

Systeme D

Bricolage et rénovation de la maison

Salle de bains

Suivez toutes les étapes pour la rénover sans soucis !

SPÉCIAL SALLE DE BAINS



- Créer une douche à l'italienne
- Poser du carrelage grand format
- Monter un meuble vasque...

Systeme D

Accessibilité & confort

LE GUIDE DES ÉQUIPEMENTS MALINS

16 pages de solutions

CUISINE Des placards à bonne hauteur pour le quotidien

PORTES

Comparatif : 16 portes d'entrée vitrées



6 fendeuses de bûches horizontales



M 02658 - 853 - F: 4,90 € - RD





■ LA PLACE POUR DES IDÉES

RÉNOVER SANS LIMITE

AVEC DES PANNEAUX Qboard®

www.my-qboard.fr

Le système de panneaux – Pour l'aménagement créatif et la rénovation



Dédiées spécifiquement aux pièces humides, les panneaux de construction Qboard garantissent une parfaite étanchéité à l'eau. Grâce aux différentes épaisseurs, Qboard® ne connaît aucune limite. Sa surface unique est directement carrelable, enduisable et crépissable.

Qboard® est fait pour votre imagination !

Qboard® Film d'application :
Mur et sol



Qboard® Film d'application :
Meubles de salle de bains



Qboard®
Quality Board

Systeme D

Siège social PGV Maison
SAS au capital de 940 000 €
Président Vincent Montagne
La société PGV Maison est une filiale
de Rustica SA
15, rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18
Tél. : 01 53 26 30 06

Fondateur Jean-Pierre Ventillard
Directeur de la publication Vincent Montagne
Directeur général Benoît Pollot

Rédaction 15, rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18

Directeur de la rédaction Jacques Loupias

Rédactrice en chef Christine Brambilla

Chef de rubrique, coordination Frédéric Burguière

Chef de rubrique Thomas Peixoto

Rédacteur Matthieu Chauvin

Secrétaires de rédaction Laurence Bresnu, Cathy Chasseignaux,
Véronique Cheneau, Raphaëlle Malaurent,
Marie-Camille Mathieu

Première rédactrice graphiste Laure Koehler

Rédacteurs graphistes Charlotte Abélanet, Christian Raffaud

Conception graphique Jean-Pierre Marche, François Monville

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

Régie commerciale Régie Media Passions
15-27 rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18
Tél. : 01 53 26 30 05

Directrice marketing & diffusion Anne Cléban

Directrice commerciale de la régie Tél. : 01 53 26 32 65

Directeur de la publicité Pascal Declerck – Tél. : 01 44 84 84 92
pascal.declerck@regie-mp.com

Directeurs de clientèle Cédric Cniamis – Tél. 01 53 26 11 27

c.cniamis@regie-mp.com

Olivier Flot – Tél. : 01 44 84 84 53

olivier.flot@regie-mp.com

Assistant de publicité Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69

cedric.turpin@regie-mp.com

Activités digitales Julien Hermetet – Tél. : 01 53 26 11 36

j.hermetet@systemed.fr

Diffusion/abonnements Benoît Fron – Tél. : 01 53 26 11 59

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

Service abonnements

Pour nous écrire : Système D
B270, 60643 Chantilly Cedex

Tarif abonnement France :
12 n° + 12 plans à 49,90 €

Pour nous contacter :

• par téléphone : 03 44 62 52 28

(du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)

• par fax : 03 44 58 44 10

• Pour être rappelé : laissez vos coordonnées
sur www.abo.systemed.fr

Responsable communication Agence THINK+
Tél. : 06 16 34 40 60

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

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

Impression Stige S.P.A. Via Pescarito 110
10099 San Mauro (TO) Italia
Papiers 100 % PEFC
Papiers intérieurs : Allemagne et Italie
Papier couverture : Autriche

Distribution SAEM Transports Presse

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

N° d'autorisation 12455

Dépôt légal février 2017

N° de la commission paritaire

1121 K 88493

Copyright 2017 / PGV Maison

ISSN 1154-2829

Le précédent numéro a été tiré à 159 935 exemplaires.

Édito



Créez la salle de bains de vos rêves

Autrefois cantonnée à la toilette corporelle, la salle de bains est aujourd'hui un lieu de détente à part entière, synonyme de confort et de bien-être. Le bain se veut relaxant, la douche tonifiante, la lumière douce et tamisée... Signe des temps, c'est la pièce dans laquelle les Français investissent le plus. Le dernier baromètre Lapeyre* sur les travaux d'aménagement des Français confirme cette tendance : la salle de bains arrive en tête des pièces rénovées en 2016 pour 37 % des personnes interrogées, devant la chambre (35 %) et la cuisine (34 %).

Malgré sa surface exiguë (de 5 à 7 m² en moyenne), cette pièce doit désormais contenir assez d'équipements pour être fonctionnelle : baignoire (design, d'angle, équipée d'une balnéo...), douche (hydromassante, XXL...), plan de toilette à double vasque, rangements gain de place, sèche-serviettes... La note finale peut s'avérer élevée, notamment lorsque l'on ajoute les travaux de plomberie et d'électricité. Heureusement le bricolage est un moyen de faire baisser la facture ! Avec les nombreuses sources d'information (magazines, tutoriels, vidéos, cours et ateliers de bricolage...), chacun peut mettre à profit ses connaissances, ses recherches et ses observations pour franchir sereinement le cap des travaux...

Notre dossier (p. 18) consacre plus de 20 pages à cette thématique. Chacun pourra y piocher des conseils et des astuces de chantier, mais aussi des idées d'aménagement... La tendance est à la douche de plain-pied (p. 30), au meuble vasque (p. 22) ou encore à l'éclairage doux et économe que procurent les led (p. 28). Loin d'être exhaustif, il invite à suivre quelques règles de sécurité (éditée par la norme NF C 15-100) et de bon sens : établir un plan coté, noter l'emplacement des branchements (évacuations, arrivées d'eau, prises, aération...), veiller à l'espace minimum requis entre les équipements...

Christine Brambilla
Rédactrice en chef

* Étude menée en septembre 2016 par l'institut d'études Kheolia selon la méthode des quotas, à partir d'un échantillon représentatif des ménages français (1 030 personnes).

Pour rendre les raccords étanches, ce simple ruban renforcé de fibres épouse la forme des filetages.



p. 12

Souvent petite par la taille, la salle de bains est toutefois une pièce importante, et sa rénovation demande réflexion.



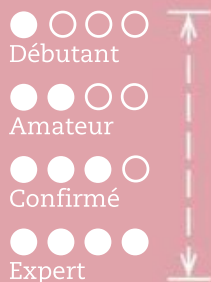
p. 22

Comment choisir sa peinture sans s'emmêler les pinceaux ? Éléments de réponse dans notre enquête.



p. 44

Nos niveaux de difficulté



Plan de réalisation

- Téléchargeable sur systemed.fr pour les acheteurs en kiosque
- Encarté au centre de ce numéro pour les abonnés

- 6 Défi chantier** Une chambre d'hôtel réaménagée en studio
- 8 Combien ça coûte** Aménager les combles
- 10 Leader** Un plafond sur ossature à prise rapide
- 12 Actualités** Matériaux

LE DOSSIER SPÉCIAL SALLE DE BAINS

- 18** Une rénovation bien pensée, un confort amélioré
- 22** Poser un meuble avec vasque, tiroirs et placards
- 28** Fixer une tablette et son bandeau led
- 30** Réaliser une douche à l'italienne
- 36** Carreler le sol et la douche d'une salle d'eau
- 40** Installer une paroi de douche pivotante

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

- 44** Enquête : peinture, comment les choisir ?
- 48** Masquer des tuyaux avec un coffrage carrelé
- 51 Fiche Mobilier** Des étagères habillées de tréteaux
- 53 Fiche Isolation** Calfeutrer une porte intérieure

DOSSIER SPÉCIAL

- 55 ACCESSIBILITÉ & CONFORT**
- 71 Fiche Sol** Couler une chape fluide avant carrelage
- 73 Fiche Couverture** Poser des ardoises sur crochets
- 75 Que dit la loi** Catastrophe naturelle : comment se faire indemniser

Système D

Contre les tentatives d'effraction, un volet battant en bois permet de sécuriser la porte d'entrée.



p. 90

À talon absorbeur de chocs, à semelle antiperforation..., les chaussures de sécurité n'auront plus aucun secret.



p. 98

Six fendeuses de bûches horizontales au banc d'essai pour remplir sa cheminée sans effort.



p. 102


CONSTRUCTION RÉNOVATION

- 80 Guide d'achat : seize portes d'entrée vitrées
- 86 Injecter de la résine pour stabiliser les fondations
- 90 Protéger une porte vitrée par un volet en bois

OUTILLAGE

- 96 Actualités
- 97 Testé pour vous : un outil multifonction précis et rapide
- 98 Mode d'emploi : les chaussures de sécurité
- 102 Banc d'essai : six fendeuses de bûches horizontales 220 V

LE CAHIER DES LECTEURS

- 110 Reportage : un garage transformé en salon de coiffure
- 114 Les pros du système D 
- 116 Concours Viking-Stihl
- 118 Courrier des lecteurs
- 119 Le saviez-vous ? Le masque de soudeur
- 120 Guédelon : les trois types de pierre extraits à la carrière
- 120 Carnet d'adresses
- 121 Nos bons plans
- 123 Notre prochain numéro



Éco-responsable

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

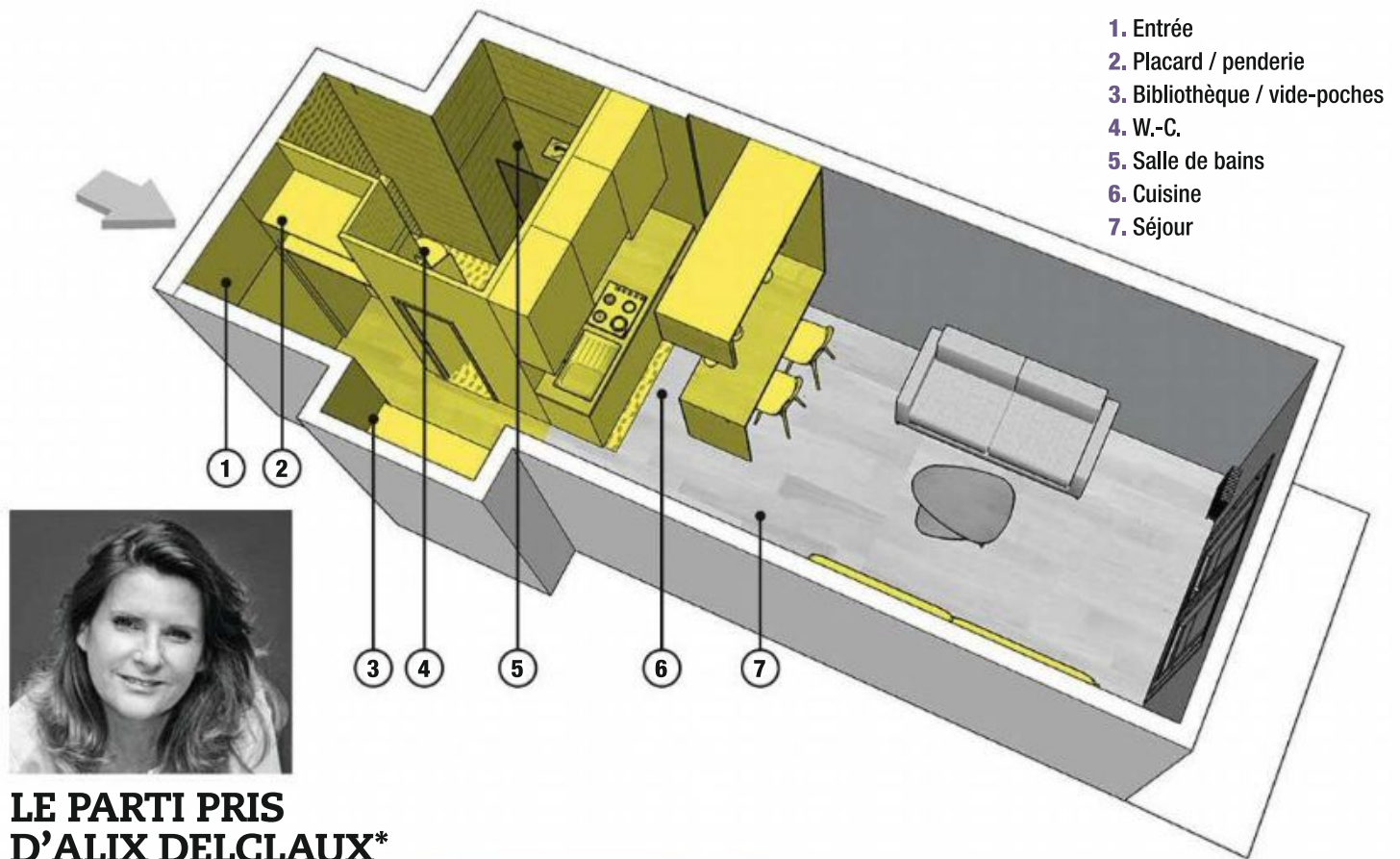


EN VENTE ACTUELLEMENT
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX

PHOTO DE COUVERTURE : Kaldewei - ICONOGRAPHIE : Charlotte Abélanet
PLAN broché au centre du magazine sur les exemplaires abonnés.

Une chambre d'hôtel réaménagée en studio

Pour transformer cette ancienne chambre d'hôtel en un véritable appartement, le volume de la salle de bains a été réduit. Ce qui a permis de **créer une cuisine ouverte sur un grand et lumineux salon.**



1. Entrée
2. Placard / penderie
3. Bibliothèque / vide-poches
4. W.-C.
5. Salle de bains
6. Cuisine
7. Séjour

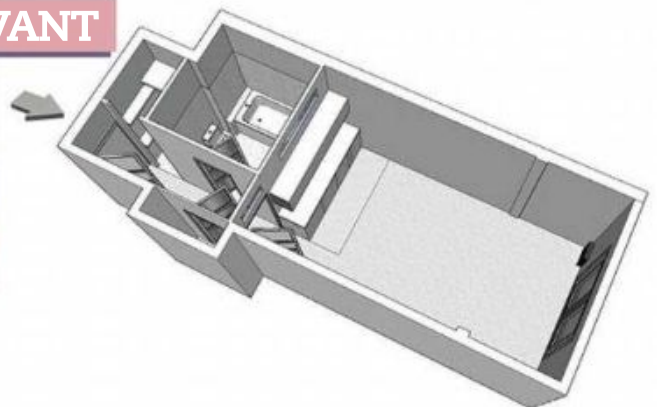


LE PARTI PRIS D'ALIX DELCLAUX*

- Respecter un budget limité.
- Réagencer la salle de bains pour qu'elle garde une taille satisfaisante, tout en agrandissant la pièce à vivre.
- Trouver de nombreux volumes de rangement.
- Exploiter au mieux les espaces perdus.
- Créer un bar de cuisine à partir de meubles de rangement.



AVANT





DÉTAILS

ASTUCES

1. La porte qui communiquait avec la chambre voisine a été condamnée pour réaliser une petite bibliothèque composée de placards. 2. Le mur de séparation de la salle de bains a été déplacé pour créer un coin cuisine ouvert sur la

pièce à vivre. 3. Le soubassement du bar a été fabriqué à l'aide de meubles de cuisine hauts. Les dimensions de l'ensemble sont ainsi idéales. 4. Côté salon, un banc a été conçu sur mesure pour intégrer des rangements supplémentaires.



AVANT DE DÉBUTER

La pièce comportait des **petites colonnes en staff**. L'intention de départ était de les conserver comme « vestiges » de l'ancien hôtel. Mais comme elles n'apportaient pas grand-chose à la décoration et qu'en plus leur disparition **facilitait l'agencement des meubles**, elles ont été détruites.

Le coffrage situé en haut des murs, qui abritait une gaine technique, a été en revanche conservé et utilisé pour le passage du réseau électrique. **Une partie des saignées** a donc ce coffrage pour point de départ.



LE CHANTIER

Les **anciennes moulures** de la pièce principale n'ont pas pu être conservées, car elles étaient en partie détruites ou trop abîmées : elles ont été **remplacées par de nouvelles moulures, plus modernes, en polystyrène**.

Le placard juxtaposé à la salle de bains renfermait un ample coffrage, qui a été modifié au profit d'un plus étroit. Cette opération a révélé des gaines techniques et des évacuations d'eau, qui ont été réduites, permettant de **rapprocher les W.-C. et de conserver une bonne taille de salle de bains**.

Le compteur électrique qui était intégré à un placard de l'entrée a été déplacé pour davantage de commodité.

Un carrelage presque invisible a été posé sous les meubles de cuisine pour parer à une éventuelle fuite d'eau.

Aménager les combles

La récupération du volume se trouvant sous la toiture permet de créer, au gré des besoins, des espaces de vie supplémentaires. On peut y aménager toute sorte de pièce, par exemple un studio de 20 m² pour moins de **4400 €*.**



Attention
Les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs, qui ne tiennent pas compte des remises dont ces derniers bénéficient parfois.

Variante
Pose d'un vitrage isolant de grande épaisseur (6,8/20/6,1) pour résister à la grêle, composé d'un verre feuilleté clair et d'un verre recuit : 2016 € TTC pour la fourniture (2818 € TTC fourni/posé).

	PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE** RÉALISATION	PRIX TTC*** ENTREPRISE
Isolation sous rampants			
• Dépose de la couverture	0 €	1 h	54 €
• Création du chevêtre (250 x 250 cm)	25 €	3 h	209 €
• Fourniture et pose de 4 fenêtres de toit (114 x 118 cm) en bois massif, à double vitrage peu émissif (Acotherm AC1 TH9), raccords d'étanchéité compris	2 496 €	15 h	3 568 €
• Isolation (ép. 20 cm) sur ossature métallique avec un pare-vapeur (26 m ²)	842 €	14 h	1 839 €
• Habillage en plaques de plâtre (BA13) sur ossature métallique, y compris joints	112 €	7 h	553 €

	PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE** RÉALISATION	PRIX TTC*** ENTREPRISE
Peinture			
• Lessivage, ponçage, traitement préventif des bois de charpente	99 €	6 h	375 €
• Peinture spéciale bois sur la partie apparente de la charpente (11 m ²)	106 €	5 h	425 €
• Peinture des plaques de plâtre (3 couches) sur le rampant, murs d'allège et pignon (26 m ²)	175 €	17 h	1 225 €
Revêtement de sol (20 m²)			
• Planches d'OSB (ép. 1,5 cm) sur sous-couche acoustique	216 €	6 h	616 €
• Revêtement en PVC souple	312 €	3 h	550 €

* Prix matériaux hors pose ** Durée par unité, m² ou mètre linéaire

*** Prix fourniture et pose

JEAN-JACQUES BOURDIN
@JJBourdin_RMC

RMC

**LA RADIO
PAS COMME
LES AUTRES**

BOURDIN DIRECT 6H-10H



6H - 8H30 : EN SIMULTANÉ SUR



Un plafond sur ossature à pose rapide



Siniat



La nouvelle plaque de plâtre utilise les accessoires et l'outillage standard (fourrures, éclisses, suspentes, visserie, cutter, etc.). En plus de la réduction du temps de pose et de la quantité de matière utilisée, l'entraxe de 800 mm entre les fourreaux (au lieu de 600 habituellement) facilite l'insertion d'un isolant dans le faux plafond.



Un plafond en plaques de plâtre se monte traditionnellement sur une ossature métallique. Si ce nouveau procédé ne déroge pas à la règle, avec un entraxe de 800 mm, il procure un gain de temps important.

Un entraxe à respecter

Pour réaliser un plafond droit ou sous rampant, le procédé le plus utilisé et le plus simple reste l'ouvrage en plaques de parement (généralement des plaques de plâtre de 13 mm d'ép.) fixées sur une ossature métallique. Éprouvée, cette technique est soumise à des règles strictes de distance entre les fourrures. Selon que les plaques viennent se fixer perpendiculairement ou parallèlement à l'ossature, chaque fourrure doit respecter un entraxe maximal. Il est de 600 mm, quel que soit le sens de pose, pour des plaques de 240 x 120 cm, et de 500 mm en cas de plaques de 250 x 120 cm posées perpendiculairement.

Du standard amélioré

Bien que les préconisations des fabricants soient considérées comme sûres, pour éviter un éventuel phénomène de fluage (déformation irréversible due à une charge permanente), il est plus sage de passer à un entraxe de 400 mm au lieu de 600 pour les plaques de 240. Dans tous les cas, la quantité de matériau et le temps de pose restent importants. Mais pour réduire le nombre

d'éléments d'ossature et, donc, le temps consacré à la réalisation d'un faux plafond, Siniat lance une nouvelle plaque de plâtre (Prégy XL) qui autorise un entraxe de 800 mm en pose perpendiculaire!

De prime abord, les composants de cette solution ne se différencient d'aucun autre. Les fourrures, suspentes et éclisses métalliques restent inchangées (gamme Prégymétal) et de taille standard (47 mm), et les plaques cartonnées affichent l'épaisseur réglementaire, soit 12,5 mm.

Une plaque ultra-rigide

C'est uniquement la composition de la plaque de plâtre qui permet de passer sur un entraxe de 800 mm lorsqu'elle est fixée perpendiculairement à l'ossature. Elle comporte en effet une âme en plâtre ultra-rigide. Cette densité lui confère une résistance au fluage nettement supérieure à un parement traditionnel d'épaisseur équivalente et d'un poids presque identique (9,5 kg/m² contre 9 à 9,3 kg/m²). Concernant la pose, outre l'utilisation recommandée d'un lève-plaque, le procédé reste le même. Côté prix, il faut compter sur 6 €/m².

LES PLUS

- Le temps de pose réduit
- La quantité de suspentes et de profilés diminuée
- Le prix

LES MOINS

- Disponible uniquement en négoce
- Le poids

→ Carnet d'adresses page 120

Nos solutions techniques pour voir plus grand !

BRICOTHÈMES

Systeme D

N°27 - décembre 2016 - 7,50 €

BRICOTHÈMES

TRANSFORMEZ ET AMÉNAGEZ VOS COMBLES



Charpente, plancher,
fenêtre, isolation...

**Nos conseils pour réussir
la transformation des
combles en pièce à vivre**

LES CRITÈRES POUR CHOISIR UN ISOLANT
TOUT SAVOIR SUR LES PRODUITS TOXIQUES

M 09571 - 27 - F: 7,50 € - RD



TRANSFORMER LES COMBLES EN PIÈCES À VIVRE

Systeme D

ACTUELLEMENT CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX



POINT FORT: sans sous-couche.

COUP DE JEUNE

Pour rénover vos meubles en bois, mélaminé ou acier, cette base à teinter d'aspect satin ou brillant est sèche au toucher après une heure. Elle se nettoie à l'eau, le temps de séchage entre deux couches est de 8 heures (une troisième couche est conseillée pour les teintes vives). Rendement de 9 m². 13 teintes sont disponibles. « peinture Meubles », Julien.

À partir de 38 € le pot de 0,75 l. GSB.



ISOLATION EXTÉRIÈRE

En mousse de polyuréthane, ce panneau rigide est destiné à l'isolation par l'extérieur. Proposé en 6 épaisseurs (60, 70, 85, 92, 103 et 120 mm), il affiche une résistante thermique de 2,6 à 5,25 m².K/W. Compatible avec une large gamme de finitions (vêture, bardage...).

« Knauf Thane Façade MI », Knauf. 26 €/m² (pour 85 mm d'épaisseur). Négoces.

POINT FORT: limite la dilatation des menuiseries.

SAIN ET PUISSANT

Ce mastic acrylique de fixation, à appliquer au pistolet, est efficace pour le collage sur PVC et bien d'autres matériaux tels que le bois et ses dérivés, les polystyrènes, les polyuréthanes ou les métaux. Sa résistance après 48 heures est de 100 kg/cm².

« AFX 110 ». Bostik. 5,40 € la cartouche de 310 ml. GSB.



CHAUD L'HIVER, FRAIS L'ÉTÉ

Il s'agit d'une console de climatisation réversible associée à une unité extérieure. Elle se pose au mur ou au sol grâce à un pied amovible, dispose de 28 plages programmables et d'une télécommande infrarouge. Son Scop (coefficient de performance saisonnier) peut atteindre 4,4 (excellent rendement sur une saison de chauffage entière) si elle est associée à une pompe à chaleur. H. 660 x L. 750 x P. 215 mm. « Console MFZ-KJ », Mitsubishi. 1 400 €. Unité extérieure : 1 265 €. Négoces.

POINT FORT: classe énergétique A+++ en refroidissement.

ENTRE LES GOUTTES

Dans les pièces humides, il n'est pas rare qu'une condensation se forme sur les murs. Cette peinture acrylique agit comme un rempart, empêchant la condensation grâce à des microsphères remplies d'air. Une barrière se forme contre la moisissure. Après application sur support sec et propre, elle est sèche au toucher en 45 minutes, recouvrable en 3 heures. Rendement entre 8 et 10 m². « Anti-Condensation », Oxi, 0,5 l : 11,80 €, GSB.



POINT FORT :
monocouche
pour les
rénovations.



EXTRAPLAT

Dans sa version simple, ce radiateur tubulaire en acier de chauffage central s'intègre discrètement à tout volume.

Il combine trois atouts : faible contenance en eau, épaisseur minimale et large surface d'échange pour atteindre rapidement le confort de chaleur. H. 56 x L. 90 cm. Plusieurs options de raccords. « Planea », Acova. À partir de 440 € (plus 110 € avec une couleur). GSB, négoce.

POINT FORT : saillie au mur de 55 mm.

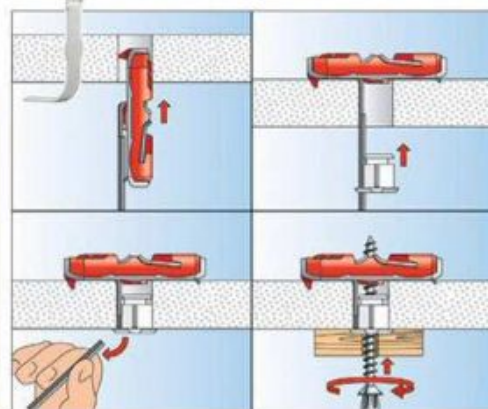


À LA CHEVILLE

Pour matériau creux, cette cheville à bascule de 39 mm de long., renforcée de fibre de verre, est idéale pour fixer des luminaires au plafond. Elle doit être insérée dans un trou d'au moins 9,5 mm de diamètre, guidée par une tige crantée, puis un adaptateur de vis flexible permet d'utiliser différentes vis.

« Duotec », Fischer. 50 pièces : 42 €, blister de 2 pièces : 5,80 €. GSB.

POINT FORT : diamètre de perçage réduit de 10 mm (au lieu de 16 mm).



PETIT ESPACE

L'ensemble, comprenant un meuble lave-mains suspendu de faible profondeur (L.50 x P. 40 cm) et ses accessoires, est idéal pour une salle d'eau ou une petite salle de bains. Il est équipé de deux grands tiroirs avec compartiments amovibles et empilables, d'un plan vasque moulé en marbre de synthèse et d'un miroir surmonté d'une led en applique (H. 69 cm). « Kub », Delpha. 499 €. Négoce.

POINT FORT : idéal dans les espaces de 2 m².

POINT FORT :
fabriqué sans PVC.



EN VERRE ET CONTRE TOUT

Inspiré de la fibre naturelle dans son aspect, ce revêtement en fibre de verre s'applique comme un papier peint sur un mur propre, sec et lisse, sans préparation particulière, par simple encollage. Lessivable et brossable, il s'arrache facilement à sec. Il émet peu de COV (composés organiques volatils). Dimensions des rouleaux : 10,05 m x 98 cm ou 50 m x 98 cm. Entre 10 et 15 € le m² en fonction du coloris. « Novelio Nature », Saint-Gobain Adfors. GSB, magasins spécialisés.



POINT FORT :
détecteur de pluie.

INTELLIGENTE

En fonction de sa programmation, cette fenêtre de toit motorisée s'ouvre par séquences de 15 minutes plusieurs fois par jour pour assurer une bonne ventilation de la pièce.

On peut aussi préférer une aération automatique quatre fois par jour via son clapet de ventilation. Entre autres fonctionnalités, un programme gère l'ouverture et la fermeture des stores pour le lever et le coucher et simule même une présence pendant les vacances. « Fenêtre Intégra », Velux. 997 € pour la version « Tout confort », en L. 78 x H. 98 cm. GSB, négoces.



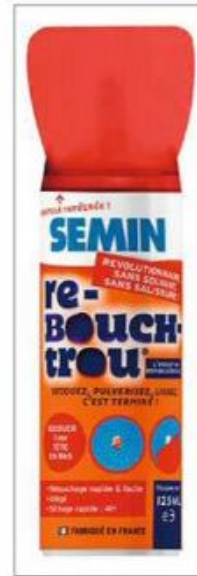
PAS DE VIS

Exit perceuse, tournevis et clé Allen. Ce système de poignée, qui s'adapte à un grand nombre de modèles de portes, se monte et se démonte par simple clipsage. Il est pratique pour nettoyer ou repeindre ses portes. Six modèles de béquilles, quatre de plaques (entraxe de fixation 165 ou 195 mm) et des rosaces de différentes tailles sont proposés en acier ou en Inox. « Velox Fix », Sofoc. À partir de 37 € l'ensemble de 2 béquilles et 2 rosaces et 50 € avec 2 plaques. GSB.

POINT FORT : montage et démontage rapides.

DE LA BOMBE

Pour reboucher rapidement trous et fissures dans des supports variés (plaque de plâtre, maçonnerie, béton cellulaire, ciment, crépi...), la solution



aérosol existe. Il suffit d'agiter vigoureusement la bombe, de réaliser une pulvérisation test, d'insérer l'aiguille et de remplir. Pour le lissage, la spatule est fournie (couleur blanc neige). L'aiguille se rince simplement à l'eau chaude. « Re-Bouch-Trou », Semin. 9,90 € les 125 ml. GSB.
POINT FORT : sec en 4 heures.



ROULEAU PRÊT À L'EMPLOI

Renforcé de fibres, ce ruban d'étanchéité permet de réajuster le raccord ou le robinet jusqu'à 180° pour un positionnement idéal. Il adhère et s'adapte aux filetages sur cuivre, laiton, inox, zinc, PVC... Jusqu'à 26 bars pour l'eau froide, 16 pour l'eau à 95°, 7 pour l'eau à 130° et 5 pour le gaz (-20 à +70°). 14 mm x 5 m.

« AtmoSeal », Atmos. 7,10 €. GSB.

POINT FORT : s'adapte à la forme des filetages.

À VOIR, À LIRE...



ON CHERCHE POUR VOUS

Nous ne savons pas toujours par où commencer un chantier, ni s'il dépassera nos compétences techniques. Ce site accompagne les particuliers dans leur projet : conseil pratique, préparation, budgétisation, mise en relation gratuite avec des artisans qualifiés.

« Homly You »,
www.homly-you.com

POINT FORT :
conseiller client dédié.



LE JUSTE PRIX

À la manière des sites comparant en temps réel les prix de l'essence dans toute la France, celui-ci vous propose de comparer ceux du fioul domestique. En fonction de l'offre, il est possible de commander en ligne, prendre rendez-vous et être livré sous 48 heures à 5 jours, en bénéficiant du tarif le plus bas. Des informations pratiques sont également consultables.

www.fioulmarket.fr
POINT FORT :
achats groupés possibles.



RECYCLAGE

La tendance du Do It Yourself (faire soi-même) combinée à celle du recyclage donne naissance à de nombreuses idées. Des fiches pratiques expliquent comment réutiliser les emballages (papier, carton, plastique...) pour créer décorations, jouets, mobiliers... « Réinventer ses emballages », Christine Baillet et Isabelle Bruno, Éditions Hoëbeke. 19,90 €. Librairies.

POINT FORT :
70 fiches pratiques.



Indispensable (adj) : dont on ne peut se dispenser, nécessaire ; par extension, une autre vision de votre sécurité assurée par Aiphone.

L'installation indispensable à votre habitation !



Pour obtenir un devis et profiter du service Triple A, rendez-vous sur triplea.aiphone.fr

98% des clients satisfaits de leur installation*

*enquête réalisée auprès de 946 particuliers ayant installé un interphone Aiphone. La garantie de 5 ans s'applique uniquement si le kit a été installé par un professionnel.



Interphone Vidéo série JO

- Ecran LCD 7"
- Touches sensibles
- Extensible à un poste vidéo supplémentaire

AIPHONE®

Rejoignez la communauté de bricoleurs sur le forum

Systeme D.fr



- Près de 100 000 membres qui partagent et échangent leurs expériences du bricolage
- Plus de 50 000 sujets pour vous aider à trouver des conseils, des avis...
- Messages classés dans 20 rubriques (bois, électricité, gros œuvre, etc.)



RENDEZ-VOUS SUR LE FORUM

www.systemed.fr/forum-bricolage/

Spécial salle de bains

Même de taille réduite, la salle de bains doit être fonctionnelle et synonyme de bien-être. Un meuble vasque à monter soi-même, une douche ergonomique et bien protégée, un revêtement confortable ou un éclairage tamisé... consultez notre dossier pour préparer votre chantier et trouver quelques idées qui inspirent...

