce qui est une très bonne idée -, il ne peut en enregistrer que huit. Cela peut suffire dans bien des situations. Dans le cas contraire, il faut s'en remettre à une carte SD. Non fournie, celle-ci doit être au format FAT32 – un ancien formatage - et limitée à 32 Go pour être reconnue par l'instrument.

DES ACCESSOIRES ASTUCIEUX

La caméra d'inspection de Bosch DIY est livrée avec quatre piles AA, donc prête à l'emploi, qui lui offrent jusqu'à 4 h d'autonomie. Outre une housse, elle est accompagnée d'accessoires. Il y a une tige avec un crochet en son extrémité, une autre avec un aimant et une troisième équipée d'un miroir. S'il vous faut une certaine dextérité et de bons yeux pour les fixer en bout de câble, ils s'avèrent très utiles. Ces embouts permettent de rapatrier un petit objet tombé au fond d'un siphon, derrière un tiroir ou encore de visualiser un endroit à 90° de la caméra qu'elle ne peut atteindre.



Trois embouts sont fournis. Ils se fixent sur la tête de la caméra par un système de manchon. Cela nécessite de bons yeux et une certaine dextérité quand même.

La fiche

Marque : Bosch DIY
Modèle : UniversalInspect
Alimentation : 4 piles AA (fournies)
Diagonale-écran : 5,86 cm
Résolution écran : 320 x 240 pixels
Ø tête de caméra : 8 mm
Longueur câble : 95 cm
Zoom : 3 niveaux
éclairage LED : 2 niveaux
Indice de protection du câble et de la caméra : IP67
poids : 390 g
Prix : 115 € env.

La prise en main

Une fois les piles en place et le bouton On/Off pressé, la caméra est prête à œuvrer. Déployez le câble et orientez la tête pour la faufiler dans l'endroit à inspecter.



Avant de démonter toute la tuyauterie, la caméra d'inspection permet de repérer si un objet est coincé ou est tombé dans l'évacuation de l'eau. Armé ensuite du crochet ou de l'aimant, vous récupérerez l'objet.



Inspecter les canalisations n'est pas toujours possible. Quand bien même il est flexible, le câble de la caméra ne se plie pas au fil de la progression à travers les coudes. Dès le premier, vous serez bloqué.



Pour la mécanique, cette caméra est idéale. Vous pouvez visualiser des durites et autres pièces du moteur inaccessibles sans démontage. Pour vérifier l'état de vos plaquettes – si vous avez des jantes acier –, c'est simplissime.

Texte et photos ***Pascal Nguyên***



COMMENT RÉPARER UNE SCIE SAUTEUSE



Les outils s'usent avec le temps et les pannes surviennent. Cette scie sauteuse n'échappe pas à la règle. Après des années de bons et loyaux services, son coulisseau est subitement resté bloqué, empêchant l'éjection ou l'insertion de la lame. En démontant l'outil, il s'est avéré que la pièce était à changer. Munis de la référence de la machine (indiquée sur le capot), nous avons acheté un coulisseau neuf.

OUTILS
Tournevis plats dont un très petit, visseuse avec embout Torx T15.

MATÉRIAUX & FOURNITURES
Coulisseau neuf (pièce d'origine, si possible).





1. Enlevez la batterie. Si c'est encore possible, ôtez également la lame pour éviter de vous blesser lors des manipulations.

2. Dévissez les vis qui maintiennent les deux parties du carter. Ici, il y en a 14. Décollez l'autocollant en façade qui participe à solidariser les deux parties.

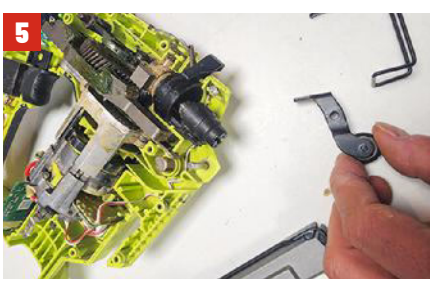
3. À l'aide d'un tournevis plat à pointe fine, enlevez le clip qui se trouve au niveau de la diode. Il maintient l'avant du carter. Placez la scie sur le flanc.

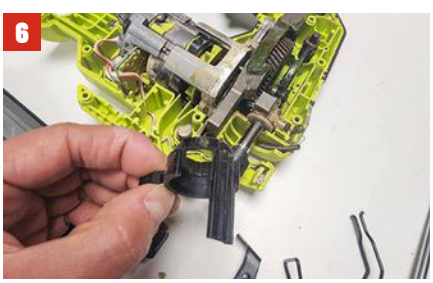
4. Insérez délicatement un tournevis plat assez

AU FIL DU DÉMONTAGE
de la machine, prenez des photos (comme ici) pour être sûr de bien remonter la machine.











large pour séparer les deux parties du carter.

5. Ouvrez délicatement le carter en deux. Ôtez la plaque de base et son patin, puis la poulie conductrice et son support. Une tige de cette dernière est insérée sous la diode. Manipulez-la avec précaution.

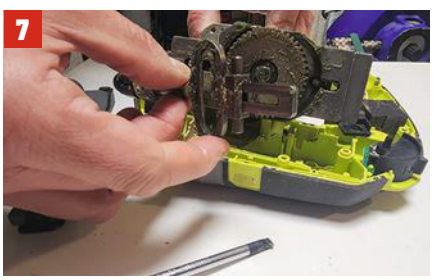
6. Après avoir décroché le ressort, retirez le levier de déclenchement en le glissant vers le bas du coulisseau.

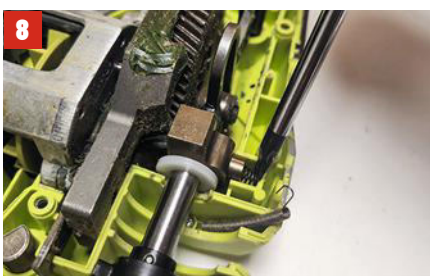
7. Ôtez le coulisseau. Pour cela, soulevez le moteur de son logement pour désengager le coulisseau du maneton d'entraînement et du petit ressort.

8. Outre l'insertion dans le maneton, positionnez les différents éléments du coulisseau neuf dans leur logement : les guides supérieur et inférieur, le ressort dans son petit cylindre et la rondelle en plastique.

9. Replacez le levier de déclenchement et son ressort, puis la poulie conductrice et son support, en faisant passer la tige de ce dernier sous la diode. Remettez enfin la plaque de base et son patin.

10. Avant de refermer, vérifiez que toutes les pièces sont à leur place, notamment la molette de vitesse, et qu'aucun fil ne risque d'être sectionné. Replacez la seconde partie du carter et le clip, revissez, puis recollez l'autocollant.









Des p'tits trucs en plus

LE BON PLAN

Pour connaître les références des différentes pièces de votre outil – et commander la bonne référence –, munissez-vous de l'éclaté. Il est généralement téléchargeable depuis le site du fabricant.

OUTIL FAIT MAIN

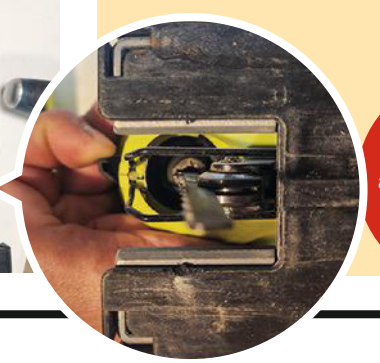
Nos ateliers ne disposent pas toujours des outils adaptés. Pour atteindre certaines vis, profondément ancrées dans le carter, par exemple, il faut un embout Torx long et peu épais pour pénétrer jusqu'au fond du logement de la vis. Celui à notre disposition a ainsi été affiné à la meuleuse d'angle équipée d'un disque à ébarder.

COLLECTE

Pour ne perdre aucune pièce ni aucune vis lors du démontage de l'outil, placez-les dans un petit récipient au fur et à mesure des manipulations.

GARE AUX RESSORTS

Il arrive qu'en ouvrant le carter en deux, le coulisseau et le levier de déclenchement restent dans la partie supérieure. Dans ce cas, ne forcez pas : vous risquez d'abîmer le ressort du levier. Décrochez le ressort de la demi-coque supérieure pour libérer les deux parties du carter.



TESTEZ le nouveau coulisseau en actionnant le levier de déclenchement et insérez une lame.



Texte **Jordan Belly**

LE COIN DU BRICOLEUR MALIN

Joint de terrasse à refaire, boîte aux lettres rouillée, bouche de VMC bruyante, vitre cassée ou chatière à installer… Au fil du temps, nos maisons nous amènent à entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation. Dans cette rubrique, nous partageons avec vous les meilleures astuces de nos lecteurs bricoleurs.