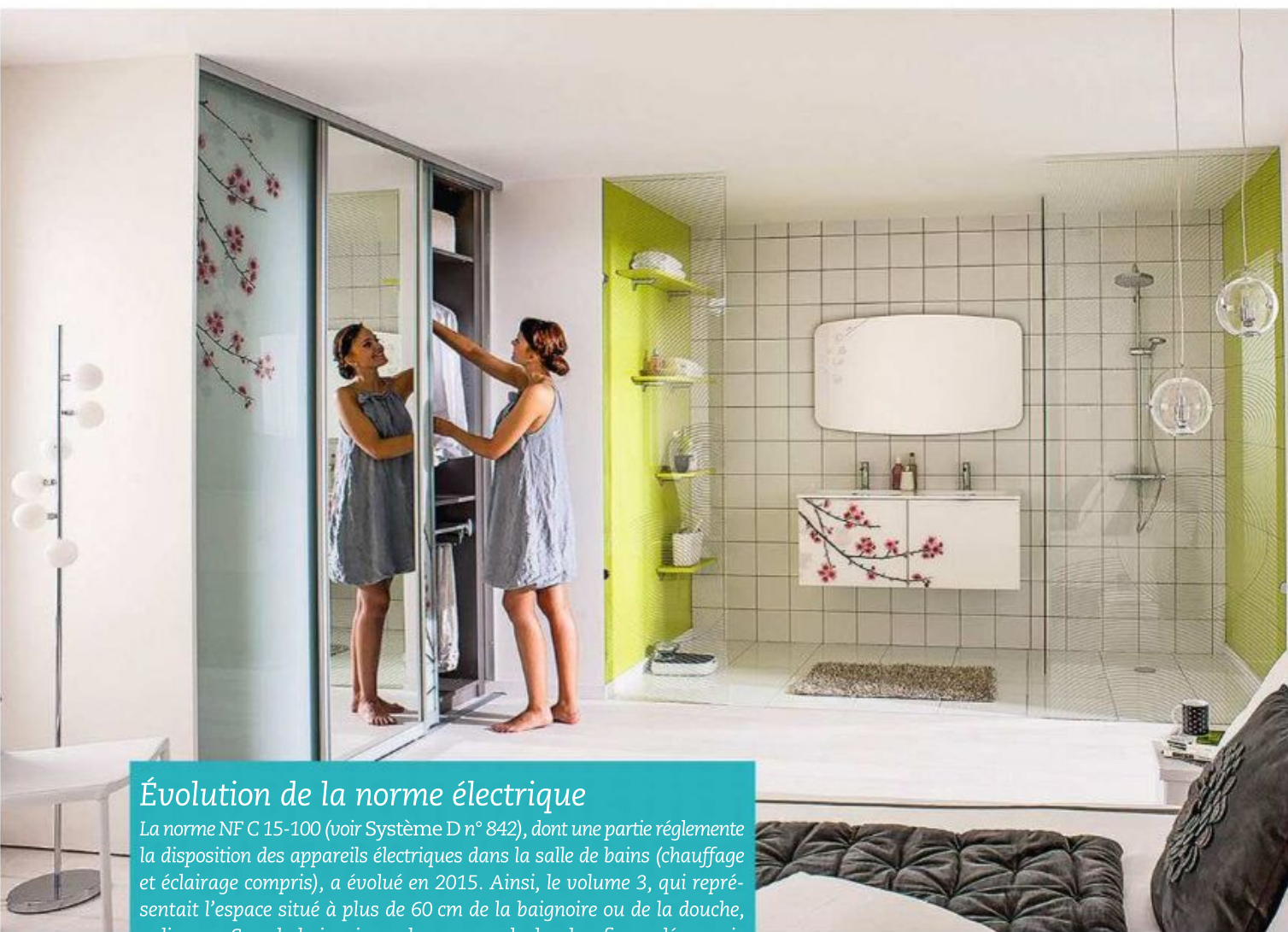


Au sommaire

- 18** Une rénovation bien pensée, un confort amélioré
- 22** Poser un meuble avec vasque, tiroirs et placards
- 28** Fixer une tablette et son bandeau led
- 30** Réaliser une douche à l'italienne
- 36** Carreler le sol et la douche d'une salle d'eau
- 40** Installer une paroi de douche pivotante

Une rénovation bien pensée, un confort amélioré

Le projet de rénovation de la salle de bains doit se focaliser sur quelques points clés. Des sanitaires adaptés, une ventilation et un chauffage performants contribuent à rendre la pièce fonctionnelle et agréable.



Cuisinella

Évolution de la norme électrique

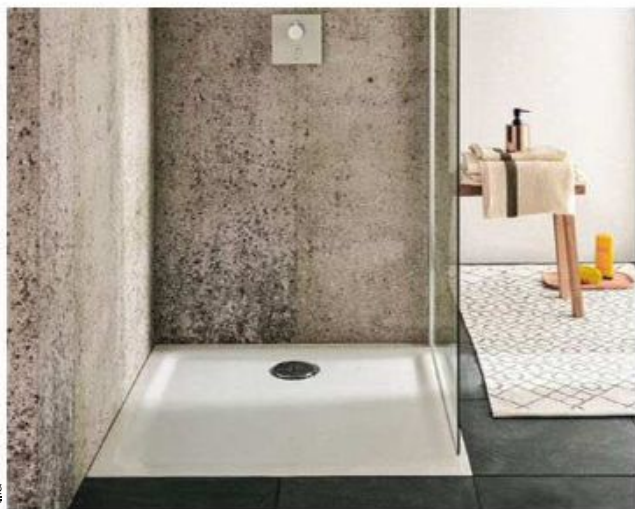
La norme NF C 15-100 (voir Système D n° 842), dont une partie régit la disposition des appareils électriques dans la salle de bains (chauffage et éclairage compris), a évolué en 2015. Ainsi, le volume 3, qui représentait l'espace situé à plus de 60 cm de la baignoire ou de la douche, a disparu. Sous la baignoire ou le receveur de douches figure désormais un « volume caché » : aucun appareillage électrique n'y est autorisé. Enfin, un volume 0 correspondant à l'intérieur des douches à l'italienne jusqu'à 2,25 m de haut a été créé. Là aussi, tout appareillage électrique est interdit. Pour en savoir plus sur la norme NFC 15-100, consultez les sites suivants : www.promotelec.fr, www.schneider-electric.fr et www.legrand.fr.

Définir l'implantation

La surface moyenne d'une salle de bains en France est de 5 m². Compte tenu de la superficie, son projet de rénovation et l'implantation des équipements sanitaires doivent être pensés avec soin : pour combien d'utilisateurs, quels sanitaires peut-on y installer, quels rangements y intégrer... ? Mieux vaut commencer par établir un plan à l'échelle, comprenant les dimensions de la pièce, les positions et les hauteurs des ouvertures et des radiateurs, la hauteur sous plafond, la nature des cloisons, l'emplacement des prises électriques, de la ventilation, et bien sûr des arrivées et évacuations d'eau. Il suffit ensuite d'y placer les différents équipements (baignoire, douche, lavabo...) pour visualiser l'ampleur du chantier et les possibilités d'aménagement. Une autre contrainte est l'espace libre nécessaire pour circuler : au moins 55 cm devant la baignoire (105 cm pour circuler à deux), la douche et le lavabo (idéalement 70 à 80 cm devant ces derniers), et 60 cm devant les W.-C., pour lesquels un espace de 80 cm de large au minimum et 130 cm de profondeur doit être consacré. Pour un usage quotidien confortable, les dimensions des sanitaires doivent au minimum être de 90 x 90 cm pour un bac à douche (même pour une douche à l'italienne), de 170 x 70 ou 180 x 80 cm pour une baignoire droite, ou encore de 130 x 130 ou 140 x 140 cm pour une baignoire d'angle. En ce qui concerne le mobilier et les rangements (meuble vasque, colonnes, armoires de toilette...), les fabricants proposent de très nombreuses solutions « gain de place » pour optimiser l'espace.

Choisir un chauffage adapté

S'il n'est pas possible de se raccorder au réseau de chauffage central, il n'y a pas d'autre choix que d'opter pour un radiateur électrique. Il est conseillé de le choisir à panneau rayonnant, ou à inertie, et de faible profondeur. Pour une pièce de 5 m² avec 2,50 m de hauteur sous plafond, un modèle de 500 W (compter 100 W par m²) est suffisant pour une montée en chaleur rapide (la température idéale étant de 21 à 22 °C). En complément, on trouve de petits radiateurs soufflants, fixes ou nomades, qui peuvent apporter un confort temporaire, notamment en sortie de douche et en demi-saison. Mais l'idéal est le radiateur sèche-serviettes, à eau chaude, électrique ou mixte (voir *Système D* n° 850). Il est proposé dans différents matériaux (acier, verre, aluminium), de configurations variables et peut être équipé d'une soufflerie d'appoint pour plus de confort, ainsi que d'un système de programmation pour moins consommer. Attention, les prix sont très inégaux : de 200 à plus de 1000 € pour un modèle mixte à puissance équivalente (750 W par exemple) !



Allia

Pour le confort de l'utilisateur, un receveur de douche doit au minimum mesurer 90 x 90 cm. Ici, c'est un modèle carré en céramique 100 x 100 cm, à encastrer, avec ressaut de 2 cm. Ultraplat, son émail est antidérapant.



Leroy Merlin

Si l'espace ne permet pas d'installer les deux sanitaires séparément, l'alternative est de choisir une baignoire avec colonne et paroi de douche. Il existe de très nombreux modèles et configurations.



Thermor

Pour chauffer une salle de bains, le radiateur sèche-serviettes représente le compromis idéal. L'offre est pléthorique en matériaux, coloris, puissances, systèmes domotiques...

Ventiler pour assainir

Un système de ventilation est indispensable pour respirer un air sain et empêcher l'apparition de moisissures : l'air doit en effet être renouvelé de 10 à 15 fois par heure. Dans les maisons anciennes, la ventilation de la salle de bains se résume souvent à un échange d'air « naturel » entre deux grilles, l'une au niveau du sol, l'autre au plafond, ce qui est insuffisant. La solution la plus simple et économique (à partir de 30 €) est l'installation d'un extracteur qui extrait l'air vicié et l'évacue vers l'extérieur par un conduit, généralement par les combles ou à travers une façade (le débit pour une salle de bains doit être de 80 à 150 m³/h). Fonctionnant par intermittence, il s'installe au plafond (faux plafond pour loger le caisson et les gaines) ou sur un mur, et se commande via l'interrupteur de la pièce (il s'enclenche et s'éteint avec la lumière, ou s'éteint jusqu'à 30 minutes après s'il est doté d'une fonction « arrêt différé »), ou à l'aide d'un détecteur d'humidité ou de présence. Privilégier les modèles dits « silencieux » (le bruit du moteur peut être gênant), et ceux équipés d'un clapet antiretour afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer. Attention, si la pièce ne dispose pas d'une grille d'arrivée d'air neuf, celui-ci doit au moins pouvoir être renouvelé par le bas de la porte, quitte à la raboter. Il existe aussi des extracteurs permanents (VPI) silencieux, mais ils consomment beaucoup d'énergie en raison de leur fonctionnement continu. Le système le plus efficace, mais qui suppose des travaux conséquents, reste la VMC (ventilation mécanique contrôlée), en version simple flux, qui assure de façon permanente ou par programmation l'extraction et le renouvellement de l'air.

Éclairer pour mieux se mirer

On distingue deux principaux types d'éclairage dans une salle de bains (souvent dépourvue de fenêtre) : l'éclairage fonctionnel et l'éclairage général. Le premier, halogène, ou led de préférence pour restituer au mieux une lumière naturelle (et moins consommer), se situe au niveau du miroir, au-dessus du lavabo. Pour éclairer parfaitement le visage, il est conseillé d'installer des luminaires de 60 W de part et d'autre pour ne pas créer d'ombre (mieux vaut éviter de placer l'éclairage trop haut ou trop bas). Le second éclairage, général, peut être un plafonnier halogène, une série de spots encastrés ou sur rail, avec un variateur d'intensité. Dans les deux cas, il faut choisir des ampoules à indice de rendu des couleurs (IRC) 90. On peut aussi personnaliser la pièce par des éclairages d'ambiance facilités par la pose de bandeaux led (voir p. 28) ou de spots multicolores. Enfin, il est possible d'intégrer des éclairages d'appoint dans le volume de la douche (sauf une douche à l'italienne) ou de la baignoire, à condition qu'ils soient de très basse tension (12 V) et de classe IPX5, c'est-à-dire protégés contre les jets d'eau (selon la norme NF C 15-100, voir encadré). ■



Atlantic

Bien plus efficace que la ventilation naturelle – surtout en l'absence de fenêtre –, la ventilation mécanique ponctuelle ou permanente permet d'assainir la salle de bains tout en limitant l'apparition de moisissures.

Un éclairage fonctionnel, prévu de chaque côté du miroir, éclaire parfaitement le visage en gommant les ombres. Ce type de lampes existe en appliques, tubes fluorescents... Préférez des ampoules basse consommation.



Wecdi



Lapeyre

Autre alternative : le miroir disposant d'un bandeau lumineux intégré. Généralement de classe IP44, ils sont à installer dans le volume 2 de la salle de bains (il s'étend horizontalement jusqu'à 60 cm à partir de la douche ou de la baignoire). Les bandeaux peuvent être placés en hauteur, sur les côtés, ou encore former un cadre autour du miroir.

5 exemples d'implantation



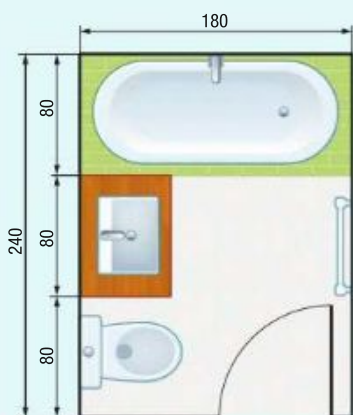
1



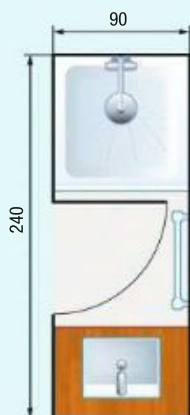
2



3



4



5

1. À partir de 7 m², place à l'imagination : on peut créer des jeux de niveaux, implanter les éléments en îlot, mettre en place une cloison de séparation ou du mobilier pour délimiter les espaces.

2. Au-delà de 6 m², la salle de bains peut comporter un coin buanderie ou même une partie dressing formant un sas d'entrée.

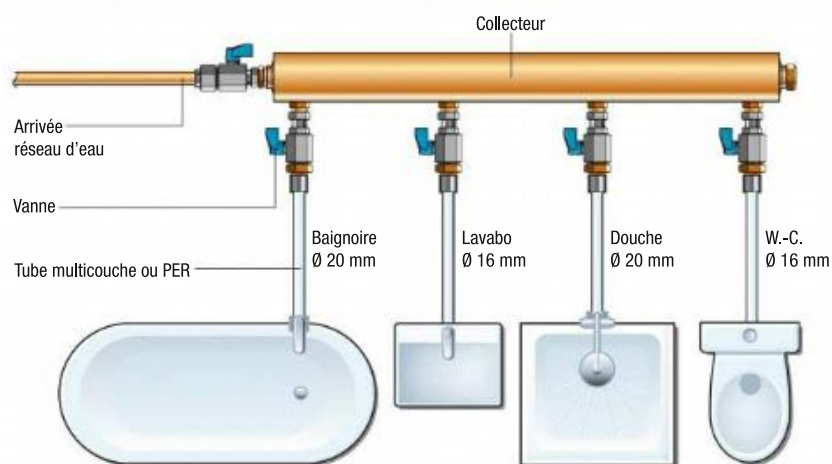
3. À partir de 5 m², la salle de bains peut accueillir une douche, une baignoire et deux lavabos. Elle peut alors être utilisée simultanément par deux personnes.

4. Si vous voulez une baignoire et les W.-C. dans la pièce, comptez plutôt 4 m². Ces équipements ont besoin d'espace, sans quoi leur usage devient malaisé.

5. Une petite salle de bains doit être bien pensée. Intégrée à une chambre parentale, moins de 3 m² suffisent pour installer une douche et un plan équipé d'une vasque.

L'alternative du collecteur

Pour distribuer les appareils sanitaires de la salle de bains avec un minimum de raccords, dans le cadre d'une rénovation de la plomberie en tubes multicouches ou PER, le plus simple est d'installer deux collecteurs (ou nourrices, voir Système D, n° 849) : un pour distribuer l'eau chaude et un autre pour l'eau froide. Chacun, dissimulé idéalement dans une gaine technique qui doit rester accessible, est équipé d'une arrivée et de une à quatre sorties (toujours prévoir un collecteur doté d'une sortie de plus en cas de besoin). Les collecteurs équipés de vannes permettent d'isoler chaque appareil, ce qui est utile lorsqu'il faut en réparer ou remplacer un.



Poser un meuble avec vasque, tiroirs et placards

La baignoire de cette salle de bains, délaissée au profit d'une douche à l'italienne, a été supprimée. À son ancien emplacement, est installé un meuble vasque à base de caissons, conçus au départ pour une cuisine...



Difficulté : ● ● ● ●

Coût : env. 1 000 €

Temps : 3 jours (hors électricité)

Équipement : mètre, crayon, équerre de menuisier, fausse équerre, niveau à bulle, marteau, serre-joints, pince coupante, pince à dénuder, tournevis d'électricien, scie égoïne, scie sauteuse, scie cloche, perceuse-visseuse, pistolet à cartouche...

Dans cette salle de bains, l'emplacement de l'ancienne baignoire laisse un espace disponible de 150 cm de largeur sur environ 100 cm de profondeur. Dans cette partie de la pièce en soupente, il n'est pas gênant de prévoir l'installation d'un meuble vasque, car l'inclinaison du toit est forte et la hauteur d'allège importante (140 cm).

Rangement optimisé

D'une profondeur courante de 60 cm, les éléments bas de cuisine maximisent les possibilités d'aménagement. Raison pour laquelle on les a préférés à du mobilier de salle de bains, profond au plus d'une cinquantaine de centimètres. La structure

présentée ici se compose d'un caisson à trois tiroirs et d'un meuble sous évier d'une largeur respective de 60 et 80 cm. Hauts de 60 cm, ils reposent sur un socle fait maison de 17 cm de hauteur. Un meuble colonne (H. 200 x l. 40 x P. 37 cm) issu de la même gamme est implanté sur le mur opposé.

Profondeur amplifiée

Le plan de toilette est découpé dans un plateau lamellé-collé légèrement débordant (P. 65 cm) de 28 mm d'épaisseur. La tablette accueillant les spots encastrés est réalisée dans le même matériau. Celle en L, courant sur deux murs perpendiculaires, est en lamellé-collé de 18 mm. La teinte chaude du bois, rehaussée par un vernis polyuréthane

aspect ciré, tranche sur le blanc de la peinture murale. Deux miroirs se font face pour donner une impression de profondeur.

Plomberie simplifiée

De type « prêt à poser », la vasque est équipée d'un mitigeur relié aux arrivées d'eau existantes par deux flexibles Inox/laiton. Le système de vidage est constitué d'une bonde clic-clac, que prolonge un siphon gain de place. Celui-ci est raccordé à l'évacuation de l'ancienne baignoire par un flexible en PVC, avec interposition d'un manchon réducteur 40/32 mm. Les flexibles et la bonde passent par une ouverture découpée dans le plan de toilette. Un cordon de mastic silicone assure l'étanchéité entre ce dernier et la vasque. ■

1. CONSTRUCTION DU SOCLE



1 Le meuble surmonté d'une vasque repose sur un socle fait maison. Les longerons sont en contreplaqué de 19 mm d'ép. (du CTP marine en version marine). Leurs dimensions sont à ajuster à la largeur du mur disponible (ici à la place d'une baignoire). Sa profondeur, 55 cm, est légèrement inférieure à celle des caissons.



2 Veillez à ce que le socle soit parfaitement de niveau. Si besoin, glissez des cales sous les longerons pour effectuer le réglage, avant d'ajuster la hauteur des traverses.



3 Vissez deux équerres de connexion à chaque jonction pour assurer la solidité du socle. Compensez si besoin le faux équerrage des murs avec des cales en tasseau.



4 Avant la mise en place des caissons, préparez le raccordement du vidage de la vasque à l'évacuation existante. Le dispositif se compose d'un tronçon de tube PVC placé en diagonale et de raccords coudés (ponçage des surfaces à coller + dégraissage + colle PVC). Assemblé à l'aide d'une colle spéciale PVC rigide, il suit une pente d'écoulement de 3 cm/m environ.

Suite du pas à pas

2. MONTAGE DES CAISSONS



5 Approchez les caissons munis de leurs barres raidisseuses (des caissons classiques initialement prévus pour une cuisine) en suivant les plans de montage. Prenez la précaution de placer la quincaillerie dans des coupelles pour éviter les pertes.



6 Reportez l'emplacement des arrivées d'eau et des divers évidements (trappe de visite, prise de courant...) au dos du panneau arrière du meuble. Découpez-les à la scie sauteuse.



7 Le passage de l'évacuation est percé à la scie cloche. La prise électrique est destinée au branchement du transfo des spots, dont le câble cheminera sous une moulure en PVC.



8 Comblez si besoin les espaces vides de part et d'autre du meuble par des lattes en aggro mélaminé. Trois vis suffisent à les maintenir en position.

3. POSE DU PLAN DE TOILETTE



9 Découpez le plan de toilette à la scie sauteuse et placez-le simplement sur les caissons en le plaquant contre le mur (vous appliquerez plus tard un joint en silicone).



10 Vissez en plusieurs points le plan de toilette par le dessous à travers les barres raidisseuses (vis Ø 4 x 20 mm).



11 Tracez le contour de la découpe destinée au passage des flexibles d'alimentation et de la bonde. L'emplacement est défini de manière à poser la vasque au centre du plateau.



12 Astuce : pour découper un plan horizontal proprement, percez deux trous dans les angles, cela facilite l'introduction de la lame de la scie sauteuse.



13 Après avoir raccordé les flexibles sur les entrées du mitigeur et monté la bonde, positionnez la vasque afin de reporter son contour sur le plan de toilette. Ensuite, déposez un cordon de mastic d'étanchéité en retrait du tracé de 15 mm environ.



14 Posez la vasque sur le mastic. Raccordez les flexibles aux arrivées d'eau chaude et froide, sans oublier les joints d'étanchéité. Raccordez le siphon à l'évacuation.



15 Assemblez les tiroirs et équipez-les de leurs coulisses. Commencez par fixer les glissières du bas sur les faces internes du caisson. Les préperçages facilitent la pose.



16 Engagez les coulisses dans les glissières et poussez doucement le tiroir jusqu'au fond. Vérifiez son bon fonctionnement, avant d'installer les deux autres de la même façon.



17 Montez les portes, puis fixez les poignées. Ici, le socle est revêtu de carreaux identiques au carrelage de sol. Leur pose se fait par double encollage.

4. INSTALLATION DES ACCESSOIRES



18 Le miroir a été acheté en grande surface de bricolage et recoupé sur place à la forme désirée. Afin qu'il soit dimensionné au plus juste, un gabarit a été réalisé dans une plaque d'Isorel. On aperçoit ici la corniche en L qui supporte le ruban de leds (voir p. 28).



19 Tracez quelques repères sur le mur pour visualiser la hauteur du miroir. Déposez, tous les 15 cm environ, des cordons parallèles de mastic de fixation.

Suite

INFO+

Il faut créer le circuit électrique destiné aux spots. Fonctionnant en très basse tension et de classe 2 (double isolation), les luminaires se branchent en série à partir d'un transformateur 230/12 V. L'appareil se raccorde dans une boîte d'encastrement à un câblage sous gaine (Ø 1,5 mm²) dérivé de l'alimentation du plafonnier, mais commandé par un interrupteur indépendant.



20 Faites reposer le miroir sur l'étagère en l'inclinant. Ajustez la position et rabattez-le sur le mur. Appuyez fortement et maintenez en pression pendant quelques secondes.



21 La tablette supérieure est fixée au mur par tourillons (voir encadré ci-dessous). L'extrémité correspondant au rampant est biseautée à la scie circulaire.



22 Assemblez et calez d'aplomb le placard colonne, à l'emplacement voulu. Ici, un banc a été confectionné pour maintenir le placard, le temps de le fixer au mur. Chevillez et vissez.



23 Installez les portes en les montant sur quatre charnières invisibles réparties dans la hauteur. Ensuite, il ne reste plus qu'à retirer le banc et le tour est joué!



UNE TABLETTE DISCRÈTE

Pour fixer la tablette qui surplombe le miroir et supporte les spots, trois tourillons (Ø 10 mm) sont collés dans des trous borgnes percés à l'arrière de la tablette.

Le mur est également percé au diamètre et à l'emplacement exact des tourillons. Après avoir rempli les trous de mastic de fixation, il ne reste plus qu'à installer la tablette préalablement équipée de ses spots et à effectuer le branchement électrique.



Fournitures

- Meuble de cuisine à 3 tiroirs et meuble évier à 2 portes
- Placard colonne avec porte et miroir
- Contreplaqué marine ép. 19 mm
- Équerres de connexion + vis
- Lamellé-collé ép. 18 et 26 mm
- Équerres de soutien
- Vis et chevilles d'ancrage
- Vasque à poser
- Mitigeur de lavabo
- Tube + coude en PVC
- Manchon réducteur
- Miroir à coller
- Colle à bois et colle pour PVC rigide
- Mastic-silicone
- Spots à encastrer + appareillage électrique



1 2



1. Meuble suspendu sous plan vasque. Panneau de particules, finition laque brillante blanc ou bleu pacifique. Largeurs disponibles de 50 à 130 cm. Composable avec tiroirs à frein, compartimentés ou non. Dim. l. 84 x P. 48 x H. 59 cm : 660 €. « Prima Style », Allia.

2. Grandes plages latérales avec plan vasque en céramique et meuble suspendu. Finition mélaminée effet chêne gris. Aménagement intérieur deux corps : bloc tiroirs à freins et placard une porte. Dim. l. 102 x P. 48,5 x H. 54 cm : 1228 €. « Odéon », Jacob Delafon.

3. Colonne à suspendre en panneau mélaminé brillant de 16 mm, portes en mélaminé mat de 16 mm ou MDF stratifié brillant de 18 mm. Étagères en partie haute, avec prise et miroir intérieur, tiroirs dans le bas. Dim. l. 45 x P. 40 x H. 156 cm : 672 €. « Newport », Aquarine.

6

4. Tout en un comprenant un meuble lave-mains mélaminé avec porte-serviettes et dérouleur de papier toilette en acier chromé. Réversible, le mini-plan vasque en polybéton permet de poser le robinet à droite ou à gauche. Dim. l. 40 x P. 25 x H. 57 cm : 180 €. « Closy Pack », Allibert.

5

5. Meuble sous vasque. En panneaux de particules 16 mm, décor mélaminé laqué brillant 18 mm, à suspendre ou sur pieds. Tiroir à ouverture totale et fermeture progressive, poignée métallique finition chromé brillant. Dim. l. 60 x P. 50 x H. 62 cm : 444 €. Lapeyre.

6. Console de lavabo sur pieds en tubes d'acier chromés. Barre frontale porte-serviettes incorporée à la structure et tablette basse en panneau de particules mélaminé. Dim. l. 90 x P. 46 x H. 85 cm : 665 €. « Prisma », Roca.



3



5



4

Fixer une tablette et son bandeau led

Très tendance, le ruban de led peut être utilisé comme éclairage d'appoint dans une pièce d'eau. Il permet de créer des ambiances chaleureuses et se pose facilement en sous-face d'une tablette.



Difficulté: ● ● ● ● ●

Coût: environ 250 €

Temps: une journée

Équipement: serre-joint, niveau à bulle, pistolet à extruder, scie circulaire (ou scie sauteuse), scie à onglet, lamelleuse, perceuse, visseuse, ponceuse

Fournitures: chutes de bois, tasseaux, visserie, mastic-colle, lamelles d'assemblage, colle à bois...

Souple, un bandeau led a l'avantage de pouvoir se caser là où il serait impossible d'installer un luminaire classique. En version basse tension et avec un niveau de protection adaptée, il peut même se trouver dans le volume intérieur des équipements sanitaires, à condition que son transformateur soit placé à au moins 60 cm de distance (norme NF C 15-100, voir Système D n° 842), et que son indice de protection (IP) soit au moins de 68 (indice d'étanchéité).

Idéal en éclairage d'ambiance

Le bandeau led est idéal en éclairage d'ambiance et pour des effets de lumière et de couleur relaxants. Toutefois, il ne peut se substituer à l'éclairage général de la pièce (voir p. 21). Le transformateur doit rester accessible tout en étant protégé d'éventuelles projections d'eau (à fixer en applique sur un mur, à l'intérieur d'un doublage en plaques de plâtre, doté d'une trappe permettant d'accéder au boîtier). L'installation du bandeau est à la portée de tous: il se pose, se colle ou se fixe sur la longueur souhaitée.

Des bandes facilement sécables

Ici, il prend place en sous-face d'une tablette en bois massif conçue pour occuper deux murs de la pièce. Il est maintenu à l'aide de clips vissés sur le support tous les 15 cm environ. En cas de panne, il pourra aisément être démonté et changé: les bandeaux led basse tension, pour pièce humide ou extérieur sont, la plupart du temps, vendus en rouleaux de 5 m et sont facilement sécables. Des marques indiquent les endroits où l'on peut les couper sans endommager les circuits et les ampoules. ■



1. FIXATION DU SUPPORT



1 Préparez les tasseaux qui servent de support à la tablette. Prépercez-les puis fixez-les à l'aide de chevilles et de vis adaptées (pour murs pleins ou creux).



2 Dans une chute de bois massif, débitez des planches d'épaisseur similaire et de largeur différente. Deux planches, à assembler face contre chant, formeront la tablette en « L ».



3 À l'angle de la pièce, présentez les éléments et effectuez le tracé de la coupe d'onglet. Vérifiez le tracé, découpez et ajustez si nécessaire.

2. COLLAGE DES ÉLÉMENTS



4 Collez les éléments face contre chant (colle à bois), en les bridant avec des serre-joints. Pour plus de solidité, vous pouvez renforcer l'assemblage avec des lamelles.



5 Après séchage, poncer les faces visibles avec une ponceuse vibrante ou excentrique (abrasif 120 à grain fin). Dans l'idéal, teintez et vernissez la tablette avant la pose.



6 Pour renforcer le raccord d'angle, assemblez les deux parties de la tablette avec des lamelles ou des tourillons. Ici les lamelles sont insérées avec une pointe de colle.



7 Déposez un cordon de mastic-colle continu sur la partie supérieure du coffrage du mur d'allège ainsi que le long des tasseaux préalablement fixés. Déposez la première section de la tablette, puis la seconde, en prenant soin d'encoller les lamelles d'assemblage. Maintenez l'ensemble pendant le séchage à l'aide de serre-joints.



8 Après séchage, déroulez le ruban de led et fixez-le en sous-face de la tablette, à l'aide des clips à visser dans le bois. Pour finir, raccordez-le au transformateur.

Réaliser une douche à l'italienne

Outre son aspect contemporain, la douche à l'italienne offre un réel confort d'utilisation. Son receveur intégré dans le sol et l'absence de porte de douche facilitent l'accès à cet espace.



Difficulté : ● ● ● ●

Coût : 5 300 € (hors carrelage)

Temps : 3 à 4 jours (hors carrelage)

Équipement : mètre, niveau à bulle, équerre, perforateur-burineur, scie à métaux, clés, coupe-tubes, lampe à souder ou chalumeau monogaz, auge, truelle, massette, burin...

La douche à l'italienne est par définition un espace ouvert sur la salle de bains. C'est également une douche de plain-pied qui ne forme plus qu'un avec le reste de la pièce.

Plomberie : tout encastrer

Dans le neuf comme ici, il est aisé de prévoir l'encastrement des arrivées d'eau où l'alimentation a été installée de l'autre côté de la cloison. Mais dans le cas d'une rénovation où les tuyaux sont apparents, deux solutions permettent de les dissimuler. La première consiste à faire des saignées dans les murs. Quant à la seconde option, elle repose sur le montage d'une contre-cloison pour les masquer. Dans les deux cas, il faut veiller à ce que le circuit ne comporte aucun raccord. La robinetterie peut aussi être encastrée. Il s'agit alors de faire disparaître le bloc fonctionnel du robinet pour ne laisser apparaître que les commandes (croisillons, manettes, leviers...) et les terminaisons (douche de tête, douchette, buses multijets, etc.).

Alimentation : quel matériau ?

Aujourd'hui encore, les arrivées d'eau font souvent appel au cuivre écroui (en barre). Rigides, les tubes doivent être chauffés rapidement pour passer à la cinteuse et décrire les courbes nécessaires. Mais on peut aussi utiliser du tube en PER ou bien du multicouche. Même si ces deux matériaux sont plus souples que le cuivre, il faut leur éviter les courbes trop serrées. Enfin, le multicouche est le plus tolérant des deux, car il garde la forme qu'on lui donne. Il dispose aussi d'une grande variété de raccords sans soudure (voir *Système D*, mai 2015, n° 832, p. 88). ■

1. PERÇAGES ET SAIGNÉES



1 À la règle et au niveau à bulle, tracez trois repères horizontaux et un vertical pour aligner les corps d'encastrement (douche de tête, inverseur et robinet thermostatique). Repérez l'emplacement de chacun. Percez les pourtours au perforateur (foret Ø 8 mm) et évidez la paroi (épaisse de 10 cm). Réalisez des ouvertures légèrement plus grandes pour avoir du jeu.

2 Commencez au perforateur et finissez au marteau et au burin.

2. RACCORDS DES CORPS



3 Déposez un produit d'étanchéité (pâte à joint avec filasse pour raccord à visser métallique) sur les parties mâles des raccords filetés: ici des coudes à 90° Ø 3/4" destinés à l'alimentation du mitigeur. Vissez-les ensuite sur le bloc de raccordement correspondant.

CONSEIL PRATIQUE

Vous pouvez récupérer un raccord déjà muni d'un collet battu (étape 4) si vous n'avez pas de matrice pour le réaliser. N'oubliez pas de glisser un écrou sur le bout de tube, avant de souder. Le raccordement se fera par vissage de l'écrou sur le corps d'encastrement (photo 5).



Christian Hochet



4 Chauffez les tubes des arrivées d'eau pour recuire le cuivre et le rendre malléable. Puis cintrez-les à 45°. Décapez leur extrémité à la toile émeri fine, avant de braser les collets battus qui permettront de les raccorder au bloc. Utilisez de la brasure au cuivre-phosphore-argent pour l'eau froide, de la brasure à l'argent pour l'eau chaude et mitigée (voir Ø des tubes p. 34).

5 Présentez le bloc de raccordement dans son logement. Cette opération a pour but de vérifier la profondeur d'encastrement et l'orientation des arrivées d'eau chaude et froide.

Suite du pas à pas



INFO+

Prenez soin de ne pas dépasser la profondeur d'encastrement précisée dans la notice de montage. Sinon, il faudrait interposer une rallonge (en option) entre le bloc de raccordement et l'unité fonctionnelle correspondante, pour positionner correctement les commandes et leurs rosaces de finition par rapport à la surface du carrelage à venir.

6 Le raccord coudé situé au bas de ce premier bloc est destiné à l'arrivée d'eau déportée de la douche. Comme pour les corps d'encastrement, le tube en cuivre d'alimentation (protégé dans un fourreau) traverse la paroi dans laquelle il est scellé au plâtre (voir schéma d'assemblage p. 34).



7 Après avoir scellé au plâtre le premier corps d'encastrement (situé à 1 m du sol) de part et d'autre du mur, faites de même avec le second (l'entraxe entre les deux blocs est ici de 30 cm). Au dos de la paroi, découpez la longueur de cuivre nécessaire au raccordement du robinet thermostatique (premier corps) au sélecteur de jets (deuxième corps).

8 Glissez le cuivre dans une gaine annelée spécifique avant de braser les collets battus. Maintenez la gaine sur le raccord avec un adhésif approprié et scellez au plâtre.



9 Poursuivez ainsi jusqu'à la douche de tête (troisième corps) située à 2,15 m du sol. Étalez le plâtre, placez le corps et son tube et scellez-le. Rebouchez toutes les saignées.

10 Le plâtre encore frais, vérifiez l'alignement vertical du troisième corps d'encastrement par rapport aux deux autres à l'aide d'une règle équipée d'un niveau à bulle.

11 Le plâtre sec, testez l'étanchéité pour traquer d'éventuelles fuites. Nettoyez et purgez ensuite les canalisations avant de retirer les blocs de rinçage fournis.

3. PRÉPARATION DE L'ÉVACUATION



12 Marquez d'un trait le niveau du sol fini au bas des murs et repérez l'endroit par lequel doit transiter l'évacuation : ici une ouverture à l'angle (10 x 10 cm) réalisée au burineur.



13 Déposez de la graisse silicone de part et d'autre du joint de la bonde siphonide. Vérifiez que ce joint s'applique bien sur tout son pourtour avant d'aller plus loin.



14 Emboîtez la bonde (par le dessous) dans la collerette intégrée au panneau à carrelage du receveur. Un caniveau a été posé sur la face opposée (sur le dessus).