Corriger une porte intérieure qui se rouvre seule

Nathalie B. (Tours, 37)

Vérifiez l'aplomb du montant qui porte les paumelles avec un niveau. S'il penche, même légèrement, le poids de l'ouvrant peut faire pivoter la porte seule. Contrôlez la fixation et l'alignement des paumelles et resserrez les vis desserrées. Si elles sont réglables, ajustez-les selon la notice du fabricant et testez la porte à plusieurs angles. Si le montant est hors aplomb, reprenez sa fixation et son calage avant de resserrer. Contrôlez enfin la régularité des jeux et l'absence de frottement.



Régler une fenêtre PVC qui laisse passer l'air en haut

Jean-Marc C. (Blois, 41)

Repérez précisément l'endroit où l'air passe. Sur une fenêtre battante ou oscillo-battante, vérifiez l'engagement des points de verrouillage dans les gâches ainsi que le réglage des paumelles ou du compas. Selon la quincaillerie, ajustez la pression de fermeture pour mieux plaquer l'ouvrant contre le dormant. Ne remplacez le joint que s'il est durci, écrasé ou détérioré. Après chaque réglage, vérifiez que la poignée reste souple et que la fenêtre ferme sans effort ni courant d'air.

Relever une lame de terrasse en bois affaissée

Sophie L. (La Rochelle, 17)

Dévissez la lame concernée et contrôlez la lambourde ainsi que ses appuis. Si la lambourde est saine, mais trop basse, placez sous elle une cale imputrescible ou un patin adapté, sur un support stable. Fixez la cale pour qu'elle ne puisse pas glisser. Si le bois est fendu, ramolli ou très dégradé, remplacez l'élément atteint plutôt que de le caler. Reposez la lame avec des vis adaptées, en conservant les jeux entre les lames. Vérifiez enfin que l'eau s'évacue sous la terrasse sans stagner.

Réparer une marche d'escalier fendue depuis le chant

Patrick G. (Limoges, 87)

Choisissez trois tourillons en bois assez longs pour traverser la fissure, puis percez depuis le chant des trous bien centrés dans l'épaisseur de la marche avec un foret du même diamètre. Injectez de la colle à bois dans la fente et les perçages, puis enfoncez les tourillons pour réunir les deux parties. Après séchage, arasez leurs extrémités et poncez. Cette réparation convient à un bois sain, rigide et non déformé. Si la marche fléchit, est pourrie ou présente plusieurs fissures, remplacez-la.



Et parce que le bricolage, c'est aussi du partage, envoyez-nous vos questions, nous les publierons avec plaisir pour en faire profiter toute la communauté Système D. Adressez-nous vos astuces par e-mail : redaction@systemed.fr

Rétablir la pente d'une gouttière qui retient l'eau

Ali S. (Roubaix, 59)

Contrôlez l'alignement de la gouttière et repérez les crochets responsables du point bas. Selon leur fixation, réglez-les ou refixez-les à la bonne hauteur pour rétablir une pente régulière d'au moins 5 mm par mètre vers la descente. Remplacez tout crochet déformé ou instable et vérifiez que la gouttière n'est pas cintrée. Versez enfin de l'eau à l'extrémité opposée pour contrôler l'écoulement et l'absence de stagnation sur toute sa longueur.

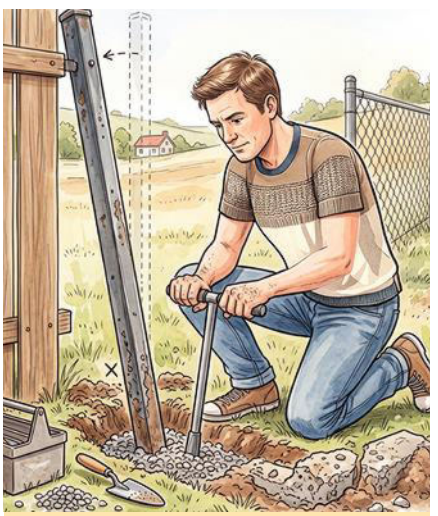


Recoller un carreau de terrasse décollé après l'hiver

Laurent V. (Poitiers, 86)

Retirez les joints autour du carreau, puis déposez-le. Éliminez l'ancien mortier-colle au dos et sur le support. Vérifiez que ce dernier est sain, non fissuré et conserve une pente vers l'extérieur. Dépoussiérez, puis recollez avec un mortier-colle adapté aux sols extérieurs et au format. Effectuez un double encollage si nécessaire et respectez le délai avant de refaire les joints. Si plusieurs zones sont touchées, recherchez une infiltration ou un défaut de pose.





Remplacer une attache de tablier cassée sur un volet roulant

Philippe M. (Orléans, 45)

Descendez complètement le volet, coupez l'alimentation s'il est motorisé, et ouvrez le coffre. Déclipsez ou dévissez l'attache cassée. Posez un modèle adapté au tube d'enroulement et à la première lame. Si plusieurs attaches sont usées, remplacez-les en conservant leur nombre et leur répartition. Rétablissez le courant, testez plusieurs cycles, puis vérifiez que le tablier s'enroule droit avant de refermer.

Reprendre un poteau de clôture qui bouge dans son scellement

Michel D. (Auch, 32)

Déposez le panneau ou le grillage pour dégager le poteau et examinez son pied. Si seul le pourtour du scellement est dégradé, retirez les parties friables jusqu'au support sain et réparez au mortier de scellement. Si le massif est fissuré en profondeur, retirez-le et coulez un béton neuf. Maintenez le poteau avec des étais, contrôlez son aplomb dans les deux sens et laissez durcir avant de reposer la clôture. Remplacez tout poteau trop dégradé.

Reprendre un gond de portail qui prend du jeu dans la maçonnerie

Claude R. (Schiltigheim, 67)

Calez et déposez le vantail pour libérer le gond, puis retirez le scellement friable et nettoyez le logement. Si la maçonnerie est saine, utilisez un mortier de scellement adapté. Pour une fixation sur tige filetée ou douille, employez une résine compatible avec le support et un tamis en matériau creux. Replacez le gond dans l'axe et laissez durcir avant de remonter le portail. Réparez la maçonnerie fissurée, éclatée ou pulvérulente.

Corriger une contre-pente sur une terrasse carrelée

François M. (Pau, 64)

Repérez la zone où l'eau stagne et contrôlez la pente avec une règle longue et un niveau. Si le défaut est localisé, déposez les carreaux concernés et éliminez l'ancien mortier-colle. Nettoyez le support, appliquez le primaire d'accrochage préconisé, puis utilisez un mortier de pente ou un ragréage extérieur adapté pour recréer la pente vers l'extérieur, dans la limite de l'épaisseur admise. Après séchage, recollez les carreaux. Si la contre-pente est générale, reprenez toute la forme de pente.

© Illustrations générées avec l'aide de ChatGPT. Direction artistique : Système D.



LE PERRON DEVIENT UNE TERRASSE SUR CARPORT

Ce pavillon a tout pour plaire, si ce n'est l'étroitesse de son perron desservi par une volée de 14 marches. Aidé de son épouse et de leurs deux fils, Alain Moignier décide de le transformer en terrasse surélevée. Celle-ci repose sur une structure en maçonnerie, configurée en abri pour le 4 x 4 familial. Coup double !

Texte ***Michel Berkowicz - Stéphane Miget***



« J'ai tout le matériel qu'il me faut pour le chantier. J'ai simplement acheté une bétonnière. » Du béton, il a fallu en préparer quelques brouettes !



Casser à la masse la dalle armée d'un trottoir n'est pas ce qu'on appelle une partie de plaisir…



La couche végétale est décapée et mise de côté pour être réutilisée ailleurs. *« Nous avons creusé la surface à la pioche et à la bêche sur 50 cm. »* En tout, 15 remorques de gravats ont été transportées à la déchetterie.

Long de 5,60 m et exposé plein sud, le perron formait un beau balcon où installer un coin détente. Mais cela n'intéressait pas les Moignier. Leur rêve était de l'agrandir pour pouvoir *« partager des repas en famille »*. La solution véranda ? *« Ils n'en voulaient pas à cause des risques de surchauffe. »* C'est *« en feuilletant* Système D *et en surfant sur Internet »* que l'idée prend finalement corps : prolonger le balcon en terrasse d'une profondeur totale avoisinant 4 m. Elle sera couverte par une pergola en aluminium équipée d'une toile rétractable. Pour supporter la terrasse, notre lecteur a prévu un mur et deux piliers en briques perforées, édifiés sur de solides fondations en béton armé. La configuration d'ensemble est pensée de façon à aménager l'espace inférieur en carport. Déclaration préalable déposée, puis autorisation administrative accordée, le chantier peut démarrer.