4. INSTALLATION DU RECEVEUR



15 Réglez les supports de la bonde, puis effectuez une pose à blanc pour vérifier la hauteur de l'installation et la conformité de la pente d'écoulement vers le caniveau. L'inclinaison se règle en jouant sur la hauteur des supports de bonde.



16 La bonde siphonide est fournie avec une réduction Ø 50 mm. Chauffez légèrement le tube PVC (de même diamètre) pour le dilater et l'emmancher sur le réducteur.



17 Solidaire du receveur, le tube empêche de le mettre en place. Il faut donc le recouper, mais juste ce qu'il faut, pour pouvoir l'assembler au reste de l'évacuation.



18 Déposez du mortier sur toute la surface de pose du receveur. Sans attendre, positionnez-le sur le lit de mortier en veillant à introduire le tube PVC dans l'ouverture.

ASTUCE

Vu sa longueur, le tube pourrait forcer sur la bonde lors de la mise en place du receveur ou, ultérieurement, de son raccordement... Pour éviter cela, fixez-le sous le panneau avec de l'adhésif de chantier.



Suite

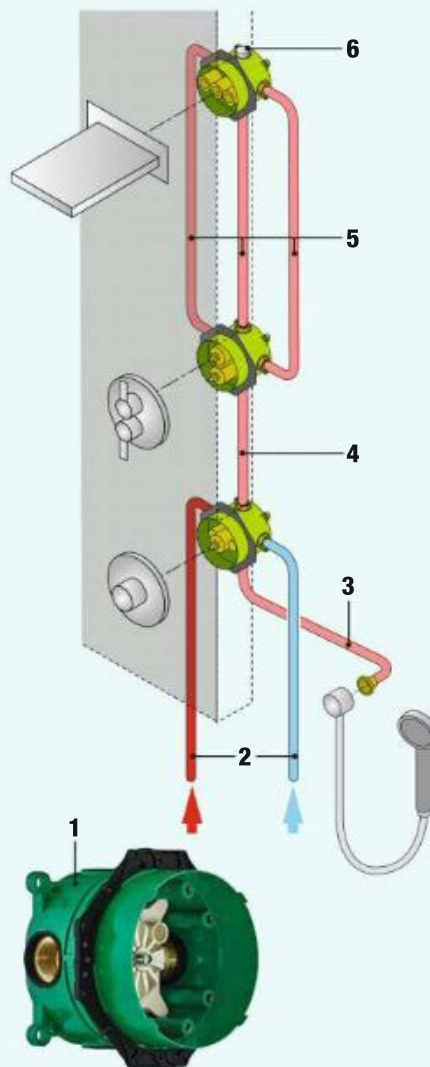


19 Sur le mortier encore frais, posez à blanc deux plaques de galets espacées l'une de l'autre et contrôlez la pente. Puis maçonnez les plages jouxtant le receveur.



20 À l'aide d'une troisième plaque, ajustez le niveau entre le receveur et le sol de la salle de bains. Tenez compte de l'épaisseur cumulée du SEL (système d'étanchéité liquide) et de la colle.

SCHEMA D'ENCASTREMENT



Un seul corps d'encastrement
Le modèle de corps d'encastrement (1) présenté ici (iBox Universal de Hansgrohe) permet de loger au choix un bloc fonctionnel de robinet thermostatique, un mitigeur, un robinet multijet, etc. Selon le nombre de jets de la douche de tête, le corps disposant de quatre entrées/sorties est alimenté par un, deux ou trois tubes.

Mise en œuvre du réseau
L'installation présentée ici utilise trois corps d'encastrement. Le premier corps est alimenté par les arrivées d'eau chaude et froide (2) Ø 16/18 (3/4"). L'eau mitigée dans celui-ci distribue la douchette (3) par un tube Ø 14/16 (1/2") et le robinet multijet (4) – ou sélecteur – par un cuivre Ø 16/18 (3/4"). Le corps de la douche de tête à trois jets est alimenté par trois tubes de cuivre (5) Ø 14/16 (1/2"). Les entrées/sorties de raccordement non utilisées sont alors fermées par des bouchons d'obturation (6).

Fournitures

- Robinetterie
- Pâte à joint et filasse
- Tubes de cuivre et raccords
- Toile émeri fine
- Flux décapant
- Brasure à l'argent et cuivre-phosphore-argent
- Receveur prêt à carreler et caniveau
- Système d'étanchéité à l'eau sous carrelage (SEL)
- Béton prêt à l'emploi
- Plâtre
- Mosaïque, carrelage
- Mortier-colle et à joints
- Croisillons à joints

UNE ÉVACUATION BIEN PENSÉE

Nécessairement performante, l'évacuation d'une douche à l'italienne suppose une conduite Ø 50 mm en pente (1 cm/m) et une bonde à gros débit ou un caniveau. La surface qui l'accueille doit disposer d'une unique à plusieurs pentes convergentes et doit être parfaitement étanche, bas des murs compris... Deux procédés satisfont à ces exigences : les panneaux synthétiques prêts à carreler (Jackson, Lapeyre, Lux Elements, Wedi...) de même type que la version mise en œuvre, ou les chapes maçonnées. Ces deux solutions peuvent être associées à un cuvelage synthétique ou à un système d'étanchéité à l'eau sous carrelage (SEL). Ce dernier est vendu en kit à mettre en place par-dessus la chape. Il comprend une armature en fibres de verre non tissées à noyer dans un enduit prédosé (Bostik, ParexLanko, Weber...).

ESPACE DOUCHE



1



2



3



4

ESPACE BAIN



5



6



7



8

1. Épurée. Receveur en résine, vidage caché et pieds fournis. 100 x 80 cm. Paroi en verre trempé de 6 mm d'ép. traité anticalcaire, H. 200 cm. « Memphis » et « Line », Lapeyre. 428 € (les deux).

2. Ajustable. Receveur en résine acrylique et poudre de quartz (Quaryl) de 80 x 70 à 180 x 100 cm pouvant être découpé sur mesure. « Squaro Infinity », Villeroy & Boch. À partir de 738 € (receveur seul).

3. Double accès latéral. Receveur en matériau de synthèse (polybéton), 100 x 80 cm. Paroi en verre trempé de 8 mm d'ép., H. 195 cm, traitée anticalcaire 1 face. « Préfixe » et « Lago », Aquarine. 935 € (les deux).

4. Encadrée. Receveur en résine acrylique, antidérapante en option. 100 x 100 cm. Paroi en verre trempé de 6 mm d'ép., H. 195 cm traitée anticalcaire. « Ultra Flat » et « Kubo », Ideal Standard. 1 588 €.

5. Toute simple. En résine acrylique renforcée d'ABS (Toplax). 170 x 80 cm. Surmontée d'une paroi en verre minérale de 8 mm d'ép. « Oxygen », Castorama. 249 € (hors tablier).

6. À encastrer. En résine acrylique renforcée de fibre de verre. 170 x 75 cm. Piétement fourni. Blanc uniquement. « Jacob Delafon Sofa », Leroy Merlin. 269 €.

7. Biplace. En résine acrylique avec appuie-tête en polyuréthane noir. 180 x 80 cm. Existe en version monoplace et avec système de balnéothérapie. « Hall Biplace », Roca. 846 €.

8. Cache-bonde amovible. En résine acrylique renforcée d'ABS (Toplax). 180 x 80 cm. Compatible avec habillage Fix'Alu. « Sylène », Allibert. 268 € (hors tablier).

Carreler le sol et la douche d'une salle d'eau

Un carrelage doit se poser dans les règles de l'art pour garantir l'étanchéité d'une pièce humide. Si la mise en œuvre prend un peu de temps, elle n'est pas compliquée pour peu que l'on prépare son chantier et que l'on soit méthodique.



Difficulté : ● ● ● ● ●

Coût : 45 €/m²

Temps : 4 à 5 jours

Équipement : crayon, équerre, règle métallique, mètre, cordeau, niveau à bulle, perceuse, meuleuse d'angle, coupe-carreau, seau, mélangeur, truelle ronde, taloche à joint et éponge, plateau ou peigne cranté, chiffon doux, escabeau...



Le carrelage reste incontournable dans les pièces humides. On distingue la faïence murale, généralement peu épaisse (entre 6 et 8 mm) et le carrelage de sol. Celui-ci doit supporter plus de poids et résister par exemple à la chute d'objets : il peut donc atteindre jusqu'à 15 mm d'épaisseur. En grand format (à partir de 60 x 60 cm), il nécessite même un double encollage pour être fixé de façon pérenne.

Un calepinage précis

Dans cette salle d'eau, les sanitaires ont été préalablement démontés pour permettre un réaménagement de l'espace. L'ancien carrelage au sol a été conservé pour éviter d'avoir à réaliser un ragréage ou une chape.

Après avoir monté les cloisons nécessaires à la création de l'espace douche, un primaire d'accrochage de sol a été appliqué pour assurer l'adhérence des nouveaux carreaux. Le choix des propriétaires s'est porté sur un carrelage de sol sombre, de dimensions 30 x 60 cm, mais d'aspect brillant pour refléter la lumière. Il sert aussi de carrelage mural dans l'espace douche afin d'obtenir une unité de couleur dans toute la pièce. Plusieurs essais de pose à blanc, au sol et au mur, ont permis de trouver le meilleur alignement des carreaux et des joints. Ce calepinage indispensable a aussi facilité certaines découpes spécifiques ou en périphérie de la pièce. Pour créer une douche à l'italienne, l'ancien

carrelage a été déposé, puis le sol retravaillé et étanchéifié pour former une cuvette destinée à diriger l'eau vers la bonde, reprenant l'évacuation de l'ancien sanitaire.

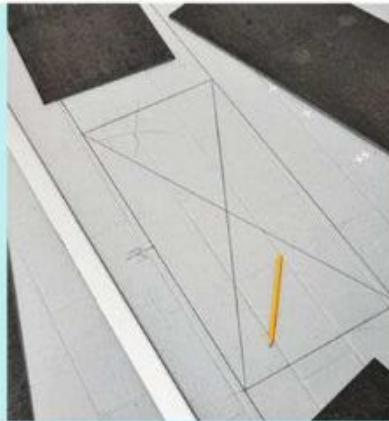
Une pose soignée

Avec une douche de 104 x 80 cm, il était difficile de poser au sol les mêmes carreaux, de trop grande dimension. Il a donc fallu les tailler pour respecter les pentes d'écoulement. Plutôt que d'en choisir d'autres, les propriétaires ont voulu découper dans ces carreaux de petites sections. Cette solution facilite la pose, tout en garantissant un bon écoulement vers la bonde. Elle permet aussi de conserver l'unité du sol avec le reste de la salle d'eau. ■

1. ESSAI ET ENCOLLAGE



1 Posez à blanc sur le sol quelques carreaux et croisillons. Avec une règle métallique, un mètre et une équerre, débutez le calepinage. Choisissez ce dernier après quelques essais.



2 Tracez au sol les contours d'un carreau entier. Positionnez un cordeau sur toute la largeur de la pièce afin de définir la première ligne de pose. À l'aide d'une perceuse équipée d'un mélangeur, préparez du mortier colle dans un seau. Si possible, équipez-vous d'un mélangeur : le mortier n'en sera que plus homogène.



3 Déposez avec une truelle du mortier-colle à l'intérieur des tracés de contour du premier carreau. Répartissez uniformément la colle au plateau ou au peigne cranté.



4 Dans le frais du mortier colle, placez votre carreau puis alignez-le au cordeau en suivant ses traits de contour. Faites adhérer le carreau au maillet et contrôlez son aplomb au niveau.



5 À l'aide de la règle, poursuivez la rangée en plaçant des croisillons. Faites vos découpes aux extrémités au coupe-carreau. Pour le deuxième rang, croisez les joints à mi-carreau.

Suite du pas à pas

INFO+

Pour une découpe circulaire, faites un trou du diamètre adéquat à l'aide d'un large trépan. À défaut, segmentez le carreau à la meuleuse d'angle équipée d'un disque de découpe de carrelage.



6 Si vous avez besoin d'exécuter une découpe spécifique à la meuleuse, commencez par mesurer avec précision son emplacement sur le carreau et placez-y de l'adhésif de masquage. Pour les coupes les plus courantes, comme ici sur des plinthes, utilisez simplement un coupe-carreau manuel ou électrique.

2. POSE MURALE DANS LA DOUCHE



7 Au mur de l'espace douche, percez, chevillez puis vissez le tasseau en bois sur toute la périphérie, à 15 cm du sol environ. Contrôlez la pose au niveau à bulle pour être d'aplomb.



8 Appliquez du mortier-colle au mur en partant du tasseau. Garnissez sur 1 m² environ. Répartissez au plateau ou au peigne cranté pour former des stries uniformes.



9 Sur le tasseau en bois, placez un carreau au centre du panneau. Découpez-en un autre pour compléter la largeur de chaque côté. Faites pression à la main pour bien adhérer.



10 Débutez le second rang en plaçant, dans le frais du mortier colle, deux carreaux (ici entiers) pour croiser et alterner les joints. Installez des croisillons entre les carreaux.



11 Poursuivez les rangées de la même façon. Contrôlez au niveau l'aplomb des carreaux. Faites vos coupes à la meuleuse pour les alimentations. Déployez aux murs adjacents.

3. CARRELAGE DU RECEVEUR



12 Au coupe-carreau, découpez des sections de carrelage de sol de 10 x 10 cm de côté. Soyez précis et minutieux afin d'obtenir une mosaïque uniforme.



13 Placez vos petits carreaux au sol de l'espace douche et choisissez le calepinage en traçant un rang vertical et un horizontal selon un axe central (ici l'évacuation est décentrée).



14 Encollez le sol puis passez le peigne cranté avant de placer vos carreaux suivant vos tracés. Mettez des croisillons et contrôlez régulièrement la pente vers la bonde d'évacuation.



15 Poursuivez la pose des petits carreaux comme précédemment. Faites vos découpes au coupe-carreau (ou meuleuse) en périphérie et au pourtour de la bonde d'évacuation.



16 Attendez vingt-quatre heures pour que le séchage soit parfait. Terminez la pose du carrelage mural en pied de mur après avoir retiré vos tasseaux.



17 Préparez un mortier « crémeux » dans un seau, puis jointoyez au mur et au sol à la taloche en caoutchouc. Pressez bien le mortier pour garnir le fond des joints.

Fournitures

- Carrelage mural et de sol (30 x 60 cm)
- Adhésif de masquage
- Croisillons à joint
- Mortier-colle
- Mortier de jointoiment
- Tasseau en bois (30 x 15 mm)
- Vis et chevilles



18 Avant le séchage complet, essayez à l'aide d'une taloche éponge légèrement humide pour retirer grossièrement les traces de mortier de jointoiment. Passez ensuite un chiffon doux pour peaufiner et lustrer vos carreaux, au sol comme au mur.

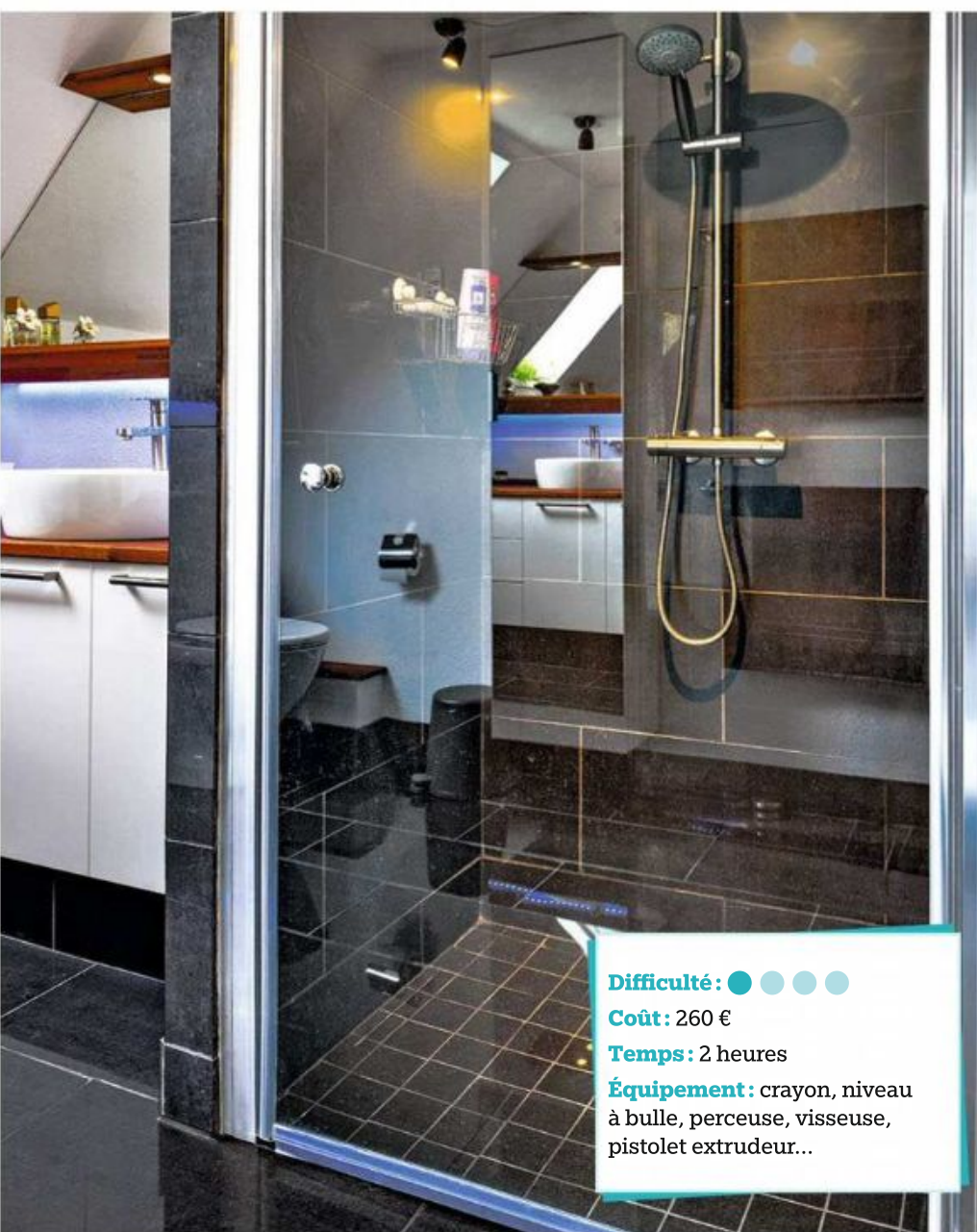


CONSEILS PRATIQUES

Commandez toujours 10 à 15 % de surface de carrelage en plus en prévision du calepinage et des coupes à réaliser. Attention aux bains de carrelage ! Observez les numéros des lots inscrits sur les paquets : ils doivent être les mêmes pour éviter toute différence de teinte.

Installer une paroi de douche pivotante

La pose de cette porte de douche en verre nécessite moins de deux heures et très peu d'outils... Un travail à la portée de tout bricoleur pour un résultat aussi esthétique que pratique.



Difficulté : ● ● ● ● ●

Coût : 260 €

Temps : 2 heures

Équipement : crayon, niveau à bulle, perceuse, visseuse, pistolet extrudeur...

Pour fermer une douche à l'italienne enclouonnée, il existe de nombreuses variantes de portes, allant du modèle à soufflet à la paroi de verre pivotante... En dehors du prix, le choix dépend de la largeur disponible et, bien sûr, de l'agencement de la salle de bains (accessibilité, débattement, type de receveur).

Quel modèle choisir ?

Une porte battante (à un ou deux vantaux) ou sur pivot déporté suppose un minimum d'espace pour s'ouvrir. Un modèle à soufflets réduit le problème, mais nécessite généralement un rail au sol et un coulissant incorpore une partie vitrée fixe qui réduit le passage. Certaines portes nécessitent de simples fixations latérales. D'autres coulisent sur un rail au sol ou sur une traverse haute qui rigidifie l'ensemble. Ces deux systèmes garantissent une étanchéité parfaite. Les modèles épurés avec uniquement des montants latéraux et un joint PVC sur le bas ont de plus en plus la cote.

Des coûts très variables

La hauteur d'une porte de douche est assez standard (entre 1,90 et 2 m). La plupart des modèles s'ajustent en largeur de quelques millimètres à plusieurs centimètres pour prendre en compte les divers revêtements muraux (carrelage, lambris, béton ciré). Dans cette salle de bains, l'espace affiche une cote particulière de 104 cm de large. Les propriétaires ont choisi une porte standard de 100 cm, complétée par un profilé en aluminium qui comble l'écart. Évidemment, en fonction des matériaux, de la taille, du mécanisme d'ouverture et de la qualité des pièces, le prix d'une porte peut varier du simple au double. ■

1. TRACÉS ET PERÇAGES



1 Au niveau à bulle, positionnez le montant accueillant les charnières, puis marquez vos trous de perçage. Un ruban de masquage de couleur claire facilite vos tracés.



2 À la perceuse équipée d'une mèche à béton (qui ne glisse pas grâce au ruban de masquage), percez à vitesse lente. Désactivez le mode percussion pour ne pas fendre le carreau.



3 Retirez le ruban de masquage. Aspirez le sol et l'intérieur des trous. Chevillez puis déposez un peu de silicone sur les têtes pour garantir l'étanchéité des futures fixations.



4 Remplacez votre montant contre le mur puis vissez-le, tout en contrôlant au niveau à bulle pour rester bien d'aplomb. Au besoin, ajustez la position du montant.



5 Pour mettre la porte de niveau, positionnez une cale dans la gorge en bas du profilé fixé au mur. Ici, le fabricant propose plusieurs cales d'épaisseur différente.



6 Placez un tissu au sol pour protéger le bas de la porte avant de glisser le montant à cheval sur le profilé fixé au mur. Changez de cale si le bas de la porte frotte par terre.

2. FIXATION DES PROFILÉS



7 À l'opposé, repérez le profilé carré au foret métal, puis repérez au crayon les percements à effectuer dans le carrelage. Chevillez puis vissez-le d'aplomb.



8 Sur le profilé carré, vissez la cornière d'angle. Mettez en place le joint d'étanchéité sur la cornière, puis ajoutez un cordon de silicone entre les profilés et le carrelage.

Fournitures

- Porte battante de douche (l. 100 cm)
- Profilé aluminium carré (2 x 2 cm)
- Cornière d'angle (2 x 4 cm)
- Cartouche de mastic silicone
- Adhésif de masquage

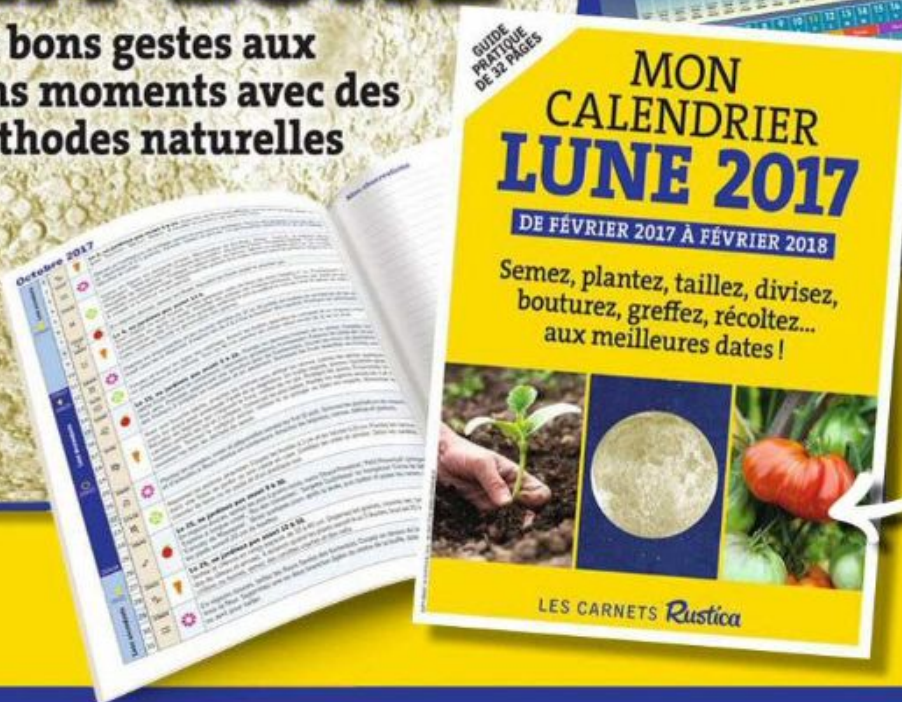
NUMÉRO SPÉCIAL LUNE 2017



**+ VOTRE
MAXI POSTER
GRATUIT**

**En 2017
Jardinez avec
LA LUNE**

**Les bons gestes aux
bons moments avec des
méthodes naturelles**



**+
Votre carnet
de
32
pages**

LE 19 JANVIER CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

Aménagement intérieur

Repeindre d'accord, mais avec quelle peinture ? À l'eau, à l'huile, labellisée bio ? Pour vous aider à faire le bon choix, notre enquête passe au crible un marché en pleine évolution. C'est aussi l'occasion de se lancer dans des travaux de finitions, comme la réalisation d'un coffrage pour dissimuler des tuyaux disgracieux.



Au sommaire

- 44** Enquête : peintures, comment les choisir ?
- 48** Masquer des tuyaux avec un coffrage carrelé

Peintures : comment les choisir ?



Leroy Merlin

Avec une offre toujours plus large et la multiplication des labels, choisir sa peinture d'intérieur n'est pas évident. **Tour d'horizon des critères à prendre en compte** pour ne pas s'emmêler les pinceaux.

L'avis de l'expert*

« Outre le rendement, qui est essentiel au moment de faire son choix, l'un des premiers critères de qualité d'une peinture d'intérieur est son pouvoir opacifiant. Une peinture couvrante permet de travailler plus rapidement et le gain de temps est source d'économie. C'est le cas des bonnes peintures monocouches. »

Myriam Blin, conseil en peinture et décoration, gérante de l'entreprise Atelier des couleurs (Bretagne).

Dans le bâtiment et la décoration d'intérieur, les peintures à l'huile – la famille dont sont issues les glycérophtaliques – ont longtemps été plébiscitées. Mais ces dernières, à base de produits pétroliers aux vapeurs nocives, disparaissent peu à peu. Désormais, on trouve des produits en phase aqueuse, moins inconfortables et plus pratiques à l'usage. Ils ne sont pas inertes pour autant, en raison de certaines substances entrant dans leur composition.

Différents composants

Les peintures se classent principalement en fonction des liants utilisés (synthétiques ou naturelles). Ils constituent l'ingrédient de base, le « corps » du produit. Les résines durcissent et se fixent au support suite à l'évaporation du solvant ou par réaction chimique (la polymérisation). À base d'eau ou d'hydrocarbures d'origine pétrolière (white-spirit...) ou bien encore végétale (essence de pin, de térébenthine...), le solvant permet d'obtenir la viscosité adéquate. Il facilite l'application et améliore la stabilité de la peinture au stockage. Pour jouer son rôle, il doit dissoudre les liants et les autres composants, les charges et les pigments. Ces derniers donnent au produit ses caractéristiques techniques (protection, couleur, opacité...) et son aspect de finition (mat, satiné, brillant). D'autres substances peuvent également être incorporées à la formulation pour améliorer ou modifier ses propriétés :

agents anti-rouille, anti-UV, antisalissure, insecticide, hydrofuge, plastifiant, durcisseur, etc.

À l'eau et sans odeur

Fabriquée par dispersion de polymères (acrylates et dérivés) dans de l'eau, la peinture acrylique est aussi appelée « émulsion » ou « latex ». Onctueuse à l'application, elle est sèche au toucher au bout de 20 à 30 minutes en moyenne, et recouvrable après 6 à 8 heures. Lavable, parfois lessivable, elle ne jaunit pas avec le temps et conserve une souplesse qui lui permet de résister aux craquelures et à l'écaillage. À noter : si l'eau est inodore, les composants synthétiques, eux, émettent des COV (composés organiques volatils) légèrement odorants. Ils restent toutefois moins gênants que le white-spirit ou l'essence de térébenthine, par exemple.

Les solvantées en perte de vitesse

Qualité du rendu, pouvoir couvrant et opacifiant, résistance à l'abrasion et à l'humidité... ont fait la réputation des peintures glycérophtaliques, généralement présentées comme « peintures à l'huile » mais d'application plus délicate et professionnelle que ces dernières. Seulement leurs solvants obligent à aérer la pièce pendant et après les travaux : outre la ténacité de l'odeur, ils

émettent des COV nocifs pour la santé et l'environnement. La tendance au jaunissement des « glycéros » constitue un autre inconvénient, même si ces peintures restent prisées des professionnels. Enfin, le séchage est encore lent (malgré de réels progrès) et le nettoyage des outils contraignant. Depuis plusieurs années, les glycérophtaliques se font de plus en plus rares dans les grandes surfaces de bricolage.

Nouvelles alternatives

Effet de la Directive européenne 2004/42/CE, les alkydes, nouvelles venues sur le marché grand public, remplacent peu à ►



L'acrylique a l'inconvénient de ses qualités. Son temps d'ouverture, forcément limité, peut entraîner des traces de reprises.

Tollens



Guittet

Mixité gagnante

Parfois appelées (de façon abusive) glycérophtaliques à l'eau, les alkydes partagent avec leurs cousines solvantées une tendance au jaunissement et elles vieillissent moins bien que les acryliques. Mais les dispersions associant résines acryliques et alkydes annulent ces inconvénients.

Les systèmes décoratifs les plus simples nécessitent une peinture de fond acrylique et un produit de finition. La première s'étale au rouleau à poils mi-longs sur les murs et plafonds. Un spalter est utilisé pour le second.



Maison Déco

Mono ou bicouche. La plupart des peintures murs et plafonds se mettent en œuvre en deux couches au minimum. Les « monocouches » ne nécessitent en principe qu'une seule application. Mais ce n'est réellement envisageable que sur des surfaces en bon état, déjà peintes ou apprêtées.



V33

► peu les glycérophtaliques. Elles utilisent les mêmes liants mais – différence de taille – ce sont des peintures en phase aqueuse. Ces produits présentent donc la particularité de réunir des qualités propres à chaque famille de peintures : rendu, rendement, résistance, facilité d'entretien des formulations huileuses, séchage rapide et aspect pratique des acryliques.

Et les vinyliques ?

Élastiques et adhérentes, composées en partie d'eau, les peintures vinyliques sèchent rapidement en surface. À cœur, elles prennent leur temps, car bien qu'en phase aqueuse, elles sont relativement grasses. Même si elles possèdent des vertus élastiques à l'application, leur pouvoir couvrant n'est pas formidable, et plusieurs couches sont souvent nécessaires pour obtenir un résultat optimal. Par ailleurs, les tons clairs sont, eux aussi, sujets au jaunissement. Pour toutes ces raisons, on les cantonne de plus en plus au rôle de sous-couche sur des supports absorbants ou poreux. Il faut ajouter que, lorsqu'elles sont anciennes, ces peintures se révèlent assez difficiles à décaper en cas de rénovation. ■

Les applications ciblées

En préparation

Sous-couches

Les sous-couches – d'impression ou primaires d'accrochage – ont des propriétés régulatrices et opacifiantes. Mais elles ne dispensent pas d'une bonne préparation des fonds. La majorité d'entre elles sont formulées en phase aqueuse ou solvantée, et le choix du produit se fait en fonction du type de support. Les sous-couches universelles conviennent pour des surfaces en bon état. Limitant les couches de finition, elles favorisent les économies lors de gros travaux de rénovation.

Fonds absorbants

Pour les fonds absorbants, poreux ou poudreux, il existe des

produits spécifiques : sous-couche pour plaques de plâtre cartonnées, durcisseur ou fixateur de fond, primaire pour sol en ciment, etc.

Bois et métaux

Des sous-couches distinctives sont conçues pour les bois et métaux, selon leur origine ou leur nature : les essences résineuses et/ou exotiques pour le bois noirci, antirouilles pour les métaux ferreux, ou en alu, cuivre ou zinc pour les métaux non ferreux. Enfin, les revêtements décoratifs et les matériaux lisses tels que le carrelage, le mélaminé, le stratifié, le PVC ou le verre ont désormais eux aussi des sous-couches dédiées.

En finition

Pièces humides

Les peintures pour cuisines et salles de bains se distinguent des formulations standards par leurs propriétés renforcées contre l'humidité. C'est aussi le cas de certaines peintures décoratives développées pour protéger spécifiquement contre la condensation, les moisissures, les salissures, etc.

Peintures et enduits à effets

Les peintures et enduits à effets mettent les décors muraux, glacis et autres patines à l'ancienne, à la portée des particuliers. Pinceau, rouleau, gant à peindre, éponge, taloche : des

Décorative et protectrice, cette peinture technique en phase aqueuse est formulée pour résister à 120 °C, sans jaunissement ni écaillage. Ses agents antirouilles évitent l'application d'un primaire sur métal ferreux, mais il faut 2 à 3 couches pour un fini impeccable.



Natura



Les peintures naturelles séchent plus lentement que leurs concurrentes d'origine synthétique. Leur prix d'achat s'en trouve généralement plus élevé, mais il est en partie compensé par un excellent rendement.

Cette sous-couche acrylique est prioritairement destinée aux plaques de plâtre cartonnées. Bloquant la porosité du fond et le recouvrant d'une blancheur uniforme, elle peut s'appliquer sur d'autres supports poreux, comme des carreaux de plâtre ou du ciment.



Oxi peintures

PARLONS RENDEMENT

La surface couverte est systématiquement indiquée sur le pot en mètre carré par litre de produit.

Cette donnée est à pondérer quelque peu en fonction des aléas techniques que l'on peut être amené à subir. Il convient d'en tenir compte lors du calcul des quantités. Pensez aussi à multiplier les quantités de peinture par le nombre de couches à passer.

On retient généralement les formules de calcul suivantes :

- Peindre des murs : prendre le périmètre de la pièce et le multiplier par la hauteur.
- Peindre un plafond : multiplier la longueur de la pièce par la largeur.

outils de base peuvent être employés selon la surface à recouvrir et l'aspect recherché.

Spécial bois ou métaux

Les peintures spécial bois ou métaux possèdent, suivant les cas, des propriétés microporeuses ou antioxydantes. De leur côté, les peintures pour sols (béton, carrelage, ciment, plancher...) forment un revêtement filmogène apte à supporter de nombreux va-et-vient, des raclements de chaise, des chutes d'objets...

Effets assainissants

Les peintures assainissantes bénéficient de vertus

hygiéniques particulières : dépolluantes, insecticides ou encore capables d'inhiber les bactéries et micro-organismes. Certaines peintures sont adaptées aux surfaces chaudes, tels que les radiateurs, les canalisations de chauffage central, les cheminées et les poêles. D'autres produits sont multimatériaux (alu, galva, PVC, bois, métal...) mais sont essentiellement réservés à un usage extérieur.

Peinture bio ou light ?