UNE BONNE ASSISE

Une fois la surface utile délimitée au cordeau, Alain et ses fils entreprennent de décaisser le sol naturel sur 50 cm de profondeur (mise hors gel réglementaire dans cette zone géographique). Le creusement s'effectue uniquement avec des outils manuels, au prix d'une bonne dose d'huile de >>



Le coffrage de fondation du mur suit un parcours à angle droit. Pour l'armer, Alain a confectionné une semelle filante à partir de fers à béton de Ø 8 mm.



Lorsque les fondations sont prêtes, le montage du mur peut débuter. Les briques sont hourdées par rang de six à sept éléments, régulièrement espacés au moyen des guides en bois.



Le ferraillage est centré dans l'espace intérieur et celui-ci rempli de béton à mesure du montage. Cela permet de le vibrer et de bien enrober l'armature sur toute sa hauteur.





Notre équipe de bricoleurs s'est organisée pour édifier le mur et les piliers simultanément. Ainsi, leur béton de consolidation pourra sécher au même rythme.

Le coffrage du couronnement ne s'improvise pas. Les planches du fond sont calées de niveau et étayées. Celles des côtés sont fixées et maintenues d'aplomb avec des chevrons.



L'élévation de la structure porteuse s'arrête à hauteur de la sous-face du perron.



« Avec mon fils, après un relevé de cotes, j'ai réalisé un plan à l'aide d'un logiciel et déposé la déclaration de travaux en mairie. Puis j'ai listé les besoins en matériaux et demandé plusieurs devis pour faire jouer la concurrence. »



Alain a soigneusement préparé son affaire. Pour que le coffrage résiste à la pression du béton, il complète l'étayage par un contreventement tous les 60 cm environ, calé en pied par un « pieu » fiché en terre.



La hauteur des planches intérieures du coffrage est calculée de manière à aligner le dessus du couronnement au niveau désiré.

>> coude. D'autant qu'il faut au passage casser à la masse le « trottoir » en béton qui longe la maison. C'est aussi une sorte de *« jeu de piste »*, car il a fallu *« rechercher les évacuations d'eau pluviale, pour prévoir les nouveaux branchements »*. Les gravats sont évacués au fur et à mesure, en prenant soin de conserver la terre végétale. À un moment, la place est suffisamment dégagée pour réaliser le coffrage des fondations de la structure porteuse. Suivent la mise en place du ferraillage et le coulage d'un béton dosé à 350 kg/m^3 de ciment. Le gâchage se fait à la bétonnière, achetée pour l'occasion.

UN LONG TRAVAIL DE MAÇONNAGE

Au bout de 24 à 48 h de durcissement, les coffrages peuvent être démontés. Mais on devra patienter avant de poser les premiers rangs de briques. En effet, pour des fondations d'éléments structurels, le délai avant mise en charge dépend du béton utilisé ; sa résistance caractéristique est évaluée à 28 jours. L'appareillage des briques est *« la partie la plus* >>



Les plaques d'acier s'assemblent entre elles par rivetage, en se chevauchant latéralement. Leurs extrémités viennent en appui sur le couronnement et s'y sont ancrées, après perçage, avec des goujons à expansion.

UNE ASSOCIATION FRUCTUEUSE
Le plancher collaborant joue sur la combinaison de bacs acier, faisant office de coffrage autoportant, et d'une dalle béton. L'acier est très résistant aux efforts de traction, tandis que le béton supporte les efforts de compression. Les propriétés techniques de chaque matériau se conjuguent pour obtenir un plancher mécaniquement résistant. Le système est plus léger, grâce à une moindre consommation de béton au mètre carré, et plus rapide à mettre en œuvre qu'une solution de type poutrelles/hourdis. L'épaisseur de la tôle, les dimensions et le profil des nervures se déterminent en fonction des portées (7 à 8 m maxi) et des surcharges admissibles. Les fabricants fournissent des abaques qui simplifient les études de dimensionnement.

>> *fastidieuse du projet. Plusieurs journées, soirées et week-ends y sont passés.* » Le mur se compose de deux rangées parallèles hourdées au mortier bâtard. Elles sont séparées par un vide d'air, qui est ensuite ferraillé et rempli de béton. De base carrée, les piliers se montent selon le même principe. Les joints entre briques sont tous d'une absolue régularité. « *Comme je voulais que cela soit parfait, j'ai préparé des guides en bois pour espacer les joints verticaux et horizontaux.* »

LE CHOIX D'UN PLANCHER COLLABORANT EN TERRASSE

Le gros œuvre se poursuit par la réalisation des poutres et linteaux couronnant la structure porteuse. Alain et ses fils commencent par confectionner un solide coffrage avec du



La dalle de terrasse s'alignant parfaitement sur le perron, l'ensemble de la surface pourra être carrelé en continu sans décalage gênant. Mais il faut d'abord la laisser sécher tout le temps nécessaire.



Le moment venu, les plaquettes de parement sont collées sur les flancs du couronnement, dans l'alignement des briques de structure.



« Pour la pergola, j'ai fait réaliser plusieurs devis en fourniture et pose. Mais cela ne rentrait pas dans le budget. Nous avons donc décidé de la poser nous-mêmes. »

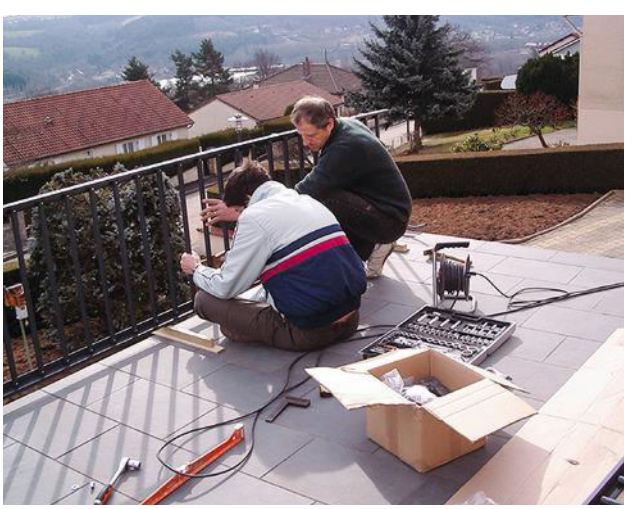


L'utilisation d'un béton fibré pour le sol rez-de-chaussée fait gagner du temps, car on peut le couler sans treillis d'armature. Mais le produit est plus coûteux qu'un béton traditionnel.

La terrasse et l'escalier sont revêtus d'un carrelage en grès cérame anthracite, qui tranche élégamment avec le rouge flammé des briques.







Méthodiquement et avec précaution, le garde-corps est installé au bord de la terrasse et le long de l'escalier. *« Il est solidement ancré à l'aide d'un chevillage et de vis spécifiques. »*



La pergola est techniquement assez simple à monter. Mais « la notice était une traduction, et ce n'était vraiment pas terrible ! Il nous a fallu chercher des informations de montage sur Internet ».



Après un dernier contrôle d'aplomb et de niveau, *« les éléments de la toile rétractable sont mis en place dans les barres latérales et la structure frontale. Un jeu d'enfant ! »*

contreplaqué *« de récupération »* de 50 mm d'épaisseur. Après un savant étayage, ils y déposent des fers de Ø 6 et 8 mm et versent de nouveau un béton dosé à 350 kg/m^3. Pour réaliser la dalle de terrasse, Alain a choisi la technique du plancher collaborant *(voir encadré)* constitué de plaques profilées en tôle d'acier servant de coffrage perdu. La surface est armée d'un treillis métallique posé sur des cales en bois, puis bétonnée jusqu'au niveau du perron. Le bon enrobage du ferraillage est essentiel à la qualité du béton armé.

DALLE SIMPLE EN REZ-DE-CHAUSSÉE ET FINITIONS

Pour le sol du carport, Alain s'est *« contenté »* d'une dalle en béton fibré prêt à l'emploi. Dosé à 300 kg/m^3, le mélange est versé sur une forme drainante faite d'une couche de tout-venant compactée et recouverte d'un géotextile. Après plusieurs semaines de séchage, la surface est protégée par une peinture de propreté. Ce délai est mis à profit pour habiller les côtés du couronnement avec des plaquettes de parement assorties aux briques des éléments porteurs. La terrasse et l'escalier sont carrelés dans la foulée. Le chantier s'achève par la pose d'un garde-corps en alu et le montage de la pergola. *« La famille apprécie ce grand espace convivial où prendre ses repas et se détendre après huit longs mois de labeur ! »*