Les formulations dites « écologiques » ne sont pas nécessairement en phase aqueuse et inodore. Leur grand mérite est d'utiliser des composants nettement moins nocifs – à défaut d'une totale innocuité – pour la santé et l'environnement. Pour être certifiée naturelle, la peinture doit contenir au moins 95 % de matières premières renouvelables et biodégradables. Les liants sont à base d'huiles végétales (carthame, chanvre, lavande, lin, ricin, soja...), de résines naturelles (hévée, pin), de fécule de pomme de terre, de gomme arabique, mais aussi d'origine animale (caséine, cire d'abeille...). Leurs charges proviennent essentiellement du monde minéral (bentonite, calcaire, kaolin, silice...), tout comme leurs pigments (ocre, terre, oxyde). Leurs diluants ou solvants sont simplement de l'eau ou des extraits végétaux, comme des distillats d'agrumes ou de l'essence



de térébenthine. D'où une odeur parfois puissante, assortie d'une faible émission de COV : pas plus de 5 grammes par litre. Les peintures bénéficiant de l'Écolabel européen ou de la marque NF Environnement peuvent s'autoriser un maximum de 30 g/l.

Masquer des tuyaux avec un coffrage carrelé

Les conduits disgracieux gagnent à être dissimulés. En plus de les masquer, dans le cas de tuyauteries « bruyantes », un coffrage assure un bon affaiblissement acoustique. Et pour plus d'esthétisme, on peut l'habiller avec un carrelage.

Difficulté : ● ● ● ●

Coût : 15 €

Temps : 1 journée

Équipement : niveau à bulle, équerre, mètre, spatule crantée, raclette, éponge, carrellette, papier de verre, racloir ou griffe à stratifié, perceuse-visseuse, scie sauteuse, perforateur, disqueuse

Lorsque c'est une nécessité, les réseaux doivent rester accessibles. C'est le cas, par exemple, des électrovannes d'un plancher chauffant. S'il s'agit de tuyaux ou de gaines dépourvus de tout appareillage (purge, boîtier électrique...), il est possible de réaliser un coffrage fixe, comme ici. L'isolation thermique (et/ou phonique) obtenue avec de tels coffrages peut même être améliorée en posant des manchons isolants sur les tuyaux.

Quels matériaux choisir ?

Les panneaux dérivés du bois et les plaques de plâtre ou de gypse conviennent pour les coffrages situés dans des pièces sèches. Dans une salle de bains, l'idéal est d'opter pour des panneaux à carrelé qui offrent une meilleure surface d'accroche. Le choix dépend aussi des chutes et des outils dont on dispose. Il est par exemple assez simple d'utiliser des plaques de plâtre qui se découpent au cutter. Pour fixer les panneaux, des tasseaux rabotés ou des liteaux bruts de sciage conviennent très bien. Ces pièces de liaison sont fixées par vis et chevilles dans la maçonnerie. Dans le cas de coffrages très légers, on peut envisager une fixation des tasseaux et des panneaux par simple collage ou à l'aide d'équerres.

Une découpe à la carte

Tous les carreaux doivent être recoupés à dimension en prévoyant un joint de 1 à 5 mm d'épaisseur, suivant les cas. On utilise une carrellette pour les coupes simples et une disqueuse pour les découpes plus complexes (encoches...). Les perçages éventuels se font avec une scie cloche diamantée, à très faible vitesse de rotation. ■

1. DÉCOUPE DES PIÈCES



1 Comptez large : la profondeur du coffrage est ici déterminée par la hauteur des plinthes. Tenez compte de l'épaisseur du panneau support (19 mm) : les tuyaux ne doivent pas être à l'étroit.



2 Les colles pour carrelage adhèrent mal sur des panneaux de mélaminé (ici des chutes). Poncez la surface ou griffez-la avec un racloir ou une griffe à stratifié.

ASTUCE

Même pour un coffrage simple, il est préférable de réaliser un croquis. Il sert d'aide-mémoire lors de la découpe des pièces et permet d'éviter les erreurs de mise en place. Par exemple, le bandeau de façade vient sous la tablette qui le coiffe, et non l'inverse).



3 À défaut de scie circulaire, utilisez une scie sauteuse. Même si elle produit quelques éclats sur la surface de l'aggloméré mélaminé, c'est sans importance, le support étant recouvert.



4 Tracez directement les repères pour la découpe des carreaux (là encore, un reste du chantier de rénovation du sol) en les présentant à leur emplacement prévu sur le coffrage. Reliez ensuite les repères par un trait de coupe tracé avec une équerre de menuisier, un crayon gras ou un feutre.



5 Utilisez une carrelette pour recouper les carreaux. Pratiquez une incision superficielle sur toute la longueur de la découpe, puis appuyez sur le carreau pour qu'il se brise.



6 Le panneau de façade doit absorber le débord des plinthes scellées. Sur le panneau, mais aussi sur les carreaux qui viendront le recouvrir, le tracé est fait directement à partir d'un élément de plinthe. Sur les carreaux, la découpe s'effectue avec une disqueuse équipée d'un disque diamanté.



Suite du pas à pas

2. MONTAGE DU COFFRAGE



7 Mettez provisoirement en place les panneaux support, afin de tracer les limites de leur emplacement sur le mur. Il suffira ensuite de décaler ces traits de 19 mm (épaisseur des panneaux) pour aligner les tasseaux destinés à les supporter.



8 Coupez les tasseaux ou les liteaux. Percez quelques trous, régulièrement espacés, au diamètre des vis.



9 Après avoir percé le mur et inséré les chevilles (adaptées à la nature de la maçonnerie, pour paroi creuse ou pleine) en suivant le tracé, vissez le premier tasseau, puis contrôlez son horizontalité au niveau à bulle.



10 Percez le sol à travers les tasseaux à l'aide d'un perforateur muni d'un foret pour béton. Utilisez un foret \varnothing 5 mm, puis élargissez le trou avec une mèche \varnothing 8 mm.



11 Vissez les panneaux support entre eux et sur les tasseaux (vis \varnothing 4 x 50 mm) après avoir réalisé des avant-trous et fraisés les trous afin que les vis ne dépassent pas.



12 Encollez les surfaces (panneaux et carreaux) avec une spatule crantée dont les caractéristiques dépendent du type de colle utilisée (colle à carrelage classique, bi-composante ou mastic-colle). Mettez les carreaux en place, puis réalisez les joints.

Fournitures

- Panneaux dérivés du bois (ou plaques de plâtre ou panneaux à carrelé)
- Tasseaux (30 x 30 mm) ou liteaux (30 x 40 mm)
- Vis à bois de 5 x 70 / 4 x 50 mm
- Chevilles \varnothing 8 mm
- Colle à bois
- Carrelage
- Colle à carrelage
- Ciment pour joint

Des étagères habillées de tréteaux

Repliés, ces deux tréteaux se rangent astucieusement sur un caisson étagère le long d'un mur. Dépliés, ils offrent une table d'appoint pour travailler, bricoler ou aménager un coin dîner. Une solution ingénieuse et gain de place, facile à réaliser.

Le mobilier étudié pour des petits espaces a plus que jamais la cote. Mais pour obtenir du vrai sur mesure adapté aux contraintes de son intérieur, autant le fabriquer soi-même. Avec des éléments de faible profondeur, cette création s'installe dans une chambre, un salon ou un couloir. Équipée d'un plateau amovible, elle offre un espace de travail, de bricolage, voire un coin dîner improvisé. L'occasion d'utiliser des tréteaux, souvent rangés dans un placard ou au sous-sol...

Un assemblage par vissage

La réalisation est composée d'une tablette à fixations invisibles, posée au-dessus d'une étagère encastrée dans les deux tréteaux assemblés l'un contre l'autre. Résultat ? Un support de rangement optimisé et harmonieux. Cet aménagement est réalisable en moins d'une heure pour une trentaine d'euros seulement. Le bois massif garantit une grande solidité et une bonne tenue dans le temps. Le choix s'est porté sur des planches en pin de 18 mm d'ép. (lamellé-collé). Ce bois a l'avantage d'être léger et robuste, et présente la particularité d'être facile à usiner, puis à assembler. C'est un matériau idéal pour concevoir de petits meubles à moindre coût. Des prétrous sont percés (fraisés), puis l'assemblage des planches est réalisé avec des vis à bois (les choisir suffisamment longues pour que l'ensemble soit résistant). Facile et rapide à exécuter, ce type d'assemblage implique de masquer les têtes de vis avec de la pâte



1/ Réunissez deux longues planches de pin lamellé-collé, une étagère murale à fixations invisibles, une agrafeuse, des vis, de la colle à bois et un morceau de tissu de votre choix.



2/ Découpez les planches à la scie sauteuse. Après avoir réalisé des prétrous, assemblez-les avec des vis à bois et vérifiez l'équerrage. Utilisez des vis longues pour la solidité de l'assemblage.





3/ Repliez le tissu sur les deux côtés, puis agrafez-le sur toute la largeur de la planche. Une autre solution décorative consiste à coller du papier vinyle adhésif.



4/ Insérez la première planche dans le cadre, en veillant à rendre invisible la partie agrafée (côté mur). Fixez la planche avec deux vis de chaque côté.



5/ Insérez et vissez deux autres planches qui forment le fond, toujours en cachant les agrafes. Réalisez deux trous dans chacune des planches du fond pour pouvoir fixer le meuble sur le mur.



6/ Tracez les repères des quatre trous sur le mur en vérifiant que le tréteau touche le sol lorsqu'il est encastré. Fixez l'étagère au mur avec quatre chevilles, vis et rondelles adaptées.



7/ Dans une chute de bois, découpez deux loquets qui serviront à retenir les tréteaux. Fixez-les de chaque côté de l'étagère en veillant à ce qu'ils pivotent aisément.



8/ Vérifiez que les tréteaux s'encastrent et se retirent facilement. Un simple plateau en medium transforme alors l'ensemble en table ou en bureau.

à bois. Il est possible d'assembler les éléments de deux autres façons : soit en utilisant des tourillons avec un kit de centrage, qui permet de marquer les axes de perçage ; soit avec une cloueuse électrique ou pneumatique. Concernant les dimensions extérieures de l'aménagement, elles doivent être légèrement inférieures aux dimensions intérieures des tréteaux afin que ces derniers s'encastrent sans difficulté.

Des finitions minimales

On peut choisir de laisser l'ensemble dans une finition brute. Mais l'application d'un vernis, d'une cire ou d'une huile pour protéger le bois est préférable. Pour obtenir un aspect visuel plus fin, les bords de certaines planches sont peints en blanc. Il faut éviter de colorer les côtés et le dessus du meuble car, en s'encastrant, le mouvement des tréteaux provoque des frottements qui risquent d'écailler la peinture. Ici, un tissu de style scandinave est fixé avec une agrafeuse manuelle sur les planches, histoire d'égayer l'ensemble. Mais du papier peint peut aussi faire l'affaire, à condition d'utiliser une colle adaptée. Dans ce cas, il faut que la surface du bois soit relativement lisse pour obtenir un joli rendu. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Vous pouvez effectuer les découpes directement en magasin pour avoir juste l'assemblage et les finitions à réaliser. Gardez les chutes de bois pour fabriquer les deux petits loquets (photo 7).
- Confectionnez une pâte à bois dans la même essence que celle du meuble, en mélangeant la colle à bois avec de la sciure, récupérée au moment des découpes des planches.



Calfeutrer une porte intérieure

Comment limiter les déperditions thermiques sans dépenser des fortunes? La solution la plus simple et la plus économique consiste à appliquer un joint d'étanchéité sur le pourtour du dormant et, dans certains cas, à fixer une baguette équipée d'une brosse en bas des portes...

Pour bien isoler une porte, il est nécessaire que l'espace entre l'ouvrant (partie mobile de la menuiserie) et le dormant (partie fixe) – ainsi que celui se trouvant entre le bas de la porte et le sol – soit le plus étanche possible. Sur les portes neuves (haut de gamme), ce problème est résolu par des joints intégrés dès leur fabrication et des baguettes mobiles rapportées sur chantier après détalonnage de la porte. En revanche, sur des portes anciennes ou d'entrée de gamme, le problème reste entier.

À glisser, coller ou clouer en fonction des besoins

On peut opter pour un bourrelet gainé en PVC qui se cloue tous les 10 cm sur l'ouvrant et permet de combler jusqu'à 20 mm d'espace (entre l'ouvrant et le dormant). Une autre méthode consiste à coller un joint adhésif (mousse de polyuréthane, PVC, caoutchouc...) directement en fond de feuillure sur le dormant: il comble de 1 à 6 mm de jeu. Enfin, pour stopper le passage de l'air entre le bas des portes et le sol, il convient d'ajouter une baguette équipée d'un joint-brosse (à glisser, à clouer ou à coller).

Attention à la préparation

Les vieux joints (s'ils existent) sont retirés, ainsi que toutes traces de colle ou résidus d'adhésif. Pour optimiser



1/ Le joint d'étanchéité adhésif se pose sur le pourtour du dormant, en fond de feuillure. En fonction de la largeur à couvrir, il est possible de le couper en deux (cutter ou paire de ciseaux).

2/ Apposez la première longueur de joint dans la feuillure verticale du dormant. Avancez lentement et faites pression tout en retirant progressivement le film protecteur de la face adhésive.





3/ Procédez de même dans la feuillure horizontale. Calez bien le joint contre le premier pour garantir l'étanchéité. Poursuivez la pose dans l'autre feuillure verticale.



4/ Porte fermée, commencez par mesurer la largeur de la porte à l'aide d'un mètre ruban, puis reportez les mesures sur le profilé (ici en PVC équipé d'un joint-brosse).



5/ Pour raccourcir le profilé, retirez les deux capuchons d'extrémité. Décalez le joint-brosse d'un côté puis découpez à la scie à métaux suivant votre tracé. Ébarbez à la lime si besoin.



6/ Remplacez le joint-brosse puis sectionnez-le à l'aide d'une pince coupante. Remplacez les capuchons d'extrémité, nettoyez la surface à coller, puis retirez le film protecteur de l'adhésif.



7/ Inclinez le profilé avant de l'appliquer sur la porte de façon à ce que le joint-brosse soit en contact avec le sol (sans trop frotter). Pressez fortement pour garantir l'adhérence.



8/ Une alternative consiste à opter pour le joint double bourrelet (de l'épaisseur d'une porte). Après l'avoir découpé à la bonne dimension, glissez-le sous l'ouvrant.

l'adhérence, toutes les surfaces (pourtour du dormant, bas de porte) sont soigneusement dépoussiérées et lessivées (à la lessive Saint-Marc par exemple). Elles doivent être sèches avant l'application de la solution de calfeutrement.

Effet immédiat et double isolation

Sur une porte donnant sur l'extérieur, la pose d'un joint (sur le dormant, en fond de feuillure) limite l'entrée d'air froid. Sur une porte intérieure, l'étanchéité périphérique (également appliquée en fond de feuillure du dormant), en plus de réduire les déperditions thermiques, atténue sensiblement la transmission des bruits entre les pièces.

Joints en mousse (flexible mais peu robuste), en caoutchouc (robuste), en velours..., à profil en V ou en D..., blanc ou marron..., à coller ou à clouer... L'offre des fabricants et des distributeurs (Tesa, Plasto, Axton, Ellen...) est vaste et les prix abordables (moins de 10 € en général). On les trouve en grandes surfaces de bricolage sous forme de bandes enroulées de plusieurs mètres (4, 6, 12 mètres...), que l'on coupe facilement avec un cutter ou à l'aide d'une paire de ciseaux. Ces mêmes solutions peuvent être utilisées pour isoler du froid et du vent de vieilles fenêtres. ■

CONSEILS PRATIQUES

- La baguette automatique est le système de bas de porte le plus discret et le plus performant, mais il oblige à créer une mortaise pour encastrer le boîtier.
- Pour une porte extérieure en bois sujette aux variations hygrométriques, installez votre bas de porte plutôt en hiver qu'en été.
- En présence d'une VMC, ne calfeutrez pas trop le bas des portes de distribution pour laisser l'air circuler en permanence et éviter l'apparition de condensation.



Systeme D

& Accessibilité confort

LE GUIDE DES ÉQUIPEMENTS MALINS



*Des solutions
sur mesure pour
chaque pièce*

CUISINE

Des placards à bonne hauteur pour le quotidien



PORTES

Des accessoires pratiques facilitant les déplacements



SALLE DE BAINS

Une baignoire à porte ou une douche XXL ?





Contactez vos conseillers :
 **01 40 65 06 60**

Joignez l'accessible à l'agréable

Toutes les solutions de confort pour l'Habitat des seniors et personnes à mobilité réduite



Salles de bains



Cuisine



Quotidien



Aides innovantes

L'ÉCOUTE, LE SERVICE, L'ACCOMPAGNEMENT

**VOTRE MAGASIN :
 25 RUE LECOUBE
 75015 PARIS**



 **01 40 65 06 60**

www.vita-confort.fr

Une filiale de  **SAINT-GOBAIN**

Un train en marche !

Une grande majorité de la population est concernée, directement ou indirectement, par la perte d'autonomie. Mais cette réalité ne doit pas être une fatalité. Aujourd'hui, de nombreux dispositifs et des équipements adaptés permettent le maintien à domicile le plus longtemps possible des personnes âgées ou en situation de handicap.

À bien y réfléchir, ces équipements s'adressent à un plus large public. C'est d'ailleurs dans ce sens que les fabricants rivalisent d'imagination pour adapter leur offre à tous les membres d'une famille sans stigmatiser une personne ou une pièce. Ceux qui ont vu leur mobilité réduite momentanément à la suite d'un accident ou d'une maladie ont pu faire l'expérience de vivre dans un environnement devenu d'un seul coup inadapté.

À l'échelle nationale, la prise de conscience est générale. Pour preuve, le label « Testé et approuvé par les seniors » a récemment été créé par l'Afnor, l'organisme de certification dans le bâtiment. Pour cela, des seniors testent, dans un appartement laboratoire, les produits candidats et définissent si les équipements sont adaptés à leurs usages et correspondent à leurs attentes. Ce label témoigne du pouvoir de la « Silver économie », mais qui profite à tous.



EXTÉRIEUR INTÉRIEUR

- 58 Aménager les circulations**
Installer des équipements pour simplifier l'accès à son logement.

CUISINE SÉJOUR

- 60 Optimiser les équipements**
Poser des éléments faciles d'accès, spécifiques à chaque cas et configuration.

SALLE DE BAINS ESPACE SANITAIRES

- 62 Transformer l'espace bain**
Remplacer sa baignoire par une douche ou modifier l'existant.
- 64 Repenser la douche**
Rénover entièrement sa douche ou adapter des accessoires pour améliorer son accès.
- 66 Garantir sécurité et intimité**
Choisir le nouvel aménagement de la pièce humide pour toute la famille.
- 67 Organiser les toilettes**
Accessoiriser l'espace pour le rendre confortable.

CHAMBRE

- 68 Assurer le lever et le coucher**
Utiliser un lit ergonomique pour plus de tranquillité et des accessoires sécurisants.

AIDE AU FINANCEMENT

- 69 Trouver les organismes compétents**
Lancer les travaux une fois l'aide financière validée.

Rédaction et coordination **Thomas Peixoto**

Maquette **Charlotte Abélanet** - Secrétariat de rédaction **Véronique Cheneau**

Illustrations **Corine Delétraz**

Photos de couverture **AKW, CREE, Grandform, Vita Confort**

Aménager les circulations

Franchir un seuil, ouvrir une porte, monter les escaliers, se garer... Ces actions peuvent être facilitées par des équipements simples ou de très haute technologie.

CONTRÔLER L'ACCÈS

Ce coffre à clés sécurisé, à encastrer ou à fixer en saillie près de la porte d'entrée, permet aux infirmières, aide ménagères, et à toute autre personne autorisée, de pénétrer dans le logement sans qu'elles aient à conserver les clés sur elles. Un badge commande l'ouverture de l'armoire, dans laquelle les clés sont accrochées à un porte-clés électronique (différentes couleurs). Ce système permet de contrôler à distance, via Internet, les entrées et sorties. Les proches peuvent autoriser ou annuler les droits d'ouverture du coffre gratuitement sur www.organigramme.info.

> **Intratone: coffre à clés avec 3 porte-clés électroniques, 1 310 € (porte-clés supplémentaire, 4 €).**



FRANCHIR UN SEUIL

Facilitant le franchissement de petits obstacles tels que les seuils de porte ou de baie vitrée, cette rampe de seuil pliante (dim.: 66 x 109 cm et une hauteur réglable de 7,5 à 15 cm) peut rester en place grâce à sa partie centrale qui se replie pour permettre la fermeture d'un vantail coulissant (1). Le fabricant propose aussi une rampe d'accès (2) qui s'adapte à toutes les configurations d'escalier par assemblage de modules

(ici, trois modules dim. : 89 x 122 cm) pour créer des cheminements. En fibre de verre renforcée et antidérapante, elle a une capacité de charge de 300 kg. Elle est disponible avec une ou deux mains courantes, fixe ou rabattable.

Axsol: **1 rampe de seuil à partir de 480 €.**

2 rampe d'accès à partir de 750 €/m.



INSTALLER UN ÉLÉVATEUR

Alternative à la rampe d'accès, cet élévateur, qui convient à l'extérieur comme à l'intérieur, s'installe le long d'un escalier ou sur le côté si la configuration le permet. Selon le modèle, il s'adapte aux escaliers droits et courbes. Ses batteries (rechargeables via un branchement sur secteur) garantissent son fonctionnement en cas de coupure d'électricité. Repliable après utilisation.

> **Weintech: élévateur, à partir de 8 300 € (pour 4 marches d'une hauteur totale de 70 cm sur un escalier droit).**



AIDER AU STATIONNEMENT

Pour garer la voiture facilement, ces feux de parking à fixer au mur du garage guident le conducteur. Composé d'un boîtier équipé d'un capteur à ultrasons relié à trois feux tricolores, le système émet des signaux sonores et lumineux (vert, orange et rouge). Fonctionne avec trois piles AA LR06.

> **Hestec: feux d'aide au garage, distribués par Vita Confort, 49 €.**



ÉCLAIRER LES ZONES SOMBRES

Branchée sur une prise, cette veilleuse crépusculaire à led à haute intensité se déclenche pour éclairer les zones de circulation sombres. Fonctionne en mode automatique et en mode manuel avec un bouton marche/arrêt.

> **Legrand : veilleuse à led, à partir de 15 €.**



PRÉVENIR LES CHUTES

En balisant le sol et les points d'appui avec de la bande adhésive antidérapante photoluminescente, on n'a plus à craindre de se déplacer la nuit. À coller sur le nez de marche, le long des rampes d'escalier, sur les plinthes ou sur le mur... De couleur crème en journée, elle émet une lumière verte et brillante dans le noir. Proposée en rouleau de 5 mètres (2,5 cm de large), elle se découpe facilement aux ciseaux (1). Plus classique, il existe des bandes antidérapantes



(dim. : 2 x 60 cm) à coller sur le nez de marches (2).

1 **Vita Confort : bande photoluminescente, 149 €.**

2 **Lapeyre : 8 € le lot de six bandes.**

Le coup de cœur de Système D

GRAVIR DES MARCHES

Pour les personnes à mobilité réduite, cet escalier se transforme en plateau élévateur, avec rampe d'accès, permettant le franchissement d'une différence de niveau jusqu'à 1,25 m. Une simple commande, située sous la rampe d'escalier, actionne rapidement la transformation. Au-delà d'une minute sans utilisation, la plateforme reprend sa forme d'escalier.

> **ABC LIFT : Flexstep, à partir de 15000 €.**



FACILITER L'OUVERTURE DES PORTES

Pour aider à l'ouverture des portes, on peut, en fonction des besoins, opter pour une simple poignée ergonomique (1), qu'on actionne de l'avant-bras, ou opter pour la motorisation de la porte. Dans ce cas, aucun effort n'est à fournir : l'ouverture et la fermeture sont commandées par un bouton-poussoir ou via un capteur. Certains modèles sont équipés d'un éclairage et d'un signal sonore.



1 **Vita Confort : poignée ergonomique Sensial, 64 € (plaque de protection en option : 19 €).**

2 **Hörmann : PortaMatic, environ 540 €.**



SÉCURISER L'ENTRÉE

Concentré de technologies, cette porte blindée est dotée d'un système antieffraction et antidégondage, d'un judas numérique, d'une caméra de surveillance... Elle est connectée à un centre de télésurveillance partenaire du fabricant, qui peut déclencher l'alerte en cas d'alarme. Fonctionne avec un abonnement.

> **Picard Serrures : porte Diamant Connectée (jusqu'à 240 x 100 cm), environ 4300 €, abonnement de 12 €/mois (avec notifications sur smartphone) et 5 €/mois supplémentaire avec le service de télésurveillance BlueSecur (www.bluesecur.com).**



Optimiser les équipements

Pour une maison facile à vivre, tout doit être à portée de main, surtout dans une cuisine. Voici quelques aménagements pour adapter son environnement et gagner en autonomie.

ÉQUIPER SA CUISINE

Pour mettre à portée de main les éléments hauts, cette société propose deux types d'aménagement. Première option: les meubles sont fixés sur des cadres coulissants motorisés, il suffit d'appuyer sur un bouton (accessible sur le chant du plan de travail) pour que le placard descende (ou remonte). Seconde option: le placard mural est fixe, dans ce cas, ce sont les étagères intérieures qui coulissent, ou basculent. Le plan de travail comprenant l'évier peut également être réglable en hauteur; dans cette configuration, aucun meuble de rangement n'est prévu dessous, pour permettre d'approcher le fauteuil roulant et y mettre les jambes. La motorisation s'adapte aux meubles classiques proposés par les cuisinistes. Ces aménagements nécessitent un mur porteur ou le renforcement de cloisons sèches.



> **CREE: cadre de cuisine à hauteur variable (adaptable sur caissons muraux standard), à partir de 2384 €, et cadre d'évier, 1000 €.**

FAIRE ROULER SON PLATEAU

Monté sur une structure à roulettes design, ce déambulateur d'intérieur, étroit (54 cm de large) et maniable, permet de déplacer objets et repas. Il est équipé d'une barre à frein, sous la poignée. Le plateau, sous lequel peut se loger un petit sac (fourni), est réglable en hauteur (de 83 à 94 cm), et peut faire office de plateau télé.



> **Mobio: déambulateur Rollator, 234 €.**

AIDER LES MOUVEMENTS

Conçues pour les personnes atteintes de déficience musculaire des membres supérieurs, les articulations de ce bras mécanique facilitent le mouvement en soulageant le poids du bras (de 900 g à 4,5 kg) tout en conservant une gestuelle naturelle. À fixer sur une table, sur un accoudoir de siège, ou sur tout autre support. Il est proposé en deux versions: bras droit ou bras gauche.

> **Ergo Diffusion: Edero, 2632 €.**



RAMASSER SANS SE BAISSER

Cet aspirateur autonome s'installe facilement au bas d'un meuble de cuisine équipé d'une plinthe. D'une puissance de 600 W, il se branche sur du 220 V, et ne nécessite aucune centrale d'aspiration. Une fois mis en place, on l'ouvre comme un tiroir pour changer le sac. La commande se déclenche au pied à l'aide d'un bouton situé en façade.

> **Vita Confort: aspirateur pour plinthe, 200 €.**



Le coup de cœur de Système D

COMMANDER SA FENÊTRE

Logé dans un tube vertical installé au centre de la baie (où se chevauchent les montants), ce moteur actionne l'ouverture et la fermeture de la baie depuis une télécommande filaire, radio ou via une tablette. Un système anti-effraction et arrêt en cas d'obstacle sécurise son utilisation.

> **Deprat: kit Tempo Win** (tube disponible en 2,50 m ou 3 m), 540 €.



PILOTER SA MAISON

Pratique, ce système permet de piloter à distance le chauffage, l'eau chaude, l'éclairage, l'alarme, les volets roulants et autres équipements connectés de la maison depuis un ordinateur, un smartphone ou une tablette, via une application dédiée (gratuite). Des micromodules (émetteurs radio), doivent être installés dans toutes les prises (interrupteurs, plafonniers, moteurs de volets), pour être connectés à un contrôleur domotique unique qui commande à l'ensemble des équipements de la maison.

> **Hager: Coviva, contrôleur domotique 420 €, micromodule éclairage 78 €, volet roulant 73 €.**



COMMUNIQUER AVEC TOUS



Orange propose de nombreux produits et services d'aide aux personnes handicapées. Parmi son offre, un smartphone équipé d'une interface simplifiée ou d'une application qui transcrit en texte la voix de son interlocuteur et inversement (synthèse vocale), ou encore qui prête sa voix à l'utilisateur. Ce fournisseur d'accès à internet (FAI) propose également des forfaits TV-Internet avec la possibilité d'adapter les paramètres de la TV à son handicap (zoom et contraste sur écran, sous-titres, audiodescription...). Outre les espaces « Autonomie » présents dans de nombreuses enseignes du réseau, l'opérateur a trois boutiques dédiées aux handicaps, moteurs et sensoriels (le personnel est formé, notamment au langage des signes, à Toulouse, Lyon et Paris). Enfin, l'opérateur propose une adresse internet dédiée assurant la mise en relation avec un conseiller par type de handicap (<http://autonomie.orange.fr>).

> **Orange: forfait mobile Motamo Max, 12 €/mois. Synthèse vocale, 2 €/mois. Forfait Internet, 20 €/mois.**

REHAUSSER LES PRISES

À fixer au-dessus d'une prise murale existante, cette rallonge permet de brancher et de débrancher un fil électrique sans avoir à se baisser. En outre, elle est dotée d'un système facilitant l'éjection de la prise.

> **Vita Confort: rehausse de prise Starplug, 39 €.**



RESTER EN CONTACT

Spécialement développée pour les seniors, l'interface de ce smartphone 4G est d'une grande simplicité. L'écran affiche les trois fonctions de base (Appeler, Voir, Envoyer), associées à des pictogrammes. L'utilisateur est accompagné pas à pas (via l'écran) pour découvrir l'appareil et le guider dans les manipulations qu'il souhaite faire, notamment avec des pictogrammes intuitifs.

> **Doro: Smartphone 8031, 179 € (hors abonnement auprès d'un opérateur).**



Transformer l'espace bain

Le bain est un moment relaxant, mais enjamber la baignoire est risqué de chute. On peut alors la remplacer par une douche, plus accessible, ou opter pour une baignoire à porte.



REPLACER SA BAIGNOIRE PAR UNE DOUCHE

Cette coque de douche, en acrylique renforcé, s'adapte parfaitement aux dimensions d'une ancienne baignoire, ce qui évite les travaux de plomberie et de reprise de carrelage. Elle est disponible en plusieurs versions (droite, avec angle à droite, à gauche), avec ou sans siège et un grand choix d'accessoires.

> **Lapeyre: bloc douche Facilot, 1 999 € (dim.: 145 à 185 cm de longueur, 70 à 85 cm de largeur).**

POSER UNE DOUCHE SUR MESURE

Remplacer une baignoire par une douche qui s'adapte à toutes les configurations, c'est ce que propose ce fabricant. Plusieurs versions de panneaux de fond et latéraux sont proposées: hauts ou à mi-hauteur, en verre blanc opaque, permettant ainsi d'installer une douche en présence d'une fenêtre. La cabine de douche comprend un receveur extra-plat pour faciliter l'accès, un robinet mécanique ou thermostatique, une douchette à main et une douche de tête (« pluie carrée »). Elle est proposée avec une paroi en verre fixe avec accès ouvert ou avec une porte coulissante.

> **Kinedo: Kinemagic Design, 3 254 € (dim.: 71 x 142 cm). Pose par un professionnel du réseau.**



INSTALLER UNE CABINE EN KIT

Les cabines de douche classiques évoluent pour s'adapter à tout type d'utilisateur. Elles s'équipent de receveurs plats, en plusieurs dimensions, offrant davantage de confort, et pouvant recevoir un siège. Ainsi les fabricants et distributeurs (Cédéo, Espace Aubade Ilea, Teuco) proposent-ils des modèles tout équipés (comportant receveur, parois, porte, robinetterie), à monter sans avoir à faire de joints d'étanchéité. Cette tendance se généralise chez de nombreux fabricants.

> **Leda: cabine Access, 3 200 € (dim.: 90 x 140 cm).**





AVANT



RANGER SOUS LA DOUCHE

Pratique, ce siège de douche moulé en acrylique fait office de caisson de rangement (41,5 cm de hauteur et 45 cm de profondeur). La paroi vitrée de la cabine possède une porte garantissant un passage confortable.

> **Vita Confort: Cabine Roomy**, 1 690 € (dim. : 80 x 120 cm, hors robinetterie).



Le coup de cœur de Système D



ALTERNER BAIN ET DOUCHE

S'adressant à toute la famille, cette baignoire-douche permet trois types d'utilisation : debout, allongé et assis grâce à son large siège. Son accès se fait aisément par sa porte étanche, qui se verrouille automatiquement lorsqu'on la referme. Le fabricant propose également des équipements en option, comme un tablier en verre ou une barre de maintien placée sur la paroi.

> **Grandform: baignoire-douche Saniduo**, 2713 € (dim. : 75 x 160 cm). Pose par un professionnel du réseau.

ENTRER DANS LE BAIN SANS EFFORTS



Conçue avec une porte, cette baignoire est équipée d'un siège élévateur motorisé permettant de monter ou de descendre tout en douceur et sans efforts pour s'allonger dans son bain, le siège n'ayant pas de dossier.

> **CREE: baignoire Cambridge Plus**, 7636 € (dim. : 70 x 150 cm), 3485 €.

ADAPTER SA BAIGNOIRE

Après découpe, cette porte s'encastre dans le tablier de la baignoire. Son étanchéité est réalisée par des joints tubulaires en silicone.

> **Stabéo: porte Confortbain**, 2290 € (dim. larg. 40,5 x haut. selon la forme de la baignoire). Pose par un professionnel du réseau.



Le coup de cœur de Système D

Équiper sa douche

Vaste cabine, siège intégré, parois à mi-hauteur, receveur extra-plat, rampe d'accès... En matière de douche adaptée, l'offre est importante et répond à des besoins distincts.



ASSURER LA PRÉHENSION

Cette paroi de douche (1) comporte une découpe afin de permettre le passage de la main (2) pour saisir la barre de maintien. On peut également compléter l'aménagement de la douche par une seconde barre de maintien, qui sert aussi de support de douchette (3).

- 1 2 **Schulte: paroi Solo Light (distribuée chez Vita Confort), 539 € (dim. : 90 x 200 cm).**
- 3 **Vita confort: barre de maintien Leonardo, 199 €.**

FACILITER L'AIDE À LA TOILETTE

Pour permettre aux personnes à mobilité réduite (ou aux enfants) de se faire aider au moment de la toilette, ces parois de douche à mi-hauteur assurent un accès par le haut tout en protégeant l'aidant des projections d'eau. Deux solutions sont proposées par le fabricant: la double porte avec ouverture totale ou partielle (1), ou encore la porte à mi-hauteur repliable (2), la partie haute de la douche pouvant être complétée d'un rideau. S'adapte à la pose en niche (une porte) ou à la pose en angle (deux portes).

AKW: porte de douche

- 1 **Larenco Duo, 682 € (dim. l x H: de 80 à 100 x 190 cm).**
- 2 **Larenco, 455 € (dim. l x H: de 80 à 120 x 90 cm).**



HARMONISER LA DÉCO DU SOL AU PLAFOND

Solution pour décorer et équiper toute une pièce humide, le Concept Douche intègre un revêtement mural et un sol PVC (anti-dérapant) étanches. L'aménagement se complète d'un siphon et des accessoires (profilés d'appui, de jonction, barre de seuil, grille niveau, bordures murales). Plusieurs coloris et effets de matière au choix.