Système D
BRICOLER ET RÉNOVER SA MAISON

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 59,90 €

DIRECTION

Siège social	Rustica SA - Système D au capital de 14 526 000 €
Président	Vincent Montagne
Siège social et adresse de facturation	57, rue Gaston-Tessier - CS 50061 75019 Paris
Bureaux	57 rue Gaston Tessier 75019 Paris Tél. : 01 53 26 30 06
Fondateur	Jean-Pierre Ventillard
Directeur de la publication	Vincent Montagne
Directeur général délégué	Guillaume Arnaud

RÉDACTION

Rédactrice en chef	Patricia Wagner
Rédacteur en chef bricolage	Olivier Doriath
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	Stéphane Sornique
Couverture	OnPaper
Réalisation	Bench Media Factory
Rédacteur en chef technique	Christophe Gaillard
Rédacteur graphiste	Eustathe Desplanques
Secrétaire de rédaction	Philippe Legrain

MARKETING & DIFFUSION

Service abonnement téléphone :	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 PRINT

Directrice de la régie publicitaire	Priscilla de Gironde
Directeurs de la publicité	Thierry Vimal de Fléchac t.vimaldeflechac@cambium-media.com
Directrice de clientèle	Julie Foulonneau j.foulonneau@cambium-media.com
Responsable administration des ventes	Thomas Regal - Tél. : 01 53 26 32 52 t.regal@agence-la-seve.fr

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	MLP
	N° d'autorisation 12 455
	Dépôt légal septembre 2026
	N° de la commission paritaire 1126 K 88493
	Copyright Rustica 2025
	ISSN 1154-2829
	Le précédent numéro a été tiré à 62 540 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 photos publiés, qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus, et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro sont la propriété exclusive de Système D qui se réserve tous les droits de cession, de reproduction et de traduction dans le monde entier.

CARNET D'ADRESSES

À LA UNE

P 10

Starwax
www.starwax.fr
Enercool
www.enercool.fr
Eyrolles
www.editions-eyrolles.com
Biogents
eu.biogents.com
Qista
qista.com/fr

P 12

Rustica
www.rustica.fr
Heiwa
www.heiwa-france.com
Les déménageurs bretons
www.demenageurs-bretons.fr
AICB – Association des industriels de la construction biosourcée
www.batiment-biosource.fr
Art & jardins | Hauts-de-France
www.artetjardins-hdf.com

P 13

Nortène
www.nortene.fr
Sobry
www.sobry.co
Zendure
www.zendure.com
Pubert
www.pubert.com
Handy Bag
www.handybag.fr
BigMat
www.bigmat.fr

Page 14

Finimetal
www.finimetal.com/fr-fr
Stiga
www.stiga.com/fr/
Journées nationales de la réparation
www.journeesreparation.fr
HOP – Halte à l'obsolescence programmée
www.halteobsolescence.org
Make.org Foundation
foundation.make.org

P16

Ryobi
fr.ryobitools.eu
Titan
www.bricodepot.fr/marque/titan
Gloria
www.gloriagarten.de/fr
Cecil Professionnel
www.cecil.fr
Nortene
www.nortene.fr
Gardena
www.gardena.com/fr
Artub
www.artub.fr
DeWalt
www.dewalt.fr
Skil
www.skil.com/fr

P 18

AXA
www.axa.fr
Assurland
www.assurland.com
Hyperassur
www.hyperassur.com
Iesfurets
www.lesfurets.com
CSA Research
www.csa.eu

P 20

Ana studio
www.anastudio.archi
Comptoir du Cérame
www.comptoirducerame.com
IKEA
www.ikea.com/fr/fr
Ressource Peintures
www.ressource-peintures.com

GRAND DOSSIER

P 36

Tulikivi
www.tulikivi.com/fr_fr

P 40

Atelier Céramique Régnier
www.ceramique-regnier.fr
Cablematic
www.cablematic.com
Deville
www.deville.fr
Dixneuf
www.dixneuf.com
Fartools
www.fartools.com
Flammes Bûches
www.flammesbuches.com
John Steel
www.john-steel.com
La Vannerie d'Aujourd'hui
www.lavanneriedaujourd-hui.fr
Leroy Merlin
www.leroymerlin.fr
Piveteaubois
www.piveteaubois.com
Poêle Plus
www.poeleplus.fr
Poujoulat
www.poujoulat.fr
Pyrofeu
www.pyrofeu.fr

JE ME LANCE

P 70

Archi-duc
https://archi-duc.be
La Mycosphère
https://lamycosphere.com
Radis et Capucine
www.radisetcapucine.com

OUTILLAGE

P76

AEG
www.aeg-powertools.eu/fr-fr
Bosch Professional
www.bosch-professional.com/fr/fr
Einhell
www.einhell.fr
Fartools
www.fartools.com
Ribimex
www.ribimex.fr
Ryobi
fr.ryobitools.eu

À l'attention de nos abonnés en prélèvement automatique

Suite aux hausses successives des tarifs postaux, et à celles des matières premières, nous sommes contraints de répercuter une partie de ces augmentations sur votre abonnement. À ce titre, les tarifs d'abonnement vont évoluer. Pour les abonnements à Système D seul, le montant du prélèvement automatique mensuel passera au maximum à 5,40 €/mois. Pour les abonnements combinés Système D + Bricothèmes, le prélèvement automatique mensuel pourra atteindre un maximum de 6,50 €/mois. Si vous êtes dans votre première année d'abonnement, vous n'êtes pas concerné par cette mesure. **Ces nouveaux tarifs entreront en vigueur avec le prélèvement bancaire du 10 novembre 2026.** Vous pouvez résilier votre abonnement à tout moment en contactant le service clients par téléphone au : 0 809 400 390



Rejoignez la communauté Système D

Ce magazine ne s'arrête pas aux pages que vous tenez entre les mains !

Sur notre site www.systemed.fr, vous trouverez des informations complémentaires, ainsi qu'un forum. **Notre chaîne YouTube - www.youtube.com/user/systemedtv** fourmille de tutoriels. Votre magazine est également présent sur les réseaux sociaux, notamment sur **Facebook - www.facebook.com/systemed.fr** et **Pinterest - www.pinterest.fr/systemedmag et sur WhatsApp** dans un dialogue permanent avec la gigantesque communauté du bricolage.

Aidez-nous à faire connaître votre magazine et ses contenus 100 % utiles et malins !

Aimez, partagez et... bricolez !

FR DOM/TOM

BE LU CA MA CH MG CI PL ES PT TN

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

ASSAINIR LA MAISON

Savoir identifier les causes et appliquer les solutions efficaces pour se débarrasser de l'humidité, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'habitation.



Castorama

1 PROJET, 3 RÉALISATIONS

À fabriquer vous-même pour les fêtes de fin d'année, une jolie maisonnette calendrier de l'Avent et une crèche de Noël. N'hésitez pas à leur apporter votre touche personnelle, ce sera encore mieux !


S. Sale/Selbst

CAHIER DES LECTEURS

Une vieille grange délabrée laisse la place à une grande extension à ossature bois. Isolation performante, VMC double flux et panneaux photovoltaïques équipent cette sublime écoconstruction.


Lecteur



Air Liquide - Pinel

GRAND DOSSIER

Le chauffage central sans énergie fossile. Chaudière biomasse ou électrique, pompe à chaleur air/eau ou géothermique : comment choisir, dimensionner et réaliser l'installation étape par étape, en neuf comme en rénovation.

ET AUSSI...

À LA UNE
Transformer l'existant en maison passive

QUE DIT LA LOI ?
Sur l'obligation de réparation

JE ME LANCE
Japoniser ses w.-c., hygiène et confort à la clé

MON PROJET A MOINS DE...
Fabriquer un abri à écureuils

TESTÉ POUR VOUS
Deux agrafeuses sans fil de 18 V

COMMENT ÇA MARCHE ?
Les capteurs solaires hybrides


, CRSD

OUTILLAGE

Six peintures d'intérieur pour murs et plafonds. Formulées en phase aqueuse, blanches et monocouches, elles sont mises en œuvre sans complaisance par notre testeur en chef.

BÂTI ANCIEN

Bretonne ou vendéenne, la longère est une charmante construction basse agencée en enfilade. Son architecture traditionnelle séduit autant les amateurs de vieilles pierres que les passionnés de rénovation.


Les Compagnons de France



VELUX®

Réinventer l'espace, **révéler la lumière**

Découvrez nos conseils pour transformer votre espace

- Plus d'**espace à vivre**
- Plus de **lumière**
- Meilleure **qualité de vie**
- **Valorisation** immobilière