- > **Tarkett: Concept Douche Aquasens (hors siphon et accessoires), 83 €/m².**



SIMPLIFIER L'ACCÈS

Plutôt que de remplacer une douche existante trop haute, la pose d'une rampe d'accès s'avère une solution très simple à mettre en œuvre. Rampe droite, ou en angle (en fibre de verre « recoupable »), selon les besoins.



> **Acomodo: rampe d'accès pour douche, 183 €.**



INSTALLER UNE DOUCHE N'IMPORTE OÙ

Ce receveur permet d'installer une nouvelle douche dans un espace plus accessible, ou de remplacer l'existant, sans avoir à creuser de dalle. Il est équipé d'une pompe de relevage intégrée (sur laquelle

peut prendre place un siège), et d'une rampe d'accès. Extra-plat, antidérapant, avec rampe d'accès, existe aussi en version avec pompe de relevage déportée.

> **SFA: Traymatic, 989 € (dim.: 90 x 90 cm avec pompe intégrée ou déportée).**



Le coup de cœur de Système D

AIMANTER SA DOUCHE

Fabriquée en acier inoxydable, cette colonne de douche magnétique comprend une douche de tête, un mitigeur thermostatique antibûlure ainsi qu'un rince-pieds. Des bracelets aimantés servent de porte-flacon (29 € le lot de trois): on les place où l'on souhaite pour qu'ils soient toujours à portée de main. Idem pour la douchette à main, elle aussi aimantée. Pour plus de sécurité, la colonne de douche intègre une poignée de maintien horizontale pour aider à se lever lorsque l'on utilise un siège ou à se maintenir durant une utilisation debout.

> **Vita Confort: colonne de douche Rain Care, 699 €.**

CRÉER SON MOBILIER

Rénover sa salle de bains, personnaliser sa douche de A à Z, créer du mobilier (étagères, meubles sous vasque...) jusqu'à la banquette, c'est possible grâce aux panneaux en polystyrène extrudé (Jackson, Wedi, Lux Éléments...). On scie, on découpe à la bonne hauteur, on assemble, on pose du carrelage ou un autre revêtement, et le tour est joué. La souplesse du panneau Qboard Creative de Jackson permet de réaliser une assise ronde (notre photo). Existe en plusieurs épaisseurs.

> **Jackson: panneau souple Qboard Creative, 36 €/m².**



ÉVITER DE GLISSER

Ultra-plat, ce receveur est fabriqué dans un émail antiglisse respectant la norme européenne PN 18. Il ne s'agit pas là d'un traitement de surface, mais d'un émail spécifique cuit à très haute température lui conférant cette qualité inaltérable.



> **Allia: receveur Prima, 456 € (dim.: 90 x 90 cm).**



Garantir sécurité et intimité

La toilette n'est pas toujours aisée pour certains handicaps. Lorsque le mobilier et les équipements sont adaptés, les gestes du quotidien s'en trouvent facilités.



OPTIMISER L'ESPACE

Solution gain de place, ce meuble est composé de deux tiroirs, d'une vasque (sur laquelle une tablette coulissante permet d'utiliser toute la surface du plan de toilette) et d'un fauteuil (en forme de caisson) monté sur roulettes et disposant d'un panier à linge sale dans son dos. Après utilisation, le fauteuil se range sous la vasque. Ce meuble est disponible seul ou avec un miroir orientable équipé d'un éclairage led. Dim. (P x H x L): 52 x 85 x 100 cm.

> Vita Confort: Concept'Care, 1 200 € (meuble et miroir).

FACILITER LA TOILETTE

Supportant 150 kg, cette vasque suspendue (résine de synthèse pleine masse et épaisse d'un peu plus de 1 cm) autorise la toilette en position assise. Inclivée à 11°, de forme concave, et ayant des rebords conçus pour servir d'appui-bras, elle facilite aussi l'approche d'un fauteuil roulant, tout en autorisant sa rotation grâce au siphon déporté.

> Vita Confort: plan de toilette Flight, 799 €.

Le coup de cœur de Système D



TRAITER LES SANITAIRES

Destinés aux baignoires et aux receveurs en céramique, acrylique ou en résine, ces produits de traitement antidérapant s'appliquent au rouleau et facilitent l'entretien. À renouveler tous les trois à cinq ans pour la céramique, et traitement définitif pour l'acrylique et la résine (effet sable mouillé).

> Vita Confort: Stabi'bain acrylique, le kit (2 fioles d'époxy, 1 sac de microbilles minérales, 1 bac, 1 touilleur, un rouleau et 1 paire de gants) 69 €; Stabi'bain céramique, 49 € le bidon de 250 ml.



SÉCURISER LES APPUIS

Ce cadre de toilettes en aluminium s'installe et se retire facilement devant la cuvette. Ses pieds sont munis d'embouts antidérapants, et ses appuis-bras garantissent une bonne stabilité. Supporte jusqu'à 100 kg.

> Dupont Medical: cadre de toilettes Vanille, 40 €.



CONSERVER SON INTIMITÉ

Le gabarit étroit de ce fauteuil d'aisance a été conçu pour des configurations exigües. Il se déplie en cinq actions simples, réalisables d'une seule main et s'adapte aux cuvettes d'une hauteur de 47 cm maximum. Il peut recevoir, sous son siège percé, un bassin spécial, le convertissant ainsi en toilettes mobiles. Supporte un poids jusqu'à 130 kg.

> Axsol: fauteuil d'aisance WheelAble, 1 187 €.



SURÉLEVER SA CUVETTE

Pour disposer d'une cuvette plus haute, la solution consiste simplement à la remplacer par un modèle surélevé. Comme ces W.-C., dont l'assise est plus haute de 10 cm que les cuvettes classiques (hauteur de 50 cm).

> Lapeyre: W.-C. Aquanéo, 200 €.



INSTALLER DES W.-C. LAVANTS



Intégré dans la cuvette, un jet nettoyant assure l'hygiène intime des utilisateurs. Le jet oscillant est réglé à la température du corps, avec une intensité réglable. Ces toilettes sont équipées d'un panneau de commande simple et d'une télécommande intuitive.

> Geberit: AquaClean Sela suspendu, 2 700 €.

ADAPTER UNE DOUCHETTE INTIME

Adaptée à l'hygiène intime et au rinçage de la cuvette des W.-C., cette douchette s'installe aisément en dérivant l'alimentation d'eau de la chasse d'eau. L'ensemble comprend un T de dérivation, avec une vanne d'ouverture/fermeture, un flexible de 1,25 m, une douchette (équipée d'une gâchette) et sa fixation murale.

> Vita Confort: kit douchette pour W.-C., 50 €.



RÉGLER À BONNE HAUTEUR

Montées sur un châssis motorisé, ces toilettes sont utilisables par tous les occupants de la maison: à l'aide d'une télécommande, chacun règle la cuvette à bonne hauteur (variable sur 30 cm), permettant ainsi de s'asseoir et de se relever sans difficulté. La chasse d'eau est tirée depuis la télécommande. Charge maxi: 150 kg.

> SFA: Sanimatic WC, 2 720 €.



Assurer le lever et le coucher

Un lit inclinable, une barre de sortie de lit, des repères lumineux... sont autant d'éléments qui apportent confort à l'utilisateur et tranquillité pour ses proches.

Le coup de cœur de Système D



PROFITER D'UN LIT GRAND CONFORT

Monté sur vérins, ce lit d'une grande stabilité est équipé de barrières de sécurité amovibles. En position haute, elles préviennent d'éventuelles chutes, en position basse, elles libèrent le passage. La hauteur réglable du lit facilite le lever et le coucher, elle permet également aux aidants d'intervenir sans avoir à se baisser. Le sommier étant lui aussi réglable, on peut choisir les positions les plus confortables, que l'on soit couché ou assis. Ainsi, en relevant le buste jusqu'à 70°, et en basculant le lit (position haute à la tête et basse aux pieds), on peut sortir ou entrer dans le lit plus aisément. Les réglages se font depuis une télécommande, que l'on peut accrocher au lit. Parmi les options, une tablette coulissante à fixer sur les barrières latérales de protection.

> **Stieglmeyer: lit Libra (dim.: 90 x 200 cm), environ 2000 € selon les options (1030 € et 300 € respectivement pris en charge par la Sécurité sociale pour l'achat d'un lit et d'un matelas sur prescription médicale); tablette repas, 165 €.**

SE LEVER SANS EFFORTS

Cette échelle (1), qui se fixe aux pieds du lit quel que soit le modèle, aide à se redresser ou à s'allonger. Elle comprend quatre échelons en plastique rigide. Autre solution: la poignée de lit (2), pour sécuriser tant le coucher que le lever. Servant également de barrière de protection, sa partie perpendiculaire se



glisse sous le matelas. Elle est composée de tubes en acier époxy et de pieds réglables en hauteur et en profondeur par simples boutons-poussoirs.

- 1 **Vita Confort: échelle de lit, 19 €.**
- 2 **Dupont Medical: poignée de lit, 50 €.**



SE RÉVEILLER QUAND IL FAUT

Relié à un coussinet vibrant à glisser sous l'oreiller, ce réveil fonctionne selon quatre modes: vibreur, sonnerie et flash, flash et vibreur, vibreur et sonnerie. Il est doté d'un amplificateur de sonnerie téléphonique.



> **Vita Confort: réveil Jumbo, 59 €.**

SÉCURISER LES DÉPLACEMENTS NOCTURNES



Ce détecteur de mouvements se déclenche dans l'obscurité pour sécuriser les déplacements nocturnes. Il se connecte sur n'importe quel éclairage (comme une barre LED) placé sous le lit ou sur une plinthe, créant ainsi un chemin lumineux.

> **Legrand: détecteur de mouvements (réf. 0 883 09), 74 €.**

Quelles sont les aides financières ?

Pour permettre aux personnes âgées ou en situation de handicap de continuer à vivre chez elles, le législateur, et de nombreux organismes ont mis en place des dispositifs d'aide à l'adaptation de leur logement.

SITUATION	TYPES D'AIDES	CONDITIONS	DÉMARCHES
ADAPTATION DU LOGEMENT	Le Crédit d'impôt est accordé pour les équipements spécifiquement adaptés aux personnes âgées et/ou handicapées.	<ul style="list-style-type: none"> Pas de conditions d'âge, de handicap, de ressources. Être fiscalement domicilié en France. Crédit d'impôt accordé selon une liste établie* par le code général des impôts. 	<ul style="list-style-type: none"> Inscrire le montant des travaux dans la case 7WJ de la déclaration complémentaire des revenus n° 2042C (Cerfa n° 11222*18). Informations complémentaires : www.impots.gouv.fr
	Les Aides pour les travaux liés à l'autonomie de la personne sont cumulables (avec l'aide rénovation énergétique, par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> Propriétaire occupant, bailleur, syndicat de copropriété. Ne pas avoir commencé les travaux. Justificatif de handicap ou de perte d'autonomie. 	<ul style="list-style-type: none"> Retrouver le point d'information le plus proche : www.anah.fr Appeler le 0 820 15 15 15
RETRAITÉ(E) AUTONOME (GIR 5 À 6**)	Le Kit Prévention est une aide pour des équipements des toilettes, de la douche, des escaliers, des balisages lumineux, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Pas de condition de ressources. Être retraité du régime général. Ne pas avoir droit à l'Allocation personnalisée d'autonomie (APA). 	Se rapprocher de son assurance retraite (CNAV, CARSAT) : www.lassuranceretraite.fr
	L' Aide habitat pour l'adaptation du logement.	<ul style="list-style-type: none"> Sous condition de ressources. Être retraité du régime général. Ne pas avoir droit à l'Allocation personnalisée d'autonomie (APA). 	Se rapprocher de son assurance retraite (CNAV, CARSAT) : www.lassuranceretraite.fr
RETRAITÉ(E) PARTIELLEMENT AUTONOME (GIR 1 À 4**)	Le Plan d'action personnalisé (PAP) finance une aide à domicile	<ul style="list-style-type: none"> Sous condition de ressources. Être retraité du régime général. En fonction des besoins. 	Se rapprocher de son assurance retraite (CNAV, CARSAT) : www.lassuranceretraite.fr
	L' Allocation personnalisée d'autonomie (APA) octroie des financements pour des équipements permettant le maintien durable à domicile.	<ul style="list-style-type: none"> Pas de condition de ressources. Être âgé d'au moins 60 ans. Être rattaché à l'un des groupes de la grille AGGIR entre 1 et 4**. 	<ul style="list-style-type: none"> Retirer son dossier APA auprès des services du Département, d'un Centre communal d'action sociale (CCAS) ou d'un Centre local d'information et de coordination (CLIC). Informations complémentaires : www.unccas.org
INVALIDE, MAIS NON RETRAITÉ(E)	L' Aide sociale départementale (subvention ou aide à domicile).	<ul style="list-style-type: none"> Handicapé reconnu avec une incapacité permanente d'au moins 80 %. Sous condition de ressources, l'aide à domicile est prise en charge. 	<ul style="list-style-type: none"> Faire une demande d'aide sociale auprès du Centre communal d'action sociale ou, à défaut, à la mairie de sa commune Informations complémentaires : www.unccas.org
	L' Allocation supplémentaire d'invalidité est une aide complémentaire à une pension d'invalidité, de vieillesse, etc. Non contributive (nul besoin d'avoir cotisé), cette allocation s'adresse à tous ceux qui remplissent les conditions d'attribution.	<ul style="list-style-type: none"> Sous condition de ressources. Avoir moins de 65 ans Être titulaire d'une pension d'invalidité, de réversion, d'une retraite versée avant la date légale de la retraite... 	Faire une demande auprès de l' organisme qui verse la pension d'invalidité ou l'avantage retraite (pension de réversion, retraite, pension de vieillesse de veuf ou de veuve).
REVENUS INSUFFISANTS QUEL QUE SOIT LE NIVEAU D'AUTONOMIE	L' Allocation de solidarité pour les personnes âgées apporte une aide financière permettant au bénéficiaire d'avoir un minimum de ressources.	<ul style="list-style-type: none"> Sous condition de ressources. Avoir au moins 65 ans. 	Déposer un formulaire Cerfa n° 13710*02 (pour les retraités dépendants de la CNAV) ou Cerfa n° 14953*01 (pour les retraités dépendants de la Sécurité sociale agricole).
SITUATION DE HANDICAP	La Prestation de compensation du handicap rembourse les dépenses relatives à la perte d'autonomie des personnes en situation de handicap.	<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de 80 % à 100 % selon les ressources. Avoir entre 20 et 60 ans (avec quelques exceptions). Justifier d'une difficulté pour une activité ou de difficultés sérieuses pour au moins deux tâches. 	<ul style="list-style-type: none"> Adresser la demande à la Maison départementale des personnes handicapées (MDPH) de son département. Informations complémentaires : www.mdph.fr

* La liste (hors travaux de rénovation thermique) est consultable sur <http://bofip.impots.gouv.fr/bofip/5894-PGP.html>

** Le GIR (Groupe Iso Ressource) permet d'évaluer, sur une échelle de 1 à 6, le degré de dépendance physique et/ou psychique, d'une personne dans l'accomplissement de ses actes essentiels et quotidiens. Cette évaluation, faite par une équipe médico-sociale, repose sur l'utilisation de la grille nationale d'évaluation AGGIR. GIR1 caractérise le degré de dépendance le plus important.

ADRESSES UTILES COMPLÉMENTAIRES

- Agences départementales pour l'information sur le logement (ADIL) : www.anil.org.fr, rubrique « Votre Adil »
- Régime social des indépendants (RSI) : www.rsi.fr
- Caisses de retraites complémentaires : www.agircarro-action sociale.fr
- Mutuelles : se rapprocher de sa **mutuelle**
- Assureurs : se rapprocher de son **assurance**
- Fédération Soliha (issue de la fusion des Mouvements PACT et Habitat & Développement) : www.soliha.fr

Collectionnez et retrouvez

www.systemed.fr

Systeme D

TOUS LES NUMÉROS QUE VOUS AVEZ MANQUÉS

Bricolage et rénovation de la maison



849
SPÉCIAL
COMBLES



848
BIEN PENSER
SA CUISINE



847
CLÔTURES
ET PORTAILS



846
LA MAÇONNERIE
À LA PORTÉE
DE TOUS



845
SPÉCIAL
TERRASSE



844
SPÉCIAL
RÉNOVATION



843
5 PETITES
CONSTRUCTIONS
EN BOIS



842
RÉNOVEZ VOTRE
SALLE DE BAINS



841
AGRANDIR
SA MAISON



840
ISOLEZ VOTRE
MAISON



839
SPÉCIAL
CLOISONS



838 PRÉPAREZ
VOTRE MAISON
POUR L'HIVER



- 837 • INSTALLEZ VOTRE CUISINE
- 836 • SPÉCIAL COMBLES...
- 835 • ÉLECTRICITÉ : TOUT FAIRE SOI-MÊME
- 834 • SPÉCIAL RÉNOVATION...

- 833 • CRÉEZ VOTRE TERRASSE
- 832 • COMMENT AMÉLIORER VOTRE MAISON
- 831 • LE BOIS POUR CONSTRUIRE ET AGRANDIR

- 830 • PILOTEZ VOTRE MAISON
- 829 • ÉCONOMISER L'EAU
- 828 • BIEN ISOLER POUR MOINS CHAUFFER

Vous pouvez aussi commander sur notre site Internet : www.systemed.fr/boutique/

Oui, je commande les numéros suivants :

- 849 848 847 846 845
 844 843 842 841 840
 839 838 837 836 835
 834 833 832 831 829
 828

Prix dégressif

- 1 numéro **5€***
- 2 numéros **9,40€*** (soit **4,70€** l'exemplaire)
- 3 numéros **13,20€*** (soit **4,40€** l'exemplaire)
- À compter de 4 numéros, **4€*** l'exemplaire

➔ Indiquez le nombre d'exemplaires : _____

BON DE COMMANDE À COMPLÉTER ET À RENVoyer À :

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

Mes coordonnées : M. Mme
 Nom : _____ Prénom : _____
 Adresse : _____
 Code postal : _____ Ville : _____
 Date de naissance : _____
 Téléphone : _____
 Mon adresse email : _____ @ _____

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

*Participation aux frais d'envoi compris

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

- Chèque bancaire Chèque postal Carte bancaire

Inscrivez mon numéro de CB

N° _____

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

Signature obligatoire

Expire fin : _____

Couler une chape fluide avant carrelage

Une chape fluide – ou anhydrite – permet d'obtenir rapidement un sol plan et lisse pour poser dans la foulée tout type de revêtement, comme ici du carrelage. Ses performances thermiques et acoustiques sont de plus excellentes.

Différente de la traditionnelle chape de ciment, la chape anhydrite est un procédé technique à base de mortier fluide au sulfate de calcium. Il convient pour la réalisation de chapes autonivelantes, flottantes – sur isolation thermique ou acoustique – ou désolidarisées. Ce type de chape est particulièrement adapté pour les planchers chauffants/rafraîchissants, qu'ils soient électriques ou à eau chaude basse température. La chape se coule sur tout type de support: dallage sur terre-plein, dalle en béton, parquet, panneaux bois et même d'anciens revêtements non putrescibles, type carrelage. Mais cette solution n'est envisageable qu'en recourant à une entreprise spécialisée.

Une logistique simplifiée pour un chantier propre

Avant le coulage de la chape liquide, il faut bien préparer le chantier; en posant par exemple la bande de dilatation périphérique, les coffrages qui s'imposent, en bois de préférence, pour protéger la moindre trémie (descente vers l'étage inférieur) ou espace vide... L'étanchéité des installations de plomberie et de chauffage doit aussi être assurée. Ici, la chape est préparée en amont et directement coulée sur le chantier par un camion toupie. La mise en œuvre est assurée par l'entreprise. Cette méthode d'approvisionnement



1/ Déroulez un film en plastique sur toute la surface à traiter. Jointez les lés avec un adhésif de chantier. Calfutez soigneusement les évacuations, les gaines et les seuils.



2/ Au pistolet extrudeur, appliquez des plots de mastic d'étanchéité en pied de murs. Déroulez et collez une bande de dilatation en mousse de polyéthylène sur la périphérie de la pièce.





3/ À la porte d'entrée, un rail en PVC est posé au niveau du seuil pour contenir la chape. Puis, un repère est réalisé à 1 m de hauteur à l'aide d'une règle et d'un niveau à eau électronique.



4/ Ensuite, la hauteur de la chape est vérifiée par rapport au seuil des portes-fenêtres en prenant en considération l'épaisseur du revêtement de sol qui sera posé (ici un carrelage collé).



5/ L'étanchéité et les contrôles réalisés, il faut poser des trépieds de repérage à intervalle régulier sur toute la surface à couler. La hauteur de la chape est ajustée sur chaque trépied.



6/ Le coulage doit débiter dans le coin opposé à la sortie. Le mortier fluide s'étale entre les trépieds en place.



7/ Le travail de coulage s'effectue à deux personnes pour manœuvrer plus facilement le tuyau de la pompe qui s'avère lourd, et pour éviter de déplacer par mégarde les trépieds.



8/ Les trépieds sont retirés, puis commence le « débullage » soigneux de la chape. La barre est déplacée, m² par m², pour bien faire remonter les bulles d'air en surface.

en continu permet la réalisation de très grandes surfaces de façon homogène, sans reprise ni démarcation. La chape mesure généralement entre 2 et 8 cm d'épaisseur selon les applications et convient à des surfaces de 50 m² et plus.

Des performances intéressantes

Pratique pour les bricoleurs qui veulent avancer sur leur chantier de rénovation, ce procédé reste économique : il faut compter environ 22 €/m² fourni posé. Avec sa parfaite planéité, une chape fluide offre une bonne résistance à la compression (après 28 jours de séchage), une excellente conductivité thermique (2,5 W/m.K) et présente un classement UPEC performant : U4 P3 E2 C2 (ce classement prend en compte l'usage, le poinçonnement par un mobilier statique, la tenue à l'eau et aux agents chimiques). La composition d'une chape anhydrite n'engendre aucune fissure et quasiment pas de retrait. Enfin, dernier atout des chapes anhydrites, un joint de fractionnement n'est nécessaire que tous les 300 m² (contre 40 m² pour une chape au mortier de ciment). Avant de poser le carrelage, il faut poncer puis aspirer la laitance qui se forme en surface lors du séchage pour obtenir une bonne adhérence. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Liquide, la chape anhydrite impose de respecter un temps de séchage plus long avant la pose d'un revêtement pour éviter tout désordre ultérieur.
- Pour accélérer le séchage ou supprimer la laitance de surface, il est possible d'incorporer des adjuvants spécifiques (à voir avec l'entreprise)...



Poser des ardoises sur crochets

L'ardoise est l'un des matériaux de couverture les plus utilisés en France. Du fait de sa résistance, on la rencontre surtout dans les régions froides, pluvieuses et venteuses. Son seul défaut : un prix élevé, du moins dans sa version « naturelle ».

L'ardoise naturelle est un schiste argileux à grain fin dont la particularité est de pouvoir se fendre en dalles plus ou moins fines de quelques millimètres d'épaisseur. Cela explique sa légèreté, même s'il s'agit d'une roche très dense. Longtemps extraite dans la région d'Angers, elle n'est que très peu exploitée en France, l'essentiel de la production provenant aujourd'hui d'Espagne.

Naturelle ou de synthèse ?

La relative rareté de l'ardoise naturelle, sa difficulté d'extraction et son coût de fabrication ont conduit, dans les années 1960, à la mise au point d'ardoises de synthèse à base de fibres minérales et de ciment (d'où l'appellation de « fibrociment » ou d'ardoise « fibro »). Jusqu'en 1997, ce type d'ardoise contenait une faible proportion d'amiante (moins de 10 %), qui lui permettait de mieux résister à l'échauffement estival. Ces ardoises de synthèse sont moins chères que la naturelle, mais leur teinte n'est pas inaltérable.

Pose clouée ou sur crochets ?

La méthode de pose de ce type d'éléments de couverture est classique : les ardoises peuvent être clouées sur voliges, sur liteaux, ou posées sur crochets (en acier galvanisé, Inox ou en cuivre), eux-mêmes fixés sur les liteaux par accrochage ou agrafage. La pose sur



1/ Commencez par poser la gouttière. Le dernier liteau, qui est posé sur le haut des crochets de la gouttière, servira de support aux crochets de la première rangée d'ardoises.

2/ Posez les crochets en glissant le bec supérieur sur le liteau. Commencez obligatoirement par la base de la toiture (d'où la nécessité de poser les gouttières avant les ardoises).





3/ Engagez la base de l'ardoise dans le bec apparent du crochet, qui se trouvera en son milieu, et serrez-la contre sa voisine. Ne laissez entre elles que l'épaisseur du crochet latéral (pose classique).



4/ Tapotez, avec la table du marteau, le chant supérieur de l'ardoise pour que sa base soit bloquée dans le bec du crochet qui la soutient. Ne laissez aucun jeu pour ne pas donner prise au vent.



5/ Couper une ardoise nécessite le marteau et l'enclume de couvreur: posez l'ardoise, puis frappez son parement de petits coups secs avec la pointe du marteau pour créer la ligne de rupture.



6/ Exercez une pression sur l'ardoise, de chaque côté de l'enclume. L'élément se rompt nettement, sans dommage. Égalisez les deux chants avec le tranchant intérieur du marteau de couvreur.



7/ C'est toujours avec le marteau, en vous appuyant sur l'enclume de couvreur, son complément indispensable, que vous pourrez abattre un angle ou effectuer une coupe délicate.



8/ En rive latérale, vous pouvez, par précaution, clouer les ardoises pour ne donner aucune prise au vent. Percez des avant-trous en fonction du diamètre des clous à tête large prévus à cet effet.

crochets, généralisée chez les professionnels, présente l'avantage de la rapidité et de la durabilité: lorsqu'ils sont en cuivre ou en acier Inox, ils sont en effet moins vulnérables à la corrosion que les clous. Ils facilitent aussi les réparations. La pose classique des ardoises rectangulaires consiste à les disposer en lignes horizontales, les rangées supérieures chevauchant les inférieures, en les décalant d'une demi-rangée.

Veiller au pureau

La longueur du recouvrement (la partie visible s'appelle le « pureau ») dépend de la taille des ardoises, de la pente, de la couverture et du climat. Le recouvrement doit être d'au moins 60 mm pour que l'eau qui ruisselle sur la partie supérieure de l'ardoise ne puisse pas remonter, par capillarité ou sous l'effet du vent, en haut de la partie recouverte. La pose économique, dite à claire-voie, possible avec des ardoises de grand format, consiste à écarter les ardoises latéralement au lieu de les poser de façon jointive, pour en limiter le nombre. La pose en diagonale est possible avec des ardoises carrées. L'étanchéité étant moins assurée, on la pratique plutôt sur des bâtiments annexes, garages, etc. ■

CONSEILS PRATIQUES

- La pose d'un écran de sous-toiture est obligatoire en cas de pose d'ardoises à claire-voie, ce type de pose n'assurant pas une étanchéité à la neige poudreuse et à la poussière.
- La présence d'amiante dans des ardoises fibro antérieures à 1997 n'impose pas leur remplacement. Cependant il ne faut ni les scier, ni les percer, ni les usiner. En cas de dépose, des précautions et un recyclage spécifiques sont de rigueur.



Catastrophes naturelles : comment se faire indemniser ?

Orages, tempêtes, pluies violentes ou inondations peuvent dégénérer en catastrophes naturelles. L'indemnisation des dommages varie alors selon la nature de l'événement. Mais pas seulement.



TEXTE CATHERINE DOLEUX ILLUSTRATIONS CYRILLE BERGER

CATASTROPHES NATURELLES EN CHIFFRES

Entre octobre 1982 (date de création du dispositif des Cat-Nat)⁽¹⁾ et mi-novembre 2014, on dénombre 149 000 arrêtés d'états de Cat-Nat. 72 % ont concerné des inondations et des mouvements de terrain dus à des précipitations⁽²⁾.

1 Catastrophes naturelles

2 Sources : étude d'Alix Roumagnac, président de Prédicit, société d'expertises météorologiques, et de François Jobard, Météo France.

Dès lors que vous avez souscrit un contrat pour couvrir les dommages que pourrait subir votre maison, comme une assurance incendie/dégât des eaux ou une multirisque habitation, vous bénéficiez de la garantie « catastrophes naturelles » et de la « garantie tempête ». Reste à savoir si vous serez indemnisé pour toutes les pertes infligées par des phénomènes climatiques. Pas si sûr !

Une garantie strictement réglementée

La garantie catastrophes naturelles (Cat-Nat) intervient pour couvrir les dommages matériels ayant pour cause « l'intensité anormale d'un agent naturel ». Elle peut être mise en œuvre suite à une inondation, une coulée de boue,

un phénomène lié à l'action de la mer (submersions marines, par exemple), un épisode de sécheresse et de réhydratation des sols, un tremblement de terre, une avalanche... Mais aussi curieux que cela puisse paraître, les phénomènes atmosphériques tels que les tempêtes, la neige, ou la grêle ne figurent pas au catalogue. Les dommages qu'elles provoquent peuvent être indemnisés, mais pas au titre de catastrophes naturelles. La situation est appréciée au cas par cas. Vous ne pourrez donc demander une indemnisation au titre des catastrophes naturelles que si les phénomènes climatiques sont reconnus comme tels par arrêté publié au *Journal officiel*. La procédure est initiée par les maires des communes sinistrées. L'arrêté délimite la zone géographique concernée, la





date et la nature de l'évènement (par exemple: inondation et coulée de boue du 11 mai 2016 dans les communes d'Etreillers et de Montescourt-Lizerolles dans le département de l'Aisne/arrêté du 26 juillet 2016, paru au *Journal officiel* du 12 août 2016). Selon la difficulté de recensement des zones sinistrées, la publication peut intervenir quelques jours, quelques semaines, et même parfois des mois après le sinistre.

Quel montant d'indemnisation ?

La garantie Cat-Nat n'indemnise que les dommages matériels (et pas les dommages corporels) directement causés par les événements naturels. Si la maison n'est plus habitable, vous ne pourrez donc pas obtenir le remboursement des frais de déménagement et de logement. De même, rien n'est versé pour les denrées du réfrigérateur et du congélateur perdues en raison des coupures de courant.

Enfin, l'indemnisation ne couvre que les pertes ou dégâts subis par les biens assurés par le contrat et selon les conditions qu'il prévoit. Or, la plupart d'entre eux excluent le mobilier de jardin, les arbres et plantations, les murs de clôture. Ils tiennent compte, en revanche, de la vétusté des meubles et objets garantis, c'est-à-dire de leur usure et ancienneté. Vous ne recevrez

donc pas une somme correspondant au prix des biens à racheter mais un montant moindre. En clair, si votre cuisine équipée date de dix ans, l'indemnité que vous recevrez sera loin de couvrir une cuisine neuve! Cependant, certains objets comme l'électroménager, la hi-fi, ou la TV peuvent être garantis pendant trois ou quatre ans en « valeur à neuf ». La somme accordée est alors égale au prix d'achat du bien neuf.

Une franchise est aussi automatiquement appliquée. Cette somme laissée à la charge de la victime est fixée par le code des assurances. Elle est égale à 380 € lorsque les dommages concernent des biens à usage non professionnel (la maison et son contenu). Elle grimpe à 1520 € si le dommage est dû à des mouvements de terrain liés à la sécheresse ou à la réhydratation des sols.

Fournir des preuves

Déclarez le sinistre à votre assureur dès que vous en avez connaissance et au plus tard dans les dix jours suivant la publication de l'arrêté au *Journal officiel*. Vous devez y joindre un état estimatif des pertes constatées. Listez tous les biens endommagés ou perdus et donnez pour chacun d'eux la valeur d'origine. Apportez la preuve de leur existence et de leur prix. Utilisez pour cela les factures d'achat, de réparation, mais aussi les photos de famille... Ne

AUTRES GARANTIES POSSIBLES

Si des dégâts ont été provoqués par de fortes pluies qui n'ont pas été reconnues « catastrophe naturelle » ou si votre maison se trouve hors du champ géographique de l'arrêté publié au *Journal officiel*, les dommages peuvent être pris en charge par la garantie « force de la nature » si votre contrat la prévoit. Les dégâts provoqués par le poids de la neige sur le toit, le gel et la foudre sont en général couverts par les contrats multirisques habitation.

jetez rien, car l'expert de l'assurance peut demander à examiner les objets et meubles endommagés. Pour les dégâts subis par votre maison, faites un descriptif et joignez des photos. L'indemnisation intervient, au maximum, dans les trois mois qui suivent la déclaration de sinistre ou l'arrêté de catastrophe naturelle, si sa parution est postérieure à la déclaration. Votre contrat peut toutefois raccourcir ce délai.

En cas de vent violent

À noter enfin que la garantie tempête peut être mise en œuvre dès lors que les dommages ont été provoqués par un vent d'une intensité anormale. Cela peut être prouvé si d'autres bâtiments de bonne construction ont été endommagés dans la commune ou les environs ou en produisant une attestation de la station de météorologie pour prouver la violence du vent (au-dessus de 100 km/h, par exemple). Votre contrat précise l'étendue de cette garantie. Mais elle ne couvre pas les vérandas, stores, volets, antennes, gouttières et parties vitrées, ni les plantations et aménagements extérieurs. Sont exclues les constructions légères (cabanes de jardin...). La victime a cinq jours pour déclarer le sinistre. Le règlement de l'indemnité se fait au bout d'un délai fixé au contrat avec application éventuellement d'une franchise. Mais le montant de cette dernière n'est pas réglementé. Il varie selon l'assurance. ■



OFFREZ OU OFFREZ-VOUS L'INCONTOURNABLE DU BRICOLAGE !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient :

Système D

1 AN (12 n° + 12 plans)

49 €⁹⁰

au lieu de ~~70,80 €~~



"Le" mensuel de tous les bricoleurs

Bricothèmes

2 ANS (8 n°)

32 €⁵⁰

au lieu de ~~55 €~~



Chaque trimestre, les techniques pour aller plus loin

Système D + Bricothèmes

(12 n° + 12 plans) 1 AN (4 n°)

64 €⁹⁰

au lieu de ~~98,40 €~~

PLUS DE 30% D'ÉCONOMIE



Toutes les clés du bricolage dans une formule parfaite !

GRATUIT



LA VERSION NUMÉRIQUE INCLUSE

Votre magazine partout, tout le temps ! À chaque nouvelle parution, accédez à votre magazine en feuilletage numérique sur votre ordinateur ou votre tablette en consultation illimitée.



N'oubliez pas de renseigner votre adresse E-mail ci-dessous pour pouvoir en bénéficier !

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez ce bulletin et retournez-le dans une enveloppe **SANS L'AFFRANCHIR** à **SYSTÈME D LIBRE RÉPONSE 33103 - 60647 CHANTILLY CEDEX**
OU + simple + rapide, abonnez-vous sur notre site abo.systemed.fr

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

- L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n° + 12 plans + la version numérique) et **BRICOTHÈMES** (4 n° + la version numérique) pour 64,90 € au lieu de ~~98,40 €*~~ soit plus de 30% d'économie.

- L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n° + 12 plans + la version numérique) pour 49,90 € au lieu de ~~70,80 €**~~

- L'abonnement 2 ANS à BRICOTHÈMES** (8 n° + la version numérique) pour 32,50 € au lieu de ~~55 €***~~

Je joins mon règlement par :

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

Carte bancaire N°

Expire le :

Date et signature obligatoires :

Cryptogramme :

Mes coordonnées : M Mme Mlle

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

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

Tél. fixe : Mobile :



E-mail OBLIGATOIRE pour recevoir la version numérique :

.....@.....

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

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

Date de naissance :

*98,40 € - prix de vente au numéro de Système D (4,90 € * 12) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1€ * 12) + prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 4), ** 70,80 € - prix de vente au numéro de Système D (4,90 € * 12) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1€ * 12), *** Prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 8).

Offre valable 2 mois en France métropolitaine dans la limite des stocks disponibles. Loi informatique et Libertés du 06/01/78 d LCEN du 22/06/04. Les informations demandées sont indispensables au traitement de votre abonnement. Vous pouvez accéder aux informations vous concernant, les rectifier et vous opposer à leur transmission éventuelle en écrivant au Service abonnements.

Découvrez le nouveau Rustica Pratique !

HIVER

Rustica
PRATIQUE

33
RECETTES
ÉNERGÉTIQUES
OU LÉGÈRES

▶ PLANS-PATRONS
DE MASSIFS FLEURIS

POTAGER
J'adopte
les nouvelles
méthodes

- En carré, sur butte, sur paille, en lasagne
- Nos fiches de culture pour 24 légumes

▶ LE BON CHIEN
POUR MA FAMILLE

▶ MES DESSERTS
AUX FRUITS SECS

▶ UTILES HUILES
ESSENTIELLES

5,90 €

L 16012 - 21 - F: 5,90 € - RD

**+ FASCINANTES PLANTES CARNIVORES:
COMMENT LES CULTIVER DANS LA MAISON**

En vente chez votre marchand de journaux

Construction rénovation

Choisir une porte d'entrée vitrée, c'est amener de la lumière dans la maison. Mais attention à ne pas négliger l'isolation et la sécurité! Aluminium, bois ou PVC, voici seize portes à la loupe. Des fissures conséquentes défigurent votre façade et vous empoisonnent la vie? Suivez notre chantier réalisé par une entreprise spécialisée.



Au sommaire

- 80** Guide d'achat: seize portes d'entrée vitrées
- 86** Injecter de la résine pour stabiliser les fondations
- 90** Protéger une porte vitrée par un volet en bois

Seize portes d'entrée vitrées : PVC, bois ou alu ?



Disposant d'une longévité accrue, résistante aux chocs et insensible aux UV, la porte en PVC est souvent de couleur blanche. Toutefois, ce matériau est proposé dans un large éventail de coloris et de plaxage imitant différentes essences de bois.

CAIB

AMCC

Si une porte vitrée contribue à éclairer une entrée de façon naturelle, elle se doit avant tout d'être résistante aux effractions. Parmi les critères de choix, son vitrage et sa serrure sont alors deux facteurs de choix déterminants.



Lapeyre

En rénovation, certaines hauteurs obligent à prévoir une imposte au-dessus de la porte. Celle-ci assure l'apport de lumière naturelle souhaité.



Hörmann

Avantage d'une serrure multipoint, une seule clé suffit à déverrouiller tous les points de fixation. Les pènes à crochets offrent un niveau de sécurité plus élevé.

Les portes d'entrée sont majoritairement en PVC, en bois ou en aluminium. Elles offrent des performances thermiques satisfaisantes et plus encore selon le modèle choisi : isolant dans le PVC, bois naturellement isolant, système de rupture de pont thermique pour l'aluminium, etc. Mais si le PVC et l'aluminium ne nécessitent qu'un simple entretien (eau, savon et chiffon doux), la porte en bois, quant à elle, requiert plus de soin tout au long de sa vie (lasure, vernis ou peinture). Une fois le choix du matériau défini, il peut être opportun de s'équiper d'une porte vitrée pour faire pénétrer la lumière dans l'entrée, volume ne bénéficiant généralement pas ou peu de la lumière du jour. Ce type de portes étant tout aussi résistant à l'effraction que les portes pleines et affichant des performances thermiques équivalentes (verre antieffraction, double ou triple vitrage, gaz peu émissif dans le vitrage...).

Valeur faible : performance élevée

Plus le coefficient d'isolation thermique (Ud) d'une porte d'entrée est bas, et plus celle-ci est performante thermiquement. Sa valeur Ud ne devant pas dépasser 1,7 W/m².K pour bénéficier du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE, voir *Système D* n° 852, janvier 2017). Pour bénéficier d'une performance thermique accrue – que le vitrage soit double ou triple – l'un des verres au moins doit être traité pour être faiblement émissif (FE). Ce traitement confère au vitrage une isolation renforcée (VIR) dont les performances peuvent être améliorées par un remplissage spécifique entre les verres (un gaz inerte et ininflammable, comme l'argon par exemple). On parle alors d'isolation thermique renforcée (ITR). Mais le vitrage peut aussi être de type « warm edge » (WE), à « bords chauds ». Il s'agit là de profilés intercalaires à rupture de pont thermique présents entre chaque verre pour maintenir la distance souhaitée entre eux. Ces techniques cumulées faisant baisser l'Ud global de la porte d'entrée.

Point clé : la sécurité

L'atout principal d'une porte d'entrée est bien entendu sa résistance à l'effraction. D'abord par la serrure en privilégiant un cylindre (ou barillet) certifié A2P (voir p. 85), renforcé et pourvu d'une clé qui ne peut être reproduite que par son fabricant à la condition que le propriétaire présente la carte de propriété délivrée à l'achat de la porte ou du cylindre seul. Puis par la serrure elle-même, souvent multipoints et intégrée dans son chant (serrure à larder) dispose alors de pènes supplémentaires répartis sur toute la hauteur. Ces points de fermeture se présentent sous formes de « galets » ou, mieux, de « champignon » ou de « crochets ». Quant au vitrage de la porte, lui aussi doit être à la hauteur en matière de sécurité. En l'absence d'une grille intégrée, il doit comporter un verre antieffraction, que la surface vitrée soit importante ou non (voir p. 83). ■

GLOSSAIRE

- **Cotes en tableau** : cotes relevées à l'extérieur, du sol jusqu'au linteau et d'un côté à l'autre de l'ouverture (baie) qui accueille la menuiserie.
- **FE (faiblement émissif)** : une couche d'oxydes métalliques déposée sur la face interne d'un des verres limite le rayonnement des calories vers l'extérieur.
- **IFH** : traitement insecticide, fongicide et hydrofuge.
- **RPT (rupture de pont thermique)** : barrettes isolantes (en polyamide) insérées entre deux éléments conducteurs (métalliques).
- **Ud (Udoor)** : coefficient de résistance thermique d'une porte d'entrée.
- **Ug (Uglass)** : coefficient de résistance thermique d'un vitrage.
- **WE (warm edge)** : double ou triple vitrage à « bords chauds », dont les profilés d'assemblage sont synthétiques et non plus métalliques.

MODÈLES EN PVC


MARQUE	AMCC	Artens (Leroy Merlin)	Castorama	FPEE
MODÈLE	Jezzy	Jersey	Numerus	Amétiste
PRIX ⁽¹⁾	3 580 €	549 €	379 € (avec poignées)	2 400 €
REPLISSAGE (HORS VITRAGE)	-	Panneau isolant de 32 mm	Mousse de polyuréthane	-
VITRAGE	Triple (44.2/14/4/12/6) feuilleté, dépoli	Double (33.2/18/4) feuilleté dépoli	Triple (6/8/4/8/4) verre de sécurité ⁽²⁾	Triple (6/8/4/8/44.6) feuilleté ITR, dépoli
RÉSISTANCE THERMIQUE Ud	1,7 W/m ² .K	1,4 W/m ² .K	1,2 W/m ² .K	1,7 W/m ² .K
ÉP. OUVRANT / DORMANT	44 / 70 mm	70 / 58 mm	70 / 70 mm	70 / 70 mm
GONDS	3 tridimensionnels	4 bidimensionnels	3 tridimensionnels	4 tridimensionnels
SERRURE	3 points	6 points barillet fourni	6 points	5 points (dont 2 crochets) barillet fourni
FINITION DE BASE	Blanc ou gris plaxage (intérieur / extérieur)	Blanc	Blanc	Blanc

LES POINTS FORTS

• Parclose arrondie à joint caché

• Poignées fournies

Gonds renforcés

(1) Les prix correspondent à des cotes en tableau de 215 x 90 cm et à des dormants de type standard. Sauf mention contraire ces prix sont indiqués hors pose et hors accessoires (poignées, plaques, tapées...).

(2) Verre traité pour améliorer sa résistance aux chocs.


LES COMPOSANTS D'UNE PORTE PVC

Les portes en PVC, matériau souple, doivent leur rigidité à un renfort métallique. Une porte PVC de qualité doit donc intégrer un renfort métallique dans son pourtour (1) ainsi que dans son dormant (2). La porte peut ainsi être maintenue solidement à la maçonnerie par fixation mécanique (la vis transperce le renfort pour aller chercher la maçonnerie). Quant au panneau, il doit comprendre une âme isolante (3) pour plus de performances thermiques, tout comme les portes d'entrées en aluminium.



K par K

Kömmerring

Lapeyre

Menuiseries Françaises

Aube

e.volution

Paimpol

Valse

2915 €
(fournie/posée)

3000 €

699 €

2186 €

-

Panneaux isolants en PVC rigide expansé

Mousse de polystyrène extrudée

-

Double (44.2/16/4) feuilleté ITR

Double (42.2/16/4) feuilleté ITR

Double (4/16/4), dépoli (feuilleté en option)

Double (44.2/16/4) feuilleté ITR, dépoli

1,6 W/m².K

Environ 1 W/m².K

1,7 W/m².K

1,5 W/m².K

60 / 60 mm

70 / 70 mm

60 / 60 mm

60 / 60 mm

4 tridimensionnels

4 tridimensionnels

5 standards

3 bidimensionnels

5 points

5 points dont 1 verrouillage au cintrage

5 points barillet fourni

5 points

Blanc

Blanc (avec plaxage extérieur)

Blanc

Blanc

Performance thermique

DU SIMPLE AU DOUBLE

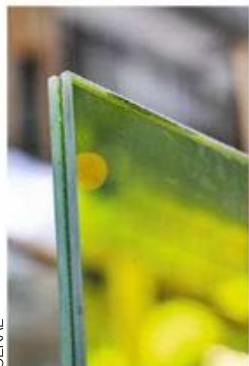
L'un des principaux paramètres du prix de vente est le coût des matériaux, de la fabrication ou transformation jusqu'au traitement et à la finition.

Le verre reste ainsi le plus cher devant l'aluminium. Le bois est en général moins coûteux, mais le chêne l'est davantage qu'une essence exotique.

Vient ensuite la complexité du façonnage: les portes cintrées reviennent plus cher. Un châssis ouvrant, une crémone sophistiquée, une serrure et un cylindre de qualité vont aussi alourdir la note.

L'Ud LE PLUS BAS

Mesuré en W/m².K, le coefficient Ud (U door) définit les performances thermiques globales de la porte. Elles résultent des coefficients U respectifs des différents composants de la menuiserie: bâti de l'ouvrant (Uf: U frame), le vitrage (Ug: U glass) voire également le panneau de remplissage d'un soubassement par exemple (Up: U panel).



LE VERRE ANTIEFFRACTION

Le verre feuilleté est l'association de deux verres de part et d'autre d'une (ou plusieurs) feuille intercalaire en matière plastique claire ou colorée (polyvinyle de butyral ou PVB) retardatrice d'effraction. Lorsque la vitre se brise, l'intercalaire retient les éclats de verre et retarde la perforation. Un verre feuilleté est caractérisé par son épaisseur (par exemple: 44.2 pour deux verres de 4 mm et deux couches d'intercalaires de 0,38 mm chacune). Mieux vaut donc privilégier ce type de vitrage reconnaissable par son classement R1, R2 ou R3, respectivement résistant à l'effraction pendant 5, 10 ou 15 minutes.

MODÈLES EN BOIS

MARQUE Artens
(Leroy Merlin)

K par K
Lapeyre
**Menuiseries
Françaises**
MODÈLE Clermont

Perfektion
Mirande
**Confort K
Expression Dunia**
PRIX ⁽¹⁾ 1049 €

 4015 €
(fournie/posée)

1349 €

3412 €

REPLISSAGE (HORS VITRAGE)

 Panneau isolant
de 40 mm

 Mousse de
polyuréthane

 Mousse de
polyuréthane

 Mousse de
polyuréthane

VITRAGE

 Double (43.2/12/4)
feuilleté, dépoli

 Double (4/12/44.2)
feuilleté ITR, dépoli

 Double (44.2/14/4)
feuilleté

 double (4/12/44.2)
feuilleté ITR, dépoli

RÉSISTANCE THERMIQUE Ud

 1,7 W/m².K

 1,4 W/m².K

 1,4 W/m².K

 1,4 W/m².K

ÉP. OUVRANT /DORMANT

46 / 46 mm

46 / 45 mm

46 / 46 mm

46 / 45 mm

GONDS

4 bidimensionnels

3 tridimensionnels

3 tridimensionnels

3 tridimensionnels

SERRURE

6 points

 5 points
(dont 2 crochets)

 6 points
barillet fourni

 5 points
(dont 4 galets)

FINITION DE BASE

 Meranti traité IFH
2 couches de lasure

 Teinte chêne doré ou
rustique, noyer ou
moabi

 Eucalyptus traité IFH
2 couches de lasure

 Tauari ou eucalyptus
sous-couche blanche
ou 2 couches de lasure

**LES POINTS
FORTS**

 •Châssis vitré
ouvrant

 •Raidisseur de
porte réglable
intégré

**Compatible avec
isolation murale
jusqu'à 180 mm**

(1) Tous les prix correspondent à des cotes en tableau de 215 x 90 cm et à des dormants de type standard. Sauf mention contraire ces prix sont indiqués hors pose et hors accessoires (poignées, plaques, tapées...).

ISOLATION THERMIQUE DU VITRAGE

Les performances d'un double ou triple vitrage résultent notamment de l'effet conjugué de la présence d'une fine pellicule d'oxyde métallique sur la surface intérieure d'un double ou triple vitrage et d'un gaz (argon) emprisonné dans le vitrage. Ce « bouclier » conserve ainsi la chaleur dans le logement tout en laissant pénétrer la lumière et les calories apportées par le soleil en hiver.

MODÈLES EN ALUMINIUM



CAIB

Cristallin

2520 €

-

Triple (44.6/14/4/16/4)
feuilleté ITR, WE

1,4 W/m².K

73 / 80 mm

4 bidimensionnels

6 points (dont 2
crochets)

Blanc



Solabaie

Turner

2893 €

Mousse de
polystyrène extrudé

Triple (33.2/28/4/28/4)
feuilleté, dépoli

1,3 W/m².K

81 / 65 mm

4 tridimensionnels
antidégondage

5 points à crochets

17 teintes RAL en
mono ou bicoloration

Points de
fermeture
composés
uniquement de
crochets



Swao

Phocéa

2810 €

-

Double feuilleté
dépoli

1,5 W/m².K

72 / 74 mm

3 tridimensionnels
renforcées

5 points

• Int. : blanc
• Ext. : bicolore
au choix

• Affaiblissement
acoustique: 37 dB



Zilten

Cormelles

4271 €

Mousse de
polyuréthane

Double (44.2/20/4)
feuilleté, FE

1,1 W/m².K

70 / 66 mm

5 tridimensionnels

6 points
(dont 2 crochets)

• Int. : blanc satiné
• Ext. : 22 couleurs
au choix

Faible émissivité
du vitrage

LA SÉCURITÉ

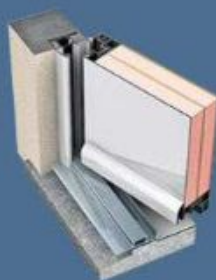
Mieux vaut privilégier une serrure certifiée A2P pour sa résistance à l'effraction (marque reconnue par le CNPP, l'organisme certificateur des compagnies d'assurances). Le nombre d'étoiles présent sur la certification A2P (de 1 à 3) définit la durée de résistance de la serrure: A2P* 5 minutes, A2P** 10 minutes, A2P*** 15 minutes. Tout en sachant qu'un cambrioleur abandonne au bout de 5 minutes et qu'il s'attaque en premier lieu aux serrures non certifiées qu'il reconnaît aisément.

L'AJUSTEMENT

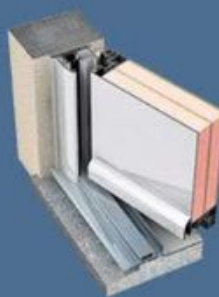
Les gonds (ou paumelles) bidimensionnels assurent le réglage de la porte en largeur et en hauteur. Les gonds tridimensionnels permettent, eux, de régler en plus la compression. Renforcés pour certains, ils ajoutent une sécurité antieffraction supplémentaire, rendant le dégondage plus difficile.

LES TROIS TYPES DE POSE

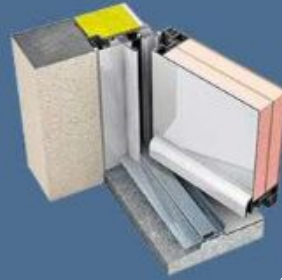
Une porte d'entrée se pose en feuillure, en tableau ou en applique (voir schéma ci-contre). La pose en feuillure se rencontre surtout dans la rénovation. Le dormant peut ainsi être partiellement ou totalement encastré dans la feuillure. Plus généralement présente dans le neuf, la pose en tableau (ou en tunnel) permet de placer la porte au centre du tableau. Quant à la pose en applique, cette mise en œuvre consiste à fixer le dormant contre la face intérieure du mur à l'aide d'équerres spécifiques.



En feuillure



En tableau



En applique

Lapeyre

Injecter de la résine pour stabiliser les fondations

La nature du sous-sol liée à des aléas climatiques combinés à des fondations sous-dimensionnées ou inadaptées peut déstabiliser une maison, entraînant des tassements, des fissures, etc. Différents procédés permettent de corriger ces problèmes sans avoir à démolir et à dégrader son habitation.

Difficulté : ● ● ● ●

Coût : environ 15 000 €
(traitement intérieur
et extérieur réalisé par
une entreprise spécialisée)

Temps : 1 jour et demi

Équipement : niveau laser,
perforateur-burineur, camion
atelier relié au pistolet
d'injection...



Réalisée en partie sur terre-plein et sur sous-sol, cette maison est victime de tassements différentiels dus à la présence d'un sol argileux avec de faibles résistances mécaniques. Ces défauts de portance se traduisent par des fissures au niveau de la façade avant, sur le pignon, sur les doublages intérieurs, ainsi que des vides sous plinthes.

Des travaux réservés aux pros

Plusieurs techniques de renforcement des fondations existent : micropieux, plots en béton, injection de résine, etc. Mais ce type d'intervention est réservé à des entreprises spécialisées.

Sur ce chantier, c'est l'injection de résine

qui a été retenue. Avec cette technique, même le mobilier n'a pas à être déplacé : l'intervention ne mobilise que de petites zones à la fois, les surfaces traitées étant immédiatement réutilisables.

Dans un premier temps, un technicien étudie la solution de réparation la mieux adaptée. Un repérage des réseaux est effectué afin de vérifier le bon état des canalisations et de contrôler l'éventuelle présence de réseau de chauffage par le sol ou de câbles électriques. Les travaux proprement dits ont nécessité ici une équipe de trois personnes durant une journée et demie.

La première phase concerne l'intervention sur les fondations tandis que la seconde

phase a permis de traiter le relevage de la dalle du séjour.

Privilégier des techniques non destructives

La technique consiste à consolider les sols en profondeur à l'aide d'une résine expansive bi-composant. Injectée à l'état liquide, la résine se diffuse dans les moindres anfractuosités du sol avant de s'expanser et de se solidifier tout en compactant le terrain. Le cas échéant, le relevage des fondations, des murs ou du dallage peut être effectué en poursuivant les injections. Ces dernières sont réalisées en contrôlant en permanence la réaction de l'ouvrage jusqu'à sa stabilisation complète (photo 6). ■

1. PRÉPARATION DU CHANTIER



1 Causées par le mouvement des fondations, les fissures en escalier suivent les joints des blocs de maçonnerie.



2 La société procède aux tests qui permettent de calculer la résistance du sol. Réalisés à intervalles réguliers, ils déterminent les niveaux d'injection pour chaque percement.



3 Des percements de \varnothing 18 mm sont effectués tous les 45 cm au perforateur-burineur, avec un angle de 10° par rapport au mur, afin d'optimiser la pénétration de la résine expansive.



4 Dans chacun des trous qui serviront à acheminer la résine injectée dans le sol, l'opérateur introduit, à la main ou par « vibro-fonçage » – en s'aidant du perforateur en mode percussion – les tubes d'injection en acier. Des bouchons de sécurité sont placés à l'extrémité de chaque tube pour éviter aux techniciens de se blesser durant l'opération.



5 L'usage d'un niveau laser permet de suivre en temps réel l'effet des injections de résine, mais aussi de surveiller le comportement global du bâtiment.

Suite du pas à pas

2. INJECTION DE LA RÉSINE



6 L'injection de la résine à l'état liquide permet sa diffusion dans tous les vides et les interstices. Le but premier est de stabiliser l'ouvrage, ce qui se traduit ici par une réaction en surface de 2 à 3 mm au maximum. On utilise le terme de relevage lorsque l'on atteint ou dépasse 4 mm. Une protection amovible préserve le mur des salissures à l'endroit où la résine est injectée.



7 Les injections sont stoppées dès que le bâtiment est stabilisé. Les tubes d'injection sont ensuite sectionnés à la base et les trous rebouchés.



8 La résine de polyuréthane est formulée de façon à présenter une poussée limitée, l'expansion définitive se faisant au bout de quelques secondes.

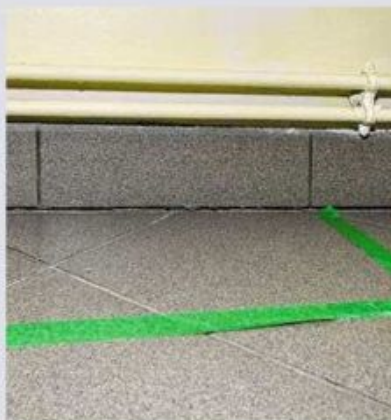


9 Dans les deux à trois mois qui suivent l'intervention, les fissures sont agrafées. L'agrafage consiste à élargir la fissure, à faire des entailles perpendiculaires pour y sceller des fers tors (Ø 8 ou 10 mm) et à les recouvrir d'un mortier de résine sans retrait. Pour les reprises sur les façades, il est recommandé d'attendre un an avant d'appliquer un enduit fibré.

3. REMISE À NIVEAU DU SOL INTÉRIEUR



10 À l'intérieur, les mouvements des fondations et l'affaissement du dallage ont entraîné des fissures importantes au niveau des doublages. Ils se traduisent aussi par des espaces de plusieurs millimètres entre le revêtement de sol et les plinthes.



11 Les techniciens repèrent les éventuels réseaux présents dans la zone de travaux avant de déterminer la localisation du maillage d'injection.



12 Des percements (\varnothing 6 mm) sont effectués dans les joints du carrelage. Ils doivent traverser le revêtement de sol, la chape et la dalle.



13 Comme pour le traitement extérieur, le technicien introduit ensuite les tubes d'injection qui serviront à acheminer la résine sous le sol intérieur de la pièce à traiter.



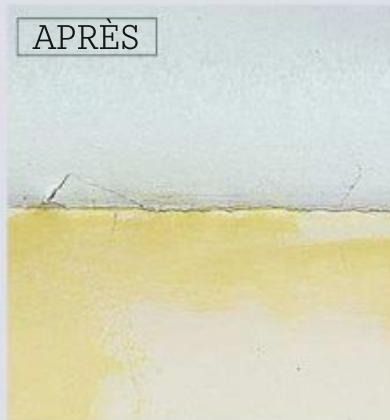
14 L'opération commence par l'injection de résine tout en contrôlant le relevage au niveau laser avec une précision de l'ordre du demi-millimètre. Durant l'intervention, une protection est également disposée autour des tubes d'injection pour protéger le revêtement de sol.



15 Une fois le traitement achevé et les tubes sectionnés à leur base, les trous sont rebouchés à l'aide d'un mortier pour joints de teinte équivalente à celle du joint d'origine.



AVANT



APRÈS

16 Après intervention, les fissures sont le plus souvent réduites, comme on le voit ici entre la phase avant injection et après. Comme pour l'extérieur, l'entreprise conseille d'attendre une année avant d'entreprendre des travaux de réfection, le temps que le bâtiment se soit parfaitement stabilisé.

INFO+

La possibilité ou non de réaliser des réparations par injection de résines dépend de nombreux paramètres : la nature du sol, les causes du sinistre, la présence et les caractéristiques des ouvrages voisins... Ces procédés sont applicables à la plupart des sols, à l'exception des sols à dominante organique encore compressibles et quelques argiles très plastiques, sujets à des tassements et des gonflements.

Fournitures

- Résine de polyuréthane à injecter
- Tubes d'injection en acier
- Bouchons de sécurité pour tubes d'injection

Protéger une porte vitrée par un volet en bois

Outre son rôle d'occultation, un volet apporte une protection efficace contre les tentatives d'effraction. Il permet ici de sécuriser une porte d'entrée vitrée.



Difficulté : ● ● ● ● ●

Coût : environ 500 €

Temps : 1 week-end

Équipement : équerre, niveau à bulle, limes, règle de maçon, tournevis, râpe à bois, boîte à onglets et scie à dos, scie circulaire et rail de guidage, perceuse, perforateur, forets, détecteur de masses métalliques, poste à souder à arc, tréteaux, escabeau...

Pour qu'un volet joue son rôle défensif, il faut que sa fabrication soit solide (lames serrées de bonne épaisseur, traverses haute et basse et écharpes). Sur le modèle installé ici, les lames sont réunies dans leur épaisseur par plusieurs broches qui se prolongent sur presque toute la largeur du tablier. Les pentures sont doublées de contre-pentures. Cette particularité autorise d'éventuelles adaptations dimensionnelles.

Un choix pratique : le bois

Souvent moins cher que le PVC ou l'aluminium, le bois a de plus l'avantage d'être proposé s'adaptant aux ouvertures existantes. S'il n'est pas traité IFH (insecticide, fongicide, hydrofuge) par son fabricant, il faut le protéger avec un produit approprié (lasure ou vernis). Sur ce chantier, les propriétaires ont fait le choix d'adapter un volet neuf à assortir aux menuiseries extérieures existantes de la façade.

Ajuster les dimensions

Le volet est installé « en tunnel » pour s'ouvrir vers l'intérieur (habituellement, ils s'installent en applique). La baie est ici plus haute (2400 mm) et moins large (880 mm) qu'un volet standard de 2280 x 900 mm. Réduire la largeur de ce dernier implique de retirer 15 mm (10 + 5 mm de jeu) de part et d'autre du tablier en vérifiant que cette rectification reste « à l'écart » des extrémités des quatre broches qui assemblent les lames. En hauteur, l'intervalle à combler (120 mm) est réglé à l'aide de deux pièces ajoutées en haut et en bas du tablier. D'épaisseur équivalente à celle du tablier, elles mesurent 55 mm de large. Ce qui laisse là encore un jeu de 5 mm sous le linteau ainsi qu'au ras du sol. ■

1. PRÉPARATION DU VOLET



1 Effectuez le relevé de cotes en tableau: d'un côté à l'autre et de haut en bas de l'ouverture. Minorez ces cotes de 10 mm de chaque côté, pour avoir 5 mm de jeu périphérique.



2 Travaillez de préférence à plat sur un support solide et stable (comme des tréteaux). Le volet doit être réduit de 30 mm en largeur, soit 15 mm de chaque côté (10 + 5 mm de jeu). Même si vous utilisez ensuite une scie circulaire guidée, tracez l'axe de la coupe à la règle pour obtenir un meilleur résultat.



3 Lorsque (comme ici) les lames sont assemblées par des broches, vérifiez que les rectifications latérales restent en deçà des têtes et écrous correspondants.



4 Bridez le rail le long du trait. Réglez ensuite la profondeur de coupe de la scie. Idéalement, sa lame doit dépasser l'épaisseur du volet d'une hauteur de dent. Raccordez si possible la scie à un aspirateur, puis sciez le volet sur toute sa longueur en suivant le rail.



2. FIXATION DES GONDS



5 Ici, le volet sera installé à mi-épaisseur du linteau: soit 12,5 cm en retrait de la face externe du mur de façade. Tracez plusieurs repères à l'équerre et réunissez-les d'un trait tracé le long d'une règle et d'un niveau.



6 Les trois gonds des pentures sont répartis sur la hauteur: en haut à 20 cm du linteau, en bas à 20 cm du sol et l'intermédiaire à mi-distance entre les deux points de fixation.

Suite du pas à pas

ASTUCE

Dans une paroi pleine comme ici, réglez la butée de profondeur du perforateur selon la longueur des chevilles en la majorant de 10 mm. Ainsi, la poussière du perçage n'empêchera pas d'enfoncer les chevilles à fond.



7 Veillez à vérifier les zones de perçage avec un détecteur de masses métalliques. Si vous tombez sur un fourreau électrique, décalez les repères de 3 cm au moins.



8 Une fois vos repères tracés, percez le mur à l'aide d'un perforateur en mode percussion pour faciliter le travail.



9 Utilisez des chevilles métalliques à expansion. Vissez légèrement les gonds dans les chevilles. Présentez les chevilles pour qu'elles se maintiennent puis vérifiez leur alignement. Retirez les gonds des chevilles, puis frappez ces dernières pour les faire entrer dans les trous et visser à fond les gonds. Vérifiez à nouveau leur alignement à la règle de maçon et au niveau.



10 L'alignement (gauche-droite) des gonds étant satisfaisant, contrôlez leur alignement avant-arrière en posant la règle sur les gonds. Ajustez-les en les enfonçant plus ou moins.

3. MODIFICATION DU BATTANT



11 Devenues trop longues, les contre-pentures sont coupées côté gonds. Meulez les chants avant soudage et opérez un chanfrein sur les pièces à assembler. Meulez les cordons.



12 Installez les pentures sur leurs gonds. Puis calez le volet d'aplomb, perpendiculairement par rapport à la maçonnerie. Vérifiez avec une équerre ; en appui sur une planche si le grain du crépi est grossier.





13 Pentures et contre-pentures ne pouvant être boulonnées directement, fixez-les provisoirement (vis TF agglo Ø 4 x 20 mm). Vérifiez l'horizontalité lors du vissage.



14 Pour percer les logements des boulons TRCC M6, installez la perceuse dans un support de perçage vertical. Boulonnez les pentures et contre-pentures de chaque côté du volet.

CONSEIL PRATIQUE

Afin de protéger les parties découpées, égrenez toutes les faces du volet au papier de verre (grain 120), puis appliquez un vernis à l'aide d'une brosse plate. Laissez sécher, poncez finement avant de passer une seconde couche.



15 Trop court en haut et en bas, le volet ajusté reçoit deux traverses en bois massif. Retaillez-les sur mesure dans une boîte à onglet. Leur largeur doit inclure le jeu de fonctionnement de 5 mm (en haut et en bas). L'ouvrage recevra une à deux couches de lasure pour unifier l'ensemble.



16 Après vérification des cotes, chaque traverse est collée et vissée aux extrémités du volet. Retirez le volet de ses gonds et bridez les traverses le temps du vissage.

4. MONTAGE DE LA SERRURE



17 Repérez l'emplacement de la serrure: ici à 40 mm du chant latéral. Pour le cylindre, percez plusieurs trous (Ø 6 mm) superposés. Agrandissez-les et terminez à la râpe.



18 La serrure est un peu haute, sa contreplaque déborde sur l'une des contre-pentures... D'où la fabrication d'une entretoise de même épaisseur, en aluminium. Présentez l'ensemble et repérez les trous à percer.



Suite



19 L'entretoise est conçue pour être vissée (vis TF M5) derrière la contreplaqué. Celle-ci étant elle-même à visser par l'intérieur, à travers le volet. Ce qui oblige à déposer la serrure...



20 Après avoir déterminé les longueurs des tringles de crémone, serrure en place, dévissez-la pour installer les coulisseaux sur les tringles.



21 Revissez la serrure équipée de ses tringles, contrôlez leur verticalité au niveau à bulle, avant de visser les coulisseaux dans le tablier du volet.

5. INSTALLATION DE LA GÂCHE ET DES BUTÉES



22 Fermez le volet afin de repérer et tracer l'emplacement de la butée faisant également office de gâche pour le pêne principal de la serrure.



23 En forme d'équerre, la butée-gâche assure le verrouillage à mi-hauteur du volet. Ici, elle doit être en partie encastrée pour ne pas gêner la manœuvre du volet.



24 En bas et en haut, butées et gâches sont distinctes. Elles sont donc fixées consécutivement: d'abord les butées (en tenant compte de l'épaisseur du volet), puis les gâches qui imposent de percer la maçonnerie pour accueillir les pénes.



- Fournitures**
- Volet en bois massif avec pentures et gonds
 - Chevilles pour fixations lourdes ou kit de scellement par injection
 - Serrure à trois points
 - Quincaillerie diverse (butées, gâches...)
 - Vis agglo TF, boulons TRCC M6...
 - Lasure pour bois extérieur



25 Un arrêt (magnétique) d'ouverture est posé à l'intérieur. Il est ici réalisé avec une chute de cornière en aluminium ou acier, sur laquelle est vissé un simple aimant.



1

1. Panneau sandwich en aluminium de 27 mm d'ép. avec âme en mousse isolante. Volet battant disponible en version pentures/contre-pentures, barres et écharpes ou barres seules. Verrouillage par une espagnolette avec serrure 2 ou 3 points. « Planéo Alu », Franciaflex. 951 € (deux battants pour une ouverture de 120 x 220 cm).

2. Volet battant en aluminium pouvant se composer de quatre vantaux. Proposé avec remplissage par panneau plein, persienné, ajouré ou mixte avec pentures et contre-pentures ou barres et écharpes. Disponible en finitions thermolaquées, anodisées, grainées ou aspect bois. « Kanisse », Kawneer. 924 € (90 x 225 cm).

3. Volets coulissants suspendus pour portes-fenêtres proposés jusqu'à 4 vantaux sur 2 rails. Disponibles en version pleine avec doucine en V ou moulurée, persiennée avec lames ajourées ou opaques et mixtes. « Volets Coulissants », Initial. 4 308 € (fourni/posé pour deux vantaux 300 x 245 cm).

4. En aluminium extrudé, ce vantail coulissant autorise de multiples configurations : lames ajourées à l'américaine, lames chevrons, lames verticales, projection à la niçoise... « Océanos », Sothoform. 1 019 € (pour deux vantaux 135 x 200 cm).

5. Volet roulant doté d'un tablier en aluminium, d'une âme isolante, et proposé en deux hauteurs de lames (37 et 41 mm). Ce volet se décline en plusieurs versions dont une qui répond aux contraintes importantes dues au vent, ou une autre à revêtement thermique (lame de 42 mm). « Reno Integro », Griesser. 588 € (120 x 215 cm).

6. Encombrement réduit pour ce volet roulant qui s'intègre dans une paroi à ossature bois de 210 mm d'ép. (hors finition). Il comprend une coque en polyester isolante. Proposé avec des lames en aluminium pour une pose en porte jusqu'à 280 cm de largeur et 225 cm de hauteur. « Tradibois », Eveno. À partir de 603 €. Négoces.



2



3



6



5



4

Au sommaire

- 96 Actualités
- 97 Testé pour vous : un outil multifonction
- 98 Mode d'emploi : les chaussures de sécurité
- 102 Banc d'essai : six fendeuses de bûches horizontales 220 V



POINT FORT :
les différentes hauteurs de travail.

ALLER PLUS HAUT

Grâce à sa brosse et son grattoir, cet outil assure le nettoyage des gouttières pour éliminer feuilles mortes et autres débris végétaux. Adapté aux manches télescopiques de la gamme Combisystem, il permet de travailler jusqu'à 5 m de hauteur. « Nettoyeur de gouttière Combisystem », Gardena. À partir de 20 €. GSB, jardineries.



FACILE

À l'aide de ses deux brosses (Ø 100 mm) rotatives interchangeables (en Nylon et acier), ce nettoyeur de joint sans fil (18 V, 80 min. d'autonomie) élimine mauvaises herbes et mousses dans les interstices des dalles de terrasse, des allées... Son manche télescopique et une seconde poignée ergonomique participent au confort d'utilisation. Vitesse de rotation: 1 200 tr/min. Poids: 2 kg. « GE-CC 18 Li Solo », Einhell. 120 € (avec batterie, chargeur et brosses). GSB.

POINT FORT : alternative au nettoyeur haute pression et au désherbant.



POINT FORT : utilisable sur le bois, la peinture et le métal.

RÉSISTANT

Adaptée au ponçage à sec ou à l'eau, cette feuille en polyuréthane est composée de grains abrasifs à base de minéraux d'oxyde d'aluminium. Elle peut se plier, se tordre, se rouler sans se déchirer. Elle se lave à l'eau claire. Dim.: 18 x 11 cm. Grains: 100, 150, 220, 320. « Sandblaster Ultra Flexible », 3M. 9,50 €. GSB.



2 EN 1

En plus de sa lame, ce cutter dispose d'une encoche pour dénuder tous types de fils et de câbles électriques, quelle que soit leur épaisseur. Son manche en caoutchouc confère plus de confort à l'utilisation, ainsi que sa forme adaptée à un usage ambidextre. Long. couteau/lame: 193/21 mm. « Couteau Electrician », Morakniv. 14 €. Réseaux spécialisés.

POINT FORT : le protège-doigt intégré au manche.



Testé
POUR VOUS
PAR SYSTÈME D

Un outil multifonction précis et rapide

Cet appareil à mouvements oscillatoires coupe, ponce, décape sans efforts bois, plâtre, PVC, métaux tendres sur les petites surfaces.

Originalité

Équipée d'un système de mise en place rapide des accessoires – en quelques secondes on clipse à la main la lame ou le plateau de ponçage sur la tête porte-outils – cette machine joue la carte du confort. Son moteur électrique sans charbons ne nécessite aucun entretien et, avec moins de pièces en mouvement et des ajustements plus précis, les vibrations sont très limitées.

Prise en main

Le corps de la machine sert de poignée, et le caoutchouc sur le dessus offre un très bon grip. Le bouton de mise en route est facile à presser sans gant, même s'il accroche un peu. Plutôt typé « pro », cet outil est très simple d'utilisation, avec une bonne longueur de cordon (5 m). Livré avec un coffret rigide, un kit d'aspiration et une dizaine d'accessoires, il est prêt à l'emploi. Un vrai plus, d'autant que les accessoires coûtent entre 10 et 35 €.

À l'usage

Le moteur est très silencieux. Sa puissance permet pourtant une exécution rapide des tâches sans chauffer. Ses six vitesses garantissent une grande amplitude d'utilisation. Seule ombre au tableau : son poids. Pesant près de 1,5 kg, cette machine est parfois lourde à manier et son corps, assez large et un peu encombrant, n'arrange rien. Elle n'est donc pas toujours d'un usage aisé dans les petits espaces.

Notre avis

Une machine puissante, agréable à utiliser, dont la robustesse rassurera les bricoleurs les plus exigeants. Seul son prix peut être un frein.



CARACTÉRISTIQUES

Marque : Fein

Modèle : FMM350QSL

Puissance : 350 W

Vitesse d'oscillation :
10000 à 19500 osc/min

Amplitude d'oscillation :
2 x 1,7 mm

Poids : 1,5 kg

Cordon d'alimentation : 5 m

Garantie : 3 ans

Accessoires fournis : 1 coffret, un kit d'aspiration, 5 lames de scie, 1 spatule, 2 patins triangulaires de ponçage, 24 feuilles abrasives, 1 plateau de ponçage Ø 115 mm, 6 feuilles abrasives, 1 râpe à concrétion carbure.

Prix : 370 €

LES PLUS

- Absence de vibrations
- Mise en place rapide des outils
- Variateur de vitesse
- Longueur du cordon

LES MOINS

- Poids
- Maniabilité
- Prix de la machine
- Prix des accessoires



Les accessoires sont montés sur le porte-outils, inclinable sur 360° (treize positions possibles). Un levier permet une éjection très rapide.



Avec des vibrations réduites, l'outil de coupe, qui s'engage sans problème et sans riper, peut suivre précisément le tracé et exécuter le travail finement.

Chaussures de sécurité: les pointures de la protection



Écrasement, coupure, perforation, entorse... les blessures aux pieds n'arrivent pas qu'aux autres. **Elles constituent des traumatismes importants que le port de chaussures de sécurité permet d'éviter.** Mises au point pour les professionnels, ces chaussures – que l'on trouve à des prix abordables – respectent **des normes de sécurité strictes** qui garantissent un niveau de protection efficace.

CARACTÉRISTIQUES

Une coque de protection

Les chaussures de sécurité sont équipées au minimum d'un embout de protection (ou coque) pouvant encaisser le choc d'un poids de 20 kg lâché de 1 mètre de haut (200 joules).



Des matières différentes

Les coques de protection peuvent être en acier inoxydable, en aluminium (plus léger) ou en matériaux composites (isole du froid et du chaud). Cette partie pouvant être gênante, il faut toujours essayer les chaussures avant de les acheter.

Lemaitre

Une tige haute ou basse

Si vous travaillez en extérieur sur un terrain accidenté, des chaussures montantes sont indispensables pour éviter les entorses. Une chaussure basse est plus adaptée aux sols plats et aux travaux en intérieur...



Une semelle complexe

La semelle est composée de plusieurs couches. À l'intérieur, on trouve une semelle amovible, dite « de propreté », confortable et antitranspirante. À l'extérieur, une semelle souple « de confort » pour la partie supérieure et une rigide « d'usure » pour la partie en contact avec le sol, se complètent si besoin d'un insert antiperforation.

LES NORMES À CONNAÎTRE

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

Catégories

S1: pour le travail à l'intérieur, semelle résistante aux hydrocarbures et huiles minérales, antistatique (évite les étincelles) et dotée d'un talon qui absorbe les chocs.

S2: critères S1 + tige hydrofuge.

S3: critères S2 + semelle antiperforation.

Spécifications particulières

AN: protection de la malléole contre les coups.

Gi: semelage isolant contre le froid.

Hi: semelage isolant contre le chaud.

HRO: semelle d'usure résistante à 300 °C.

P: semelle avec insert antiperforation en acier ou en matériau composite (pour une meilleure isolation thermique). Résiste à une pointe Ø 4,5 mm avec une pression de 110 kg. En série sur les modèles S3.

SRA: semelle résistante à la glisse sur sol carrelé céramique avec détergent...

SRB: semelle d'usure résistante à la glisse sur tôle acier, glycérine...

SRC: chaussure remplissant les critères SRA + SRB.

WR: chaussure hydrofuge, résistante à l'immersion dans l'eau pendant 15 minutes.

WRU: tige hydrofuge (imperméable). Critère de série sur les modèles S2 et S3.



DES DÉTAILS À SURVEILLER

Le dessus de la chaussure

Les empeignes et les tiges des chaussures de sécurité sont épaisses pour résister aux coupures. Les coutures sont spécialement étudiées pour ne pas se déchirer à l'effort. Pour un usage extérieur, la microfibre ou le cuir lisse sont plus faciles à entretenir. L'intérieur de la chaussure (ou doublure) est en matière synthétique respirante, pour éviter le plus possible l'accumulation de l'humidité et le développement des bactéries.



La forme du talon

Pour une accroche sécurisée sur les barreaux d'échelle ou d'échafaudage, il vaut mieux choisir un modèle avec un talon de 5 à 15 mm. Pour la conduite d'un engin ou d'un véhicule, des talons à bord arrière arrondi sont idéals : ils facilitent le mouvement du pied d'une pédale à l'autre.



Les crampons

Les semelles sont équipées de crampons. Comme pour les pneus d'une voiture, ils sont en forme de chevrons et striés pour une meilleure évacuation de l'eau. Ils peuvent être plus ou moins profonds en fonction de l'usage.



Lemaitre

Des embouts protégés

Conçues pour les travaux de maçonnerie, de voirie ou de charpente, les chaussures S3 avec le bout de la semelle qui remonte sur l'embout de la chaussure protègent l'empeigne de l'abrasion et des déchirures.



Lemaitre

DES CHAUSSURES AU FÉMININ

Les fabricants ont fait des efforts en matière de confort. Et dans ce domaine, les femmes ne sont pas oubliées. En effet, la morphologie des pieds féminins est différente de celle des hommes : à pointure égale, elles ont en général une cheville et un pied plus fins. Par exemple, pour les chaussures montantes, la tige est plus étroite. Côté esthétique, les fabricants proposent des modèles qui suivent les dernières tendances de la mode (couleurs et formes) tout en conservant leurs caractéristiques techniques.



Lemaitre



Lemaitre

Protection de la malléole

En plus de protéger des entorses, certaines chaussures montantes préservent la malléole des chocs et des coupures. Codifiées AN, elles sont très utiles pour le travail en forêt.

DES RÉPONSES AUX BESOINS SPÉCIFIQUES

Totalement hydrofuge

Pour travailler en milieu humide, il faut porter des chaussures S3-WR avec semelle polyuréthane biden-sité qui enveloppe les trois-quarts de la chaussure.



Lemaitre

Pour soudeur

Les lacets sont protégés des étincelles par des guêtres. Les chaussures sont classées S1-P pour un usage intérieur et HRO (la semelle résiste à une chaleur par contact de 300 °C).



Lemaitre

ANTI-ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Les chaussures de sécurité classiques ne protègent pas de l'électricité statique. Il faut pour cela choisir un modèle spécifique conforme à la norme ESD, visible sous forme d'un logo jaune. Ces chaussures évitent à l'utilisateur d'accumuler l'électricité statique, protégeant ainsi les composants lors du montage ou de la maintenance d'appareils électroniques. Mais attention : ces chaussures ne protègent en aucun cas d'une décharge électrique.



Lemaitre



Lemaitre

Sans lacets

Type boots, les chaussures sans laçage s'enfilent facilement et rapidement. En revanche, il n'est pas possible de régler le serrage et les élastiques sur les côtés risquent de se détendre à l'usage.



Lemaitre

Façon baskets

Il existe des modèles de chaussures légères, ressemblant à des baskets, aux normes S1, S2, S3, idéales pour le travail en intérieur.

DES MODÈLES À TOUS LES PRIX

Le prix des chaussures de sécurité peut aller de 30 à plus de 150 €. Il est fonction de la classification de la chaussure (S1, S2, S3), mais aussi de la qualité de fabrication. Une chaussure S1 est donc moins chère qu'une S3 à qualité de fabrication égale. Les modèles à bas prix peuvent réserver quelques mauvaises surprises en s'avérant fragiles et peu confortables.



Forum SD. **Envie de partager votre expérience ?**
www.systemed.fr/853ME



Fartools

GMC

Holtzing

Lemman

Ribiland

Ryobi

6 fendeuses de bûches horizontales 220 V

À partir de 297 €



Exit la masse et le coin pour fendre son bois de chauffage : la force hydraulique de la fendeuse électrique horizontale coupe toutes les variétés de bois, silencieusement et pratiquement sans efforts.

Depuis quelques années, il existe des fendeuses de bûches compactes, sécurisées et faciles à prendre en main. Vendues en grande surface de bricolage et dans les réseaux spécialisés, elles s'utilisent aussi bien en extérieur qu'en intérieur (garage, atelier...).

Verticales ou horizontales

Il existe deux types de fendeuses, les verticales et les horizontales. Les premières sont conçues pour des rondins de bois de 0,50 à 1 m de long et un diamètre de 50 cm environ. Les modèles à poutre horizontale, testés ici, plus compacts, se mettent en place très facilement, grâce à deux grandes roues et une poignée de transport. Ils fendent des

bûches de 25 cm de diamètre et de 35 à 50 cm de longueur maxi. Dans les deux cas, le principe de leur fonctionnement est le même. Un vérin hydraulique coince la bûche sur un coin fixe qui la fend en deux.

Une mécanique simple

Sur les six modèles testés, la pompe hydraulique du vérin est actionnée par un moteur électrique asynchrone d'une puissance comprise entre 1500 et 2200 W. Le moteur électrique offre l'avantage d'avoir des machines silencieuses pour le voisinage et permet de travailler dans son sous-sol, son garage ou son jardin.

La force de poussée du vérin peut atteindre 35 tonnes pour les modèles professionnels. Ici, elle

varie de 4 à 6 tonnes ; les fendeuses testées étant plutôt réservées à un usage peu intensif et conçues pour fendre 10 à 12 stères de bois par an.

Une prise en main rapide

Pour fendre la bûche, il suffit de l'allonger sur la poutre, de mettre en route le moteur avec une main et d'actionner en même temps avec l'autre main la commande de poussée du vérin. Une fois le travail fini, à la coupure du moteur, le vérin reprend sa place grâce à un ressort de rappel. ■

Résultats du test

Prise en main et déplacement

Par sécurité, la machine fonctionne à deux mains. Une sur le bouton de mise en route du moteur et l'autre sur la commande du vérin. Lorsqu'il est placé au-dessus du boîtier électrique, **le bouton de mise en route (1)** est plus facile d'accès (Fartools, Ribiland, Holtzing et Lemman). **La commande du vérin** est placée sur l'arrière de la machine. Sur la Ryobi (2), elle est assez grande et particulièrement souple à manipuler. Les modèles près du sol (GMC et Lemman) se transportent sans problème. **Une poignée placée sur la béquille avant (3)** permet de les tirer comme un chariot. Les fendeuses sur châssis sont un peu plus délicates à déplacer, surtout celles avec **une traverse stabilisatrice (4)** à la base du pied avant (Ribiland, Ryobi et Fartools). La Holtzing avec **ses stabilisateurs (5)** sur l'extérieur est la plus facile à déplacer. **La partie mobile de la fendeuse sert aussi de poignée.** Sur la Ryobi, la Holtzing et la GMC le bord est relevé (6) pour une meilleure prise en main.



Le montage

Les machines sont vendues démontées. Il faut commencer par assembler **la béquille avant (7)**. Sur la GMC, il faut aussi mettre en place les roues et pour les modèles sur châssis, il faut monter les pieds et les roues. La Ryobi est la seule à **repérer ses pièces pour faciliter le montage (8)**. Certains modèles comme la Ryobi et la Ribiland peuvent avoir **une configuration près du sol.** Des patins supplémentaires sont fournis (9). Il suffit de les mettre à la place des pieds.



Des critères de choix

- **Lorsque la poutre est près du sol**, à environ 40 cm, comme sur la GMC et la Lemman, les fendeuses sont plus faciles à ranger et évitent de se baisser pour ramasser les bûches. Revers de la médaille: il faut travailler accroupi, ce qui à la longue peut faire mal aux genoux.
- **Montées sur un châssis tubulaire** qui les place à 80-85 cm du sol, comme la Holtzing, les machines sont un peu plus encombrantes,

mais permettent de travailler debout et plus longtemps. En revanche, les pièces à assembler sont plus nombreuses et le montage de la machine prend donc plus de temps.

- **Aucun accessoire n'est fourni** avec les machines, excepté pour la Fartools qui est livrée avec un coin supplémentaire pour fendre les bûches en quatre morceaux. Il se monte facilement par-dessus le coin fixe.

Attention aux éclats et aux chutes

Même si ses machines ne représentent pas vraiment de danger, il faut se protéger des éclats de bois et de la chute des bûches pour les machines les plus hautes, en portant des lunettes de protection et des chaussures de sécurité avec une coque.

Critères d'évaluation

■ **Le fendage et le confort d'utilisation** prennent en compte la mise en place de la bûche sur la poutre, la souplesse des commandes et la qualité du travail effectué. L'entretien de la machine entre aussi en ligne de compte avec l'accès à la vis de purge et à la jauge de niveau d'huile.

■ **L'ergonomie** est avant tout déterminée par la position des commandes (interrupteur et levier de mise en service du vérin) et par la forme des poignées de transport. La hauteur du coin fixe est également importante pour une bonne prise de la bûche.

■ **Le montage et la notice**, ces deux critères notent la clarté de la notice d'utilisation. Même si le montage se limite au piétement, la notice mérite d'être claire et détaillée.

■ **Le transport et le rangement** sont deux points importants. Ces machines, bien que compactes, sont assez lourdes. Il faut qu'elles soient faciles à déplacer, pour ne pas rendre le travail pénible. Côté rangement, certaines machines sont plus encombrantes que d'autres.

GMC



Très compacte

Fendage et confort d'utilisation: la commande du vérin est trop éloignée de celle de mise en route, ce qui rend l'utilisation inconfortable.....**6,5**

Ergonomie: l'interrupteur de mise en route, placé devant le boîtier électrique, est difficile d'accès. La poignée de transport est pratique.....**6,5**

Montage et notice: la notice est bien illustrée et les consignes de montage sont assez claires. Il y a peu de pièces à assembler.....**7,5**

Transport et rangement: cette machine se transporte facilement dans une voiture. Ses grandes roues facilitent les déplacements...**7,5**

RÉSULTAT DU TEST **7,0**

MODÈLE	GMLS4T
PRIX	297 €
FORCE DE POUSSÉE	4 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAXI	L 37 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	82 x 31,5 x 46 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	11 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	35 cm
PUISSANCE MOTEUR	1 500 W
LONGUEUR CORDON	2 m
POIDS	34 kg

Leman



La force tranquille

Fendage et confort d'utilisation: le bouton de mise en route est souple mais le levier du vérin accroche un peu.....**6,5**

Ergonomie: le capot de protection, côté levier de vérin, est un peu court et laisse découvert le dessus de la main.....**7,5**

Montage et notice: la notice, uniquement en français, est bien illustrée. Le montage se limite à la béquille et à la poignée avant.....**7,7**

Transport et rangement: cette machine est assez étroite et se range verticalement dans peu d'espace. Le roulage est confortable.....**7,5**

RÉSULTAT DU TEST **7,3**

MODÈLE	LOFEH050
PRIX	356 €
FORCE DE POUSSÉE	5 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAX	L 52 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	96 x 26 x 50 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	12,5 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	35 cm
PUISSANCE MOTEUR	1 500 W
LONGUEUR CORDON	2,10 m
POIDS	43 kg

DÉROULEMENT DU TEST*

Les essences choisies sont du chêne, de l'acacia, du merisier et du platane. Chaque machine a fendu, en quatre morceaux, une dizaine de bûches sans interruption en prenant soin d'alterner les essences. Les rondins de bois sélectionnés avaient séché pendant plus de deux ans. Ces épreuves ont permis de tester l'endurance des machines. Dernier test, du platane coupé de la veille a été fendu. En général, le bois frais, gorgé d'eau, est plus difficile à fendre.

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

Suite du test

Que retenir du test?

Toutes ces machines sont robustes et efficaces. Côté performances, elles sont très proches les unes des autres. En tête, la **Fartools** est la plus homogène. Elle est facile à monter et d'un prix plutôt raisonnable. À la deuxième place, la **Ryobi** étonne par sa facilité d'utilisation. De la notice à la machine tout est mis en œuvre pour faciliter la vie de l'utilisateur. Troisièmes ex aequo, la **Holtzing** et la **Ribiland** jouent des coudes; la première perd des points sur le montage. À la quatrième place, la **Leman** offre une bonne endurance mais la position accroupie n'est pas très confortable. La **GMC** ferme la marche à cause de son petit gabarit qui limite les utilisations.

Holtzing



La plus confortable

Fendage et confort d'utilisation: sa hauteur de travail (près de 90 cm) permet d'avoir une bonne position pour le fendage..... **8,6**
Ergonomie: la distance entre le poussoir et le coin fixe permet d'avoir une bonne marge de manœuvre **8,6**
Montage et notice: la notice ne correspond pas à la machine. Et même sur le site Internet du distributeur c'est le même problème..... **5,0**
Transport et rangement: les roues recouvertes de gomme et la forme du pied avant aident au déplacement sans problème..... **7,8**

RÉSULTAT DU TEST **7,5**

MODÈLE	OT1136
PRIX	405 €
FORCE DE POUSSÉE	5 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAXI	L 52 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	122 x 80 x 98 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	88 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	11,5 cm
PUISSANCE MOTEUR	1 500 W
LONGUEUR CORDON	1,95 m
POIDS	48 kg



Sur cette machine, il faut appuyer sur un bouton pour réinitialiser le moteur.

Ribiland



Elle pousse fort

Fendage et confort d'utilisation: avec 6 tonnes de poussée rien à craindre, aucun morceau de bois ne lui résiste **8,0**
Ergonomie: la course du levier est très courte et manque un peu d'amplitude, mais donne toute la puissance dès le démarrage **7,5**
Montage et notice: le schéma de montage est clair, mais on aurait aimé un peu plus de détails sur le débit de la visserie **7,0**
Transport et rangement: le châssis est un peu encombrant, mais il est stable. Les roues sont équipées de gomme antidérapante **7,5**

RÉSULTAT DU TEST **7,5**

MODÈLE	PREHLS6R
PRIX	400 €
FORCE DE POUSSÉE	6 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAX	L 50 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	124 x 67 x 91,5 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	78 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	14,5 cm
PUISSANCE MOTEUR	2 100 W
LONGUEUR CORDON	2,08 m
POIDS	51 kg

À l'usage

Les machines sont données pour fendre des bûches de 52 cm de long, sauf la GMC (37 cm maxi). Or, seuls Holtzing et Leman respectent la cote maxi. Pour les autres il faut vraiment des bûches de 50 cm (10). Avec les machines près du sol (GMC et Leman), le travail accroupi s'avère vite fatigant (11). Le bois sec se fend sans problème. Lorsqu'il est fraîchement coupé, c'est un peu plus lent. La Ryobi, la Holtzing, la Fartools et la Ribiland sont les plus rapides (12). Le coin pour fendre en quatre (Fartools) peut faire gagner du temps (13).



Ryobi



Simple et efficace

Fendage et confort d'utilisation: cette machine est assez confortable pour le dos grâce à sa hauteur de 82 cm **8,0**

Ergonomie: le carter de protection de la commande de vérin enveloppe bien la main, mais devient gênant avec des gants..... **7,0**

Montage et notice: la notice d'utilisation est très claire. Les schémas sont bien dessinés et remplis de conseils..... **8,2**

Transport et rangement: les deux grandes roues permettent des déplacements sans problème. La barre sur le piètement avant gêne un peu..... **7,2**

RÉSULTAT DU TEST **7,6**

MODÈLE	RLS5A
PRIX	390 €
FORCE DE POUSSÉE	5 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAXI	L 50 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	131 x 62 x 93 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	82 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	12,5 cm
PUISSANCE MOTEUR	2 200 W
LONGUEUR CORDON	1,56 m
POIDS	50 kg

Fartools



Fend en quatre

Fendage et confort d'utilisation: le coin pour fendre en quatre est pratique. La commande du vérin offre une bonne amplitude **8,5**

Ergonomie: le levier du vérin est facile d'accès. Le bouton de mise en route est idéalement placé sur le dessus du boîtier électrique..... **7,7**

Montage et notice: pas besoin de lire la notice, les photos du pas à pas sont bien lisibles et suffisent parfaitement..... **8,3**

Transport et rangement: le châssis se démonte facilement, mais le stabilisateur sur le pied avant gêne pour le déplacement **7,5**

RÉSULTAT DU TEST **8,0**

MODÈLE	FB520SP
PRIX	349 €
FORCE DE POUSSÉE	6 tonnes
DIMENSIONS DE BÛCHE MAXI	L 50 cm x Ø 25 cm
ENCOMBREMENT (L x l x H)	122 x 66 x 91,5 cm
HAUTEUR DE TRAVAIL	78 cm
HAUTEUR DE COIN FIXE	14,5 cm
PUISSANCE MOTEUR	2 100 W
LONGUEUR CORDON	2,08 m
POIDS	51 kg

Le coup de cœur de Système D

D'un très bon rapport qualité/prix, cette fendeuse, avec 6 tonnes de poussée sur le vérin, **abat beaucoup de travail** que le bois soit sec ou humide.

Le coin supplémentaire, livré avec la machine, rend bien des services. Sa mise place est rapide et d'une grande simplicité. Les commandes n'offrent aucune résistance et rendent **cette fendeuse plutôt confortable à utiliser**. Le moteur reste silencieux en toutes circonstances. Et malgré un poids assez conséquent, sa mise en place n'est pas trop pénible.



13

Entretien léger

Régulièrement, il faut vérifier le niveau d'huile. Le bouchon situé sur l'orifice de remplissage sert aussi de jauge. Il se dévisse à l'aide d'une clé Allen non fournie. Sur la GMC, le bouchon est assez long à desserrer (14). Il est aussi recommandé en même temps de purger l'air du vérin en desserrant une vis papillon. Sur la Ryobi et la GMC, elle est très facile d'accès (15).



14



15

**LA PERFORMANCE
EN TOUTE SIMPLICITÉ.**



Nouvelle gamme COMPACT d'outils à batterie 36 V.

Tronçonneuse, taille-haies, coupe-bordure, souffleur et tondeuse.

www.stihl.fr



la performance est notre exigence **STIHL**[®]

Cahier des lecteurs

Pour aider sa fille, Gérard Adélaïde a construit un salon de coiffure... dans le garage ! C'est pour ses petites-filles que François Nicolau, lui, a fabriqué deux lits mezzanine remplis de rangements. Quant à Romain, passionné de mécanique, il a construit sa table basse autour d'un moteur V6, tandis que Fabien et Jessy ont imaginé une visseuse « super héros », montée sur un gant !



Au sommaire

- 110** Reportage : un garage transformé en salon de coiffure
- 114** Les pros du système D
- 116** Concours Viking-Stihl
- 118** Courrier des lecteurs
- 119** Le saviez-vous ? Le masque de soudeur
- 120** Guédelon : trois types de pierre extraits à la carrière
- 121** Nos bons plans



AVANT



Le salon est construit à l'emplacement du garage en mordant sur le bout de terrain situé à côté, jusqu'à la limite de la propriété.



1. Les travaux débutent par le terrassement, le traçage au sol de l'extension, les fouilles et le montage de deux rangs de parpaings, supports de la future construction. Les évacuations sont prévues à ce moment-là, notamment celles des bacs à shampooing.

2. Démolition du mur dans le garage : les gravats sont évacués en déchetterie spécialisée.

3. Trois générations sont réunies pour monter les murs en brique du salon. Un travail qu'apprécie Gérard Adélaïde, bricoleur averti.

4. Une fois les parois montées, notre lecteur réalise la dalle de propreté avec un béton prêt à l'emploi. Un travail d'expert, le niveau est vérifié à mesure.

« Les travaux ont duré onze mois et j'ai mobilisé toute la famille : mes gendres, mon beau-frère et mon neveu! »

Un garage transformé en salon de coiffure

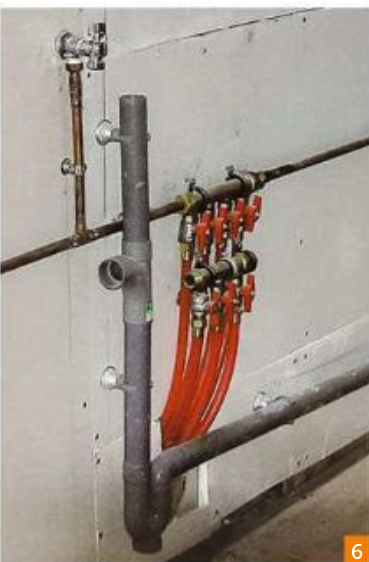
Gérard Adélaïde a récupéré le garage de sa fille et un bout de terrain pour lui construire son salon de coiffure. Un chantier proche d'une extension classique, malgré quelques contraintes administratives.

Une histoire de famille, ce salon de coiffure! « Ma fille est coiffeuse, elle s'est retrouvée au chômage alors qu'elle venait d'acheter une maison à rénover », explique Gérard. « Du coup, ajoute-t-il, j'ai pensé lui créer un salon chez elle. Il y avait un garage et un petit espace qui jouxtaient la maison. Il suffisait de les transformer en commerce. » Seul bémol, les règles ne sont pas les mêmes que pour l'habitat. Le permis de construire a été refusé deux fois. « Nous n'avions pas fait attention aux règles d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Or, elles imposent un accès sans marches et une circulation fluide dans le salon pour les déplacements en fauteuil roulant. Pire! Nous avions prévu une porte avec une ouverture du mauvais côté. » Enfin, côté construction, une maçonnerie classique en brique a été retenue. « J'ai opté pour ce matériau facile à poser et qui a de bonnes qualités thermiques », se réjouit Gérard, comblé.





5



6



7

5. La plate-forme élévatrice aide à la pose des éléments de couverture: panneaux, bacs en acier de 10 cm d'épaisseur, posés et solidarisés sur les bastaings de la charpente, placée au préalable.

6. « J'ai mis en place une nourrice avec des vannes d'arrêt sur chaque circuit, à la sortie du ballon d'eau chaude », explique notre lecteur. En cas de problème, chaque circuit d'eau est indépendant.

7. Côté déco, un carrelage moderne grand format, facile à nettoyer. Peinture et papier peint agrémentent l'ensemble.

8. À l'extérieur, l'enduit mono couche couvre de façon uniforme la partie existante et la construction neuve. Les baies vitrées et la porte trouvent leur place: « La porte, avec ouverture sur l'extérieur et vitre blindée, est très lourde. Nous l'avons renforcée avec un gond », souligne Gérard.

9. « Côté accès extérieurs, en plus d'un escalier qui donne sur le trottoir, nous avons une rampe d'accès avec une pente conforme à la réglementation. Sa conception a été un vrai casse-tête à cause du dénivelé et du peu de distance entre le trottoir et l'entrée », résume Gérard.



À l'intérieur, le chantier prend forme. Électricité et plomberie sont dissimulées dans les cloisons, le sol et les plafonds. Un éclairage de qualité est pensé avec des faux plafonds où luminaires et spots s'intègrent parfaitement.



8



9

« Nous habitons un département où la situation économique est difficile. Ma plus grande satisfaction, c'est d'avoir redonné espoir à ma fille. »



DU SOL AU PLAFOND

L'aménagement du salon de coiffure est bien sûr la partie la plus importante du projet avec, outre l'accessibilité PMR*, une contrainte à prendre en compte dès la conception : l'emplacement des bacs à shampooing avec les arrivées et évacuations d'eau. Notre lecteur, échaudé par ses déboires administratifs, s'est renseigné : « J'ai demandé à la mairie s'il n'y avait pas de soucis pour se raccorder au réseau d'évacuation communal. On m'a répondu qu'il n'y avait pas de réglementation spécifique. » Côté technique, Gérard Adélaïde prévoit des arrivées d'eau autonomes pour chaque bac : « S'il y a un problème sur l'un d'eux et que l'on est obligé de stopper l'alimentation en eau, on évite de couper le compteur et de stopper l'activité. » Côté aménagement, la mise en œuvre est classique avec un cloisonnement type plaques de plâtre ou, moins courante, avec un faux plafond suspendu. « C'est parfait pour un commerce », reconnaît Gérard. Pour le chauffage, l'ensemble est bien isolé et donc un seul radiateur électrique suffit : « En revanche, il a fallu prévoir une petite climatisation en été, le salon étant orienté plein Sud. Quant à l'enseigne, c'est moi qui l'ai conçue, je suis infographiste ! »

* Personne à mobilité réduite



Cosy, accessible à tous..., le salon est enfin ouvert. Les travaux auront duré onze mois pour un budget total de 22 000 euros. Le succès est au rendez-vous, des embauches sont à l'étude.

BON À SAVOIR

Grâce à la loi Pinel, le gouvernement a harmonisé le régime des permis de construire avec celui de l'aménagement commercial en créant un guichet unique : la mairie. Mais les règles sont complexes.

Il y a une différence entre les projets de nature commerciale et les permis de construire classiques. Lorsque le projet est soumis à l'obtention d'un permis de construire, celui-ci emporte automatiquement l'autorisation d'aménagement commercial. Dans ce cas, il faut réclamer une validation de sa demande de permis de construire auprès de la Commission départementale d'aménagement commercial (CDAC).

Les pros du système D



Les têtes et les pieds des deux lits mezzanine (1) forment la base de la structure. Les assemblages se font par tenons et mortaises collés. L'ossature des deux mezzanines, les étagères, les façades des tiroirs et des casiers à jouets sont en sapin, les cloisons en contreplaqué (2). Entièrement démontable, l'escalier – lui aussi en contreplaqué – est constitué de caissons qui permettent de loger toute sorte de livres. Les panneaux sont assemblés à l'aide d'excentriques achetés dans le commerce (3). Enfin pour le transport, toutes les pièces du puzzle ont été démontées. Notre lecteur a pris soin de repérer chacune des pièces et la quincaillerie, pour ne pas être perdu lors du remontage (4).

Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique



DEUX LITS MEZZANINE AVEC RANGEMENTS

Éducateur spécialisé à la retraite, **François Nicolau** a fabriqué deux lits pour ses petites-filles de trois et quatre ans. Comme leur chambre ne fait pas tout à fait 10 m², il a imaginé une multitude de tiroirs, casiers, penderies et étagères, pour ranger jouets, livres et vêtements... Même l'escalier, qui permet l'accès aux deux lits, sert de bibliothèque. Le concepteur a pensé à tout! Comme 700 km le séparent de ses petites-filles, il a fabriqué les éléments de façon à pouvoir les transporter dans son véhicule et sa remorque et les remonter sur place sans difficulté.

UNE BROUETTE DÉCORATIVE

Passionné par le travail du bois, **Pascal Rossion** a réalisé une magnifique brouette rustique. Pour la caisse et les deux ridelles, notre lecteur a utilisé du bois de palettes. Le châssis est fabriqué avec des chevrons en pin, assemblés par tenons et mortaises et la caisse est vissée et collée. La roue, récupérée dans une déchèterie, a été adaptée au châssis. L'ensemble est maintenu en position grâce à des barres et des plaques d'acier.

Astuce : chaque pièce du moteur utilisée a été dégraissée avec du décapant pour four, puis sablée !

Notre lecteur a offert sa brouette à sa commune. Elle est désormais exposée à l'entrée de son village.



Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique

UNE « VISSEUSE GANT »

Inventeurs à leurs heures, **Fabien Dedieu** et **Jessy Marcadier**, deux jeunes menuisiers et poseurs de fenêtre, ont créé un outil encore jamais vu : « une visseuse gant ». Elle s'enfile comme un gant et permet ainsi d'avoir les mains libres pour maintenir les pièces en place avant vissage. Pour la fabriquer, ils ont décortiqué une visseuse sans fil afin de récupérer le moteur, l'interrupteur et le mandrin. La batterie a été démontée pour la rendre plus compacte. Des vieux boîtiers d'ordinateur ont été découpés pour servir de capot de protection léger. Enfin, une attelle sert de support et permet d'enfiler la visseuse. La mise en route se fait à l'aide du pouce et de l'index, en appuyant sur un bouton placé sur la paume de la main.

La visseuse se transforme en perceuse en adaptant l'embout d'un foret à l'empreinte hexagonale du mandrin.

UNE TABLE V6 DE SALON

La pièce maîtresse du salon de **Romain Dubin** est certainement cette étonnante table basse fabriquée à partir d'un bloc-moteur 6 cylindres en V récupéré sur une vieille Chrysler LeBaron. Le socle en métal monté sur roulettes est un ancien présentoir de magasin. Reposant sur les pistons, la plaque en verre provient d'un meuble TV. Et pour la touche déco, des leds éclairent les cylindres, qui peuvent aussi accueillir des bouteilles !



GRAND CONCOURS LECTEURS

du 1^{er} janvier au
31 mars 2017

Les résultats seront publiés
dans le numéro 857 daté
juin 2017

plus de
8500 €
de lots
À GAGNER

Comment
participer ?

100 prix à gagner avec

2430 €

Pack batterie 36 V PRO d'une valeur totale de 2430 €

● **Tronçonneuse STIHL MSA 200 C-BQ 415 €**

Idéale pour l'entretien des arbres autour
de la maison et la coupe de bois de chauffage.
Longueur de guide 35 cm. Poids 3,3 kg.

● **Souffleur STIHL BGA 85 285 €**

Débit d'air puissant réglable en continu.
Double turbine axiale de ventilation. Poids 3,2 kg.

● **Coupe-herbe STIHL FSA 85 265 €**

Système de sortie de fil par frappe au sol « tap'n go ».
Tête faucheuse AutoCut C 4-2 (350 mm). Poids 2,8 kg.



● **Taille-haie STIHL HSA 66 249 €**

Cadence de coupe élevée pour toutes les tailles d'entretien.
Lamier 50 cm. Poids 3,1 kg.

● **Tondeuse VIKING MA 443 C 529 €**

Guidon EasyBac pour une manipulation ultra-facile du bac.
Hauteur de coupe réglable sur 6 positions.
Largeur de coupe 41 cm.

● **Chargeur STIHL AL 300 129 €**

Chargeur rapide avec témoin de charge.
Tension nominale 230 V.

● **2 batteries STIHL AP 300 2 x 279 €**

Batteries Lithium-ion 36 V.
Énergie 227 Wh. Poids 1,7 kg.

- Complétez ce bulletin de participation
- Joignez-y une présentation de votre projet, avec les photos « pas à pas » du chantier (sur CD ou tirages papier), les schémas ou les plans de la réalisation.
- Adressez l'ensemble à:
SYSTÈME D – STIHL
Concours lecteurs
15 à 27, rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18

Réservé au jury

STIHL VIKING Système D

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

CP _____ Ville _____

Profession _____

En activité Retraité Âge _____

Tél. _____

Email _____

Je souhaite

- recevoir par email des informations concernant vos prochaines publications
- recevoir par email des offres de la part de vos partenaires

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

Date :

Signature :

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



AGENCEMENT
PRIX
DÉCORATION

1272 €

Pack batterie 36 V COMPACT

d'une valeur totale de **1272 €**

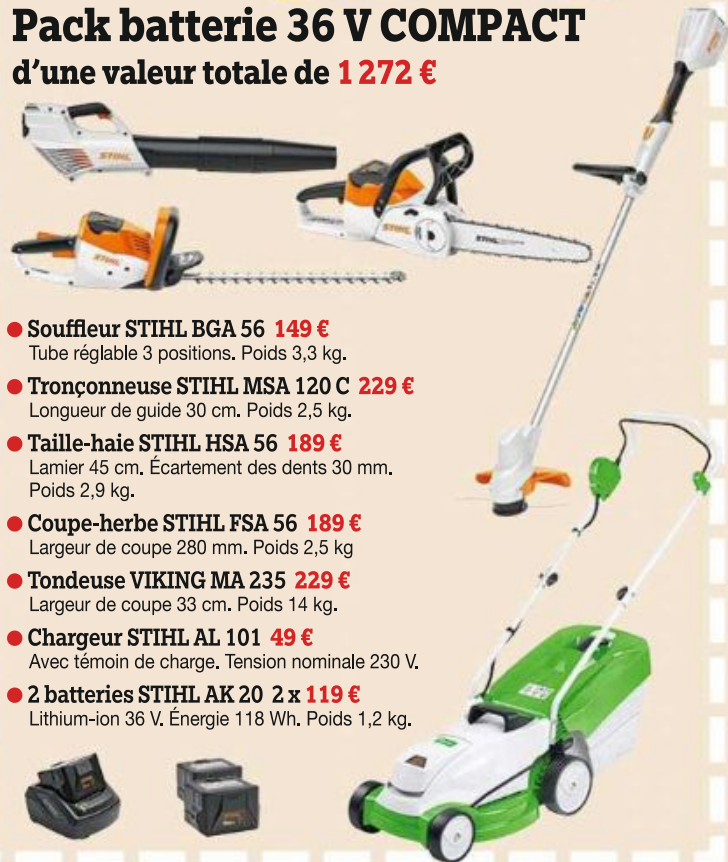
- **Tondeuse VIKING MA 235 229 €**
Largeur de coupe 33 cm. Poids 14 kg.
- **Coupe-herbe STIHL FSA 56 189 €**
Largeur de coupe 280 mm. Poids 2,5 kg.
- **Taille-haie STIHL HSA 56 189 €**
Lamier 45 cm. Écartement des dents 30 mm. Poids 2,9 kg.
- **Souffleur STIHL BGA 56 149 €**
Tube réglable 3 positions. Poids 3,3 kg.
- **Tronçonneuse STIHL MSA 120 C 229 €**
Longueur de guide 30 cm. Poids 2,5 kg.
- **Chargeur STIHL AL 101 49 €**
Avec témoin de charge. Tension nominale 230 V.
- **2 batteries STIHL AK 20 2 x 119 €**
Lithium-ion 36 V. Énergie 118 Wh. Poids 1,2 kg.



1272 €

Pack batterie 36 V COMPACT d'une valeur totale de **1272 €**

- **Souffleur STIHL BGA 56 149 €**
Tube réglable 3 positions. Poids 3,3 kg.
- **Tronçonneuse STIHL MSA 120 C 229 €**
Longueur de guide 30 cm. Poids 2,5 kg.
- **Taille-haie STIHL HSA 56 189 €**
Lamier 45 cm. Écartement des dents 30 mm. Poids 2,9 kg.
- **Coupe-herbe STIHL FSA 56 189 €**
Largeur de coupe 280 mm. Poids 2,5 kg.
- **Tondeuse VIKING MA 235 229 €**
Largeur de coupe 33 cm. Poids 14 kg.
- **Chargeur STIHL AL 101 49 €**
Avec témoin de charge. Tension nominale 230 V.
- **2 batteries STIHL AK 20 2 x 119 €**
Lithium-ion 36 V. Énergie 118 Wh. Poids 1,2 kg.



129 €

5^e au 10^e PRIX

- **Sculpte-haie à batterie STIHL HSA 2**
Deux outils de coupe pour haies et bordures. Autonomie 110 min. Poids 600 g.
d'une valeur de 129 €



79 €

11^e au 20^e PRIX

- **Sac à dos STIHL Timbersports**
Dimensions 53 x 32 x 24 cm (30 l)
Poids 850 g.
d'une valeur de 79 €



20 €

21^e au 100^e PRIX

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



PRIX SPÉCIAL COUP DE CŒUR

405 €

Pack batterie 18 V JARDIN d'une valeur totale de **405 €**

- **Taille-haie STIHL HSA 45 135 €**
Lamier 50 cm. Écartement des dents 24 mm. Poids 2,3 kg.
- **Coupe-herbe STIHL FSA 45 135 €**
Tête faucheuse avec couteaux. Poids 2,3 kg.
- **Souffleur STIHL BGA 45 135 €**
Poids 2 kg.





Expert de l'émission « Votre maison » sur RMC

Christian Pessey vous répond...

Quel déphasage pour les isolants en vrac ?

Je veux isoler mes combles perdus avec un isolant en vrac à souffler. Je m'oriente vers de la laine de verre, mais je voudrais savoir si cet isolant possède le même pouvoir de déphasage que la ouate de cellulose soufflée. Patrick, par mail

→ **Le déphasage** est la capacité d'un matériau à ralentir la pénétration de la chaleur. C'est une donnée plus difficile à mesurer que la résistance thermique qui détermine sa capacité d'isolation au froid. On parle aussi d'inertie thermique. Le niveau de déphasage est important, en été, pour réduire l'échauffement des pièces habitables. Le déphasage des laines minérales (8 à 10 heures) est moins bon que celui de la ouate de cellulose (3 à 4 heures). Cette donnée n'a d'importance que dans les régions les plus chaudes.

Quel enduit appliquer sur du tuffeau ?

Quel enduit et quelle finition doit-on mettre en œuvre sur une façade en tuffeau ?

Claude, par courrier

→ **Le tuffeau** est une pierre calcaire plus ou moins fine, caractéristique du Val de Loire et de la Mayenne. On la laisse souvent apparente s'il s'agit de pierres de taille, mais on l'enduit en présence de moellons irréguliers, pour éviter la dégradation de la pierre par les intempéries. L'enduit doit toujours être plus tendre que la pierre elle-même et il doit aussi être respirant et perméable. Le ciment est donc à écarter. On utilise de préférence un mortier à base de chaux aérienne (CL) ou de chaux hydraulique (NHL2) et de sable. Comme pour tout enduit traditionnel, trois couches sont nécessaires, constituées de mortier de chaux gâché avec des sables de granulométrie de plus en plus fine. L'enduit peut être continu ou « à pierre vue » quand il laisse affleurer une partie des moellons. La finition peut être lissée, structurée à la taloche, mais plus généralement broyée (avec une brosse métallique avant la prise du mortier).

Entretien d'une maison en bois

Comment entretenir une maison faite en bois. Quelles peintures ? Quels procédés ?

Daniel, par courrier

→ **S'il s'agit d'une maison à ossature et bardage bois**, vous pouvez vous dispenser de tout traitement, lasure ou peinture, et laisser le bois se patiner avec le temps. Si vous voulez ralentir le grisaillement (teinte grise que prend naturellement le bois), vous pouvez appliquer sur le bois brut une lasure microporeuse en phase aqueuse. Cette opération sera à refaire tous les 5 ans environ, après décapage (le plus simple étant par sablage). Vous pouvez aussi appliquer une peinture spécifique pour le bois extérieur. L'ossature, elle, ne demande aucun entretien spécifique. Assurez-vous cependant périodiquement de l'absence d'attaques d'insectes xylophages. Si c'était le cas, il faudrait traiter le bois sans délai.

Toiture et eau de Javel

Peut-on utiliser de l'eau de Javel pour démousser une toiture et, si oui, de quelle façon ?

Pierre, par mail

→ **L'eau de Javel** est un produit chloré biocide qui détruit de ce fait les mousses et les lichens accrochés aux tuiles ou aux ardoises. Cela incite à l'utiliser pour nettoyer les toitures, son coût étant nettement moindre que celui des produits spécialisés. Il est cependant très déconseillé de le faire, tant sur un plan technique qu'écologique. En effet, l'eau de Javel a un effet blanchissant qui risque de décolorer les matériaux de couverture, notamment les ardoises fibro et les tuiles béton. Elle attaque aussi les soudures des gouttières. Elle est par ailleurs très toxique pour les plantes, mais aussi pour la faune. Mieux vaut utiliser un produit du commerce biodégradable, même s'il est un peu plus cher.

Astuce



Julien Clapot

RETIRER LES TRACES DE PEINTURE

Pour éliminer les bavures sur une vitre, la peinture de la fenêtre doit être parfaitement sèche. Utilisez un grattoir ou une lame de rasoir plantée dans un bouchon. Tenez l'outil à plat, les traces céderont sans peine. Évitez surtout les diluants qui étalent la peinture.

Drainage autour de la maison

Le drainage périphérique d'une maison est-il une garantie contre les infiltrations ? François, par mail

→ **Autour de la maison**, le drainage ne s'impose que si le terrain est très humide, la pente pouvant constituer un facteur aggravant. On peut procéder à un drainage éloigné de la maison, en prenant garde à ce que celui-ci, au lieu d'écarter l'eau, ne la dirige pas vers la construction... Si le drainage est réalisé au pied de la maison, il faut, de façon complémentaire, renforcer ou réaliser l'étanchéité des fondations par l'extérieur. Ce type d'opération est à proscrire pour les vieilles maisons dénuées de fondations.

Carrelage glissant

Je suis tombée dans ma salle de bains parce que le carrelage est très glissant quand il est mouillé. Que faire ? Brenda, par mail

→ **Un carrelage trop lisse** dans une salle de bains peut constituer un réel danger quand le sol est mouillé. Plusieurs solutions s'offrent à vous : poser un revêtement vinylique moins glissant, changer le carrelage par un autre à indice de glissance adapté (R10), enfin mettre sur le sol un produit réducteur de glissance pour carreaux céramiques. Il s'applique simplement au rouleau ou à la brosse sur un sol propre et sec. Il est possible aussi de placer sur le sol un tapis antidérapant en sortie de bain ou de douche.

Le saviez-vous ?

TEXTE OLIVIER COQUARD

L'outil et l'histoire

Le masque de soudeur

Les professionnels utilisent aujourd'hui des masques de soudure truffés de technologie : capteurs, écrans led, dispositifs de réglage permettant d'adapter le casque au soudeur et au type de soudure...

Ces protections performantes sont l'héritage d'une évolution qui commence en 1881, quand la soudure



jabopyjournal.com

à l'arc électrique (avec électrodes en carbone) est mise au point par le Russe Nikolay Benardos et le Polonais Stanislaw Olszewski. En 1900, des électrodes métalliques remplacent celles en carbone et la torche à acétylène est mise au point, ouvrant la porte à de nouveaux types de soudage.

Ces progrès sont liés à la révolution industrielle et à l'utilisation de plus en plus massive des métaux dans le bâtiment et les transports (bateaux, trains puis automobiles). Les premières lunettes protectrices apparaissent au XIX^e siècle : de simples verres épais et une armature de cuir les constituent. Durant les deux guerres mondiales, des protections plus complètes, en cuir toujours, sont mises au point. Le premier casque de soudure semble avoir été diffusé par la société Wilson aux États-Unis en 1937.

À partir de 1945, la protection des soudeurs progresse en même temps que les procédés de soudure et toutes les grandes firmes (Varan, Sodisarc...) associent les deux. Le verre trempé, la fibre de carbone, des systèmes de ventilation assistée permettent de limiter au minimum les risques d'accident.

Dans le prochain numéro :
l'isolant mince

RMC
INFO TALK SPORT

TOUS LES SAMEDIS DE 8H À 10H

Retrouvez Christian Pessey dans "Votre maison"
et gagnez un cadeau offert par Système D

guédelon

Ils bâtissent un château fort...

Carnet de chantier



Trois types de pierre extraits à la carrière

Le travail en carrière permet d'obtenir trois qualités de blocs, stockés et transportés de façon différenciée.

Diverses fonctions selon les tailles

Les blocs de qualité constituent le premier choix. Destinés aux tailleurs de pierre, ces blocs partent en loge de taille pour réaliser des ouvrages complexes comme les seuils de portes. Les rangs de réalignement peuvent aussi être façonnés à la carrière. Le second choix concerne les blocs cassés au chasse-masse et redressés au tétu : moellons de parement, boutisses, dalles de sol et vouôtains. Enfin, les tas de pierres formés par les déchets sont destinés au remplissage constituant la fourrure du mur.



Photos C. Guéard, Guédélon

Dans le prochain numéro :
les échafaudages sur boullins

www.guedelon.fr

p. 6

ALIX DELCLAUX
Tél. : 01 43 33 30 43
www.alixdelclaux.com

p. 10

SINIAT
Tél. : 04 32 44 44 44
www.siniat.fr

p. 12

ACOVA
www.acova.fr
ADFORS SAINT GOBAIN
www.novelionature.com

ATMOS
Tél. : 01 30 30 03 00
www.atmosani.com

BOSTIK
www.bostik.fr

DELPHA
Tél. : 04 50 65 53 20
www.delpha.com

FISCHER
Tél. : 0810 333 555
www.fischer.fr

JULIEN
www.peinturesjulien.fr

KNAUF
www.knaufindustries.com

MITSUBISHI
Tél. : 0899 492 849
www.confort.mitsubishielectric.fr

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

SEMIN
www.semin.com

SOFOC
www.sofoc.com

VELUX
Tél. : 0821 021 515
www.velux.fr

DOSSIER : SPÉCIAL SALLE DE BAINS

p. 18

ALLIA
Tél. : 01 60 71 66 61
www.allia.fr

ATLANTIC
www.atlantic.fr

CUISINELLA
Tél. : 03 90 57 41 41
www.cuisinella.com

INDA
www.inda.net/fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

THERMOR
www.thermor.fr

WEDI
www.wedi.de/fr

p. 22

ALLIA
Tél. : 01 60 71 66 61
www.allia.fr

ALLIBERT
Tél. : 04 76 50 48 00
www.allibert.fr

AQUARINE
Tél. : 05 49 19 43 93
www.aquarine.fr

JACOB DELAFON
Tél. : 03 26 49 57 29
www.jacobdelafon.fr

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

ROCA
Tél. : 01 34 40 39 00
www.roca.fr

p. 30

BOSTIK
Tél. : 01 55 99 90 00
www.bostik.fr

HANSGROHE
Tél. : 01 46 11 45 00
www.hansgrohe.fr

JACKON INSULATION
Tél. : 03 55 87 01 05
www.jackoninsulation.com

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

LUX ELEMENTS SAS
Tél. : 03 89 83 69 79
www.luxelements.de

PAREXLANKO (MATÉRIS)
Tél. : 0826 083 030
www.parexlanko.com

WEBER (ST-GOBAIN)
Tél. : 0820 003 300
www.weber.fr

WEDI
Tél. : 04 72 72 07 20
<http://fr.wedi.de>

p. 35

ALIBERT
Tél. : 04 76 50 48 00
www.allibert.fr

AQUARINE
Tél. : 05 49 19 43 93
www.aquarine.fr

CASTORAMA
Tél. : 0810 104 104
www.castorama.fr

IDEAL STANDARD (SANIFRANCE)
Tél. : 0810 340 342
www.idealstandard.fr

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

ROCA
Tél. : 01 34 40 39 00
www.roca.fr

VILLEROY & BOCH
Tél. : 0800 146 157
www.villeroy-boch.com

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

p. 44

ATELIER DES COULEURS
Tél. : 02 96 42 23 12
www.ateliersetcouleurs.com

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

JULIEN
www.peinturesjulien.fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

MAISON DÉCO
Tél. : 04 96 11 26 70
www.maisondeco.com

NATURA
www.laboratoires-natura.org

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

V33
Tél. : 03 84 35 00 00
www.v33.fr

FICHES

p. 51

A LITTLE MERCERIE
Tél. : 01 84 88 73 57
www.alittlemercerie.com

p. 53

ELLEN
Tél. : 01 39 73 21 97
www.elton.nl/fr

PLASTO
Tél. : 09 69 32 14 78
www.entrenouscacolle.com

TESA
Tél. : 01 78 48 20 00
www.tesa.fr

p. 71

TECHNISOL
Tél. : 0805 105 555
www.technisol-france.fr

CONSTRUCTION RÉNOVATION

p. 40

AMCC (ATRYA)
Tél. : 0820 223 102
www.amcc-fenestres.fr

BEL'M
Tél. : 02 40 78 57 55
www.belm.fr/

CAIB
Tél. : 02 41 64 53 11
www.caib.fr

CASTORAMA
Tél. : 0810 104 104
www.castorama.fr

HORMANN
Tél. : 01 34 53 42 20
www.hormann.fr

K PAR K
Tél. : 01 48 34 40 22
www.kpark.fr

KOMMERKING (PROFINE)
Tél. : 03 88 71 50 50
www.koemmerling.fr

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

MC FRANCE
Tél. : 02 51 71 13 00
www.mc-france.com

MENUISERIES FRANÇAISES
Tél. : 04 74 64 54 44
www.menuiseries-francaises.fr

SOLABAIE
Tél. : 02 97 25 95 60
www.solabaie.fr

SWAO
Tél. : 02 40 40 55 55
www.swao.fr

TECHNAL
Tél. : 0800 060 731
www.techнал.fr

VEKA
Tél. : 04 50 81 88 00
www.veka.fr

p. 86
URETEK
Tél. : 0800 312 312
www.uretek.fr

p. 90
AEG (TTI)
Tél. : 01 60 94 69 70
www.aeg powertools.fr

BOSCH
Tél. : 0811 224 225
www.bosch.fr

WOLFCRAFT
Tél. : 01 48 12 29 30
www.wolcraft.fr

p. 95
EVENO
Tél. : 02 97 37 48 63
www.eveno-fermetures.com

FRANCIAFLEX
Tél. : 02 38 60 41 41
www.franciaflex.com

GRIESSER
Tél. : 0820 611 611
www.griesser.fr

INITIAL
www.menuiserie-alu-initial.com

KAWNEER
Tél. : 04 67 87 77 77
www.kawneer.com

SOTHOFERM
Tél. : 05 49 66 66 64
www.sothoferm.fr

OUTILLAGE
p. 96
3M
Tél. : 09 69 32 14 78
www.3mfrance.fr

EINHELL
Tél. : 01 48 17 00 53
www.einhell.fr

GARDENA
Tél. : 0810 007 823
www.gardena.com

MORAKNIV
Tél. : 06 61 52 78 63
www.morakniv.se/en

p. 97
FEIN FRANCE
Tél. : 03 88 71 56 50
www.fein.fr

p. 98
LEMAITRE SÉCURITÉ
Tél. : 03 88 72 28 80
www.lemaitre-securite.com

p. 102
FARTOOLS
Tél. : 02 47 46 56 56
www.fartools.com

GMC
www.gmctools.com

HOLTZING
Tél. : 01 34 30 39 00
www.metiers-et-passions.com

LEMAN
Tél. : 04 74 83 20 83
www.leman.sa.fr

RIBIMEX
Tél. : 01 60 34 56 77
www.ribimexfrance.com

www.luxelements.com
MOBIO
Tél. : 00 32 9 328 77 23
www.mobio.be/fr

PICARD SERRURES
Tél. : 03 22 60 27 40
www.picard-serrures.com

SERVICE CLIENT AUTONOMIE D'ORANGE
Tél. : 0800 112 233
www.orange.fr

SFA
Tél. : 01 44 82 39 00
www.sfa.fr

SOMFY
Tél. : 3260 (dites « somfy »)
www.somfy.fr

STABÉO
Tél. : 07 82 72 17 82
www.confortbain.fr

STIEGELMEYER
Tél. : 04 72 38 53 36
www.stiegelmeyer.com

TARKETT
Tél. : 01 41 20 40 40
www.tarkett.fr

TEUCO
www.teuco.fr

VITA CONFORT
Tél. : 01 40 65 06 60
www.vita-confort.fr

WEDI
Tél. : 04 72 72 07 20
www.wedi.fr

WEINTECH
Tél. : 06 23 04 21 26
www.weintech.fr

CAHIER ACCESSIBILITÉ & CONFORT

ABC LIFT
Tél. : 04 72 79 51 30
www.abclift.fr

ACOMODO
Tél. : 02 97 59 07 23
www.acomodo.fr

AKW
Tél. : 09 72 29 24 05
www.akw-medicare.eu

ALLIA
Tél. : 01 60 71 66 66
www.allia.fr

AXSOL
Tél. : 01 76 78 19 59
www.axsol.fr

CÉDÉO
www.cedeo.fr

CREE
Tél. : 04 72 24 08 99
www.cree.fr

DEPRAT
Tél. : 03 20 89 68 00
www.deprat.fr

DORO
Tél. : 01 84 83 00 34
www.doro.fr

DUPONT MEDICAL
Tél. : 03 83 49 54 95
www.dupont-medical.com

ERGO DIFFUSION
Tél. : 02 99 50 80 57
www.ergo-diffusion.com

ESPACE AUBADE
www.espace-aubade.fr

GEBERIT
Tél. : 01 60 71 66 66
www.geberit.fr

GRANDFORM
Tél. : 01 44 82 39 70
www.grandform.fr

HAGER
Tél. : 09 69 39 07 00
www.hager.fr

HESTEC
Tél. : 02 28 23 06 51
www.hestec.fr

HÖRMANN
Tél. : 01 34 53 42 20
www.hormann.fr

ILEA
Tél. : 0811 224 444
www.ilea-douches.com

INTRATONE
Tél. : 02 51 65 51 84
www.intratone.fr

JACKON
Tél. : 03 55 87 01 05
www.jackon-insulation.com

KINEDO
Tél. : 0800 050 607
www.kinematic.fr

LEDA
Tél. : 01 60 71 65 65
www.leda.eu

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

LEGRAND
Tél. : 0825 360 360
www.legrand.fr

LINOTE
Tél. : 03 72 76 00 00
www.linote.fr

LUX ÉLÉMENTS
Tél. : 03 89 83 69 79

NOS BONS PLANS

TEXTE BÉNÉDICTE LE GUÉRINEL

S'équiper sans se ruiner

Quoi ? Un site de vente en ligne de mobilier, décoration et équipement de la maison, dont des articles de bricolage et de jardinage, proposés à prix bas grâce à l'absence d'intermédiaires.

Combien ? Cela dépend de ce qui a été négocié avec les fournisseurs. Il y a aussi des ventes Flash chaque semaine avec des remises jusqu'à 60 %.

Comment ? Il suffit d'aller sur le site, dans la rubrique Jardin-Bricolage. C'est de la vente en ligne classique, mais les offres ont parfois une durée de vie limitée.

Où ? Sur www.vente-unique.com



Gagner de l'argent grâce à ses aptitudes

Quoi ? Une plateforme de services collaboratifs responsable. Elle s'adresse aux personnes qui ont du temps et des aptitudes particulières en bricolage, jardinage, montage de meubles... Une entreprise poste une mission sur BeeBoss. Vous l'acceptez, la réalisez et vous êtes payé. Vous n'êtes pas au service d'un autre particulier mais d'une des entreprises ou marques partenaires de BeeBoss.

Combien ? Vous gagnez de l'argent selon les missions. Vous êtes réglé tous les quinze jours par virement.

Comment ? En s'inscrivant sur le site. Il vous faut un statut d'auto-entrepreneur.

Où ? Sur www.beeboss.com



Les modules et PA de **Systeme D**

■ Pascal Declerck • Tél. : 01 44 84 84 92 • pascal.declerck@regie-mp.com
 ■ Olivier Flot • Tél. : 01 44 84 84 53 • olivier.flot@regie-mp.com

DÉCOUVREZ LE CONFORT DE LA FAÏENCE



Demandez le catalogue par mail sur **oliger.com** ou par téléphone **03 87 07 96 96**

USINE et EXPOSITION
57820 SAINT-LOUIS

05 SD 17 02

VOUS ÊTES VENDEUR !
Propriétés, maisons, terrains...
Vous cherchez l'efficacité :
vendez entre particulier avec une clientèle nationale et internationale.
04.38.49.49.10
VOUS ÊTES ACHETEURS :
www.immoventdirect.com

VENDEZ/ACHETEZ entre particuliers !!
 Acheteurs, ALLEMANDS, ANGLAIS, FRANÇAIS, HOLLANDAIS, SUISSES, ...
 Recherchent Maison, Villa, Appt.
L'IMMOBILIER 100% ENTRE PARTICULIERS
0800 14 11 60 Service & appel gratuits

SILVERLINEC®

Bêche en frêne de première qualité 228937 22,67 €	Sécateur GT101 5,99 €
Gants de jardinage 427325 2,33 €	Transplantoir en frêne de première qualité 228227 5,48 €

PLUS DE 5 000 OUTILS

30 attaches réglables pour plantes 197535 1,18 €	Tabouret pliant de jardin 438298 19,64 €
Sac de jardin repliable 589688 12,54 €	Ficelle de jardin naturelle 795597 4,40 €

SILVERLINETOOLS.FR SUIVEZ-NOUS SUR TWITTER @SILVERLINEFR

Prix TTC en vigueur au moment de l'impression. Les images ne sont pas à l'échelle. Couleurs non contractuelles.

Sur **Systeme D.fr**

Découvrez vite
www.systemed.fr/boutique/
 la boutique bricolage de Système D !

Retrouvez les anciens numéros, des articles complets, des dossiers illustrés et des plans de réalisation à télécharger issus du magazine **Systeme D**, qui vous permettront de réussir vos chantiers.



N'attendez plus, et connectez-vous sur
www.systemed.fr/boutique/

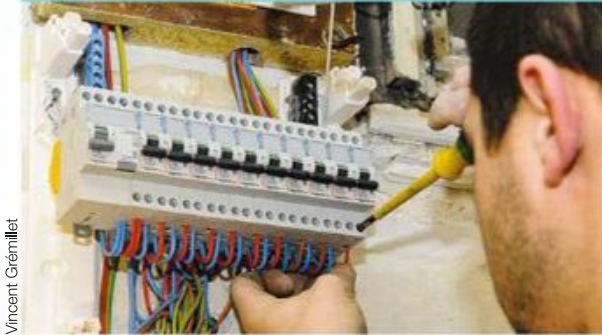
À découvrir dans votre prochain

Systeme D

LE DOSSIER

SPÉCIAL ÉLECTRICITÉ Pour une installation conforme et sécurisée

Des pas à pas pour appréhender
l'électricité et réaliser ses
branchements en toute sécurité.



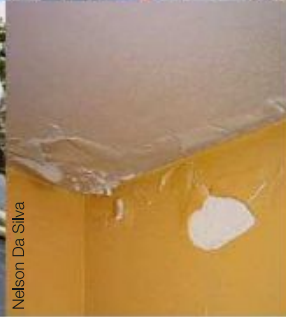
CONSTRUCTION RÉNOVATION

- Réduire la taille d'une fenêtre
- Enquête : Humidité, diagnostic et solutions
- Construire une surtoiture métallique



CAHIER DES LECTEURS

- Reportage : un préau en bois de récupération
- Les pros du système D : restauration d'une moto, une maie transformée en meuble TV, une borne d'éclairage en béton...



OUTILLAGE

- Une scie circulaire compacte testée pour vous
- Mode d'emploi : la mortaiseuse à chaîne
- Banc d'essai : six mini-compresseurs



FICHE PRATIQUE

Fabriquer
un composteur



mars 2017
chez votre marchand
de journaux

FISSURES, AFFAISSEMENTS



STABILISEZ VOTRE MAISON AVEC URETEK®

AVEC UNE EXPERTISE INÉGALÉE, URETEK® EST LA RÉFÉRENCE EN CONSOLIDATION DE SOLS EN PROFONDEUR PAR INJECTION DE RÉSINE EXPANSIVE.

► MAISONS ► TERRASSES ► PISCINES

AVANTAGES URETEK®

La solution d'injection de résine expansive URETEK® est la meilleure alternative aux techniques traditionnelles (type micropieux).

- Intervention rapide et économique
- Relevage et stabilisation immédiate
- Aucun déménagement, pas de poussières
- Solution respectant l'environnement
- Garantie et responsabilité civile décennales



LE CRÉDIT RESPONSABLE

Partenaire avec CETELEM, des facilités de financement peuvent être octroyées.

SAVOIR-FAIRE URETEK®

Fort d'une expérience de plus de 20 ans et déjà plus de 10 000 ouvrages stabilisés en France, URETEK® est l'inventeur de la technique brevetée d'injection de résine expansive sous fondations. URETEK® a développé un savoir-faire unique et mis au point des protocoles d'injection de résine adaptés à chaque spécificité.



Depuis 1998, un rapport d'enquête technique SOCOTEC reconnaît la pertinence et l'efficacité des procédés URETEK®.

PROXIMITÉ URETEK®

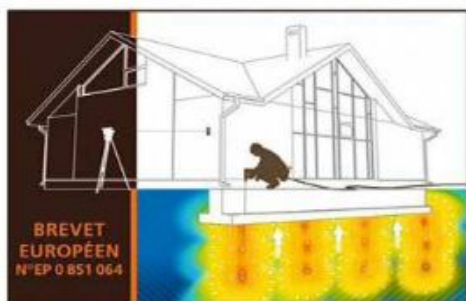
Répartis sur toute la France, des ingénieurs conseils sont à votre disposition pour vous offrir leur expertise et vous accompagner dans la réparation de votre maison.

- Nombreuses agences régionales
- Visite et devis gratuits
- Expertise personnalisée
- Réponse en express

Pour en bénéficier, appelez URETEK® au

► N°Vert 0 800 312 312

APPEL GRATUIT

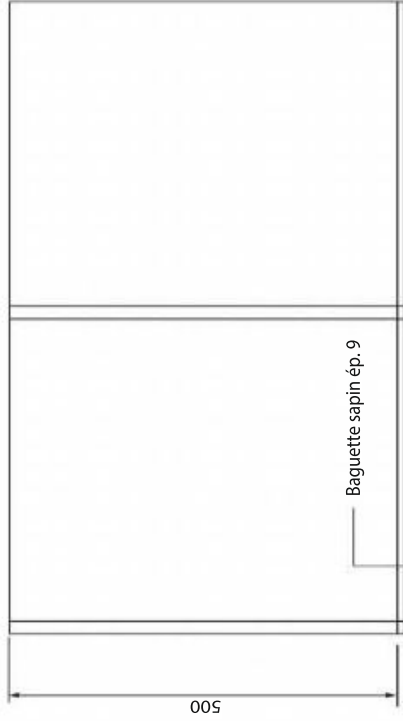


Les interventions URETEK® sont systématiquement surveillées au millimètre près par contrôle laser. Le procédé Deep Injections® respecte la norme NF EN 12 715.

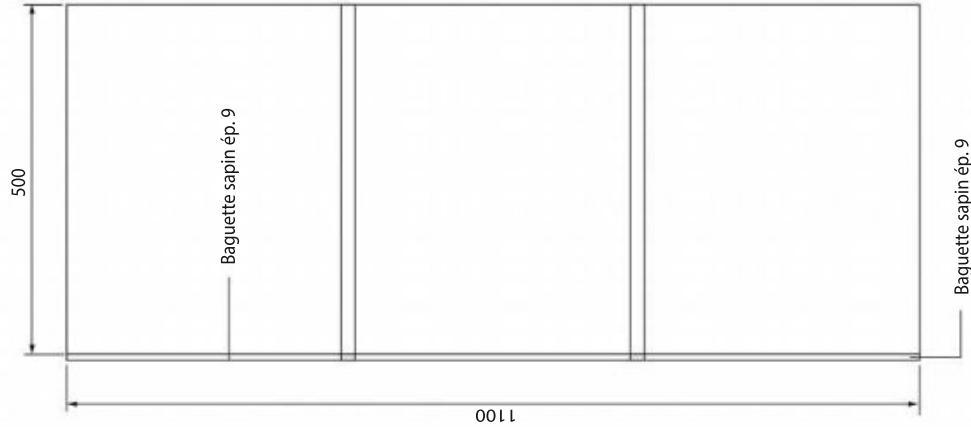
www.uretek.fr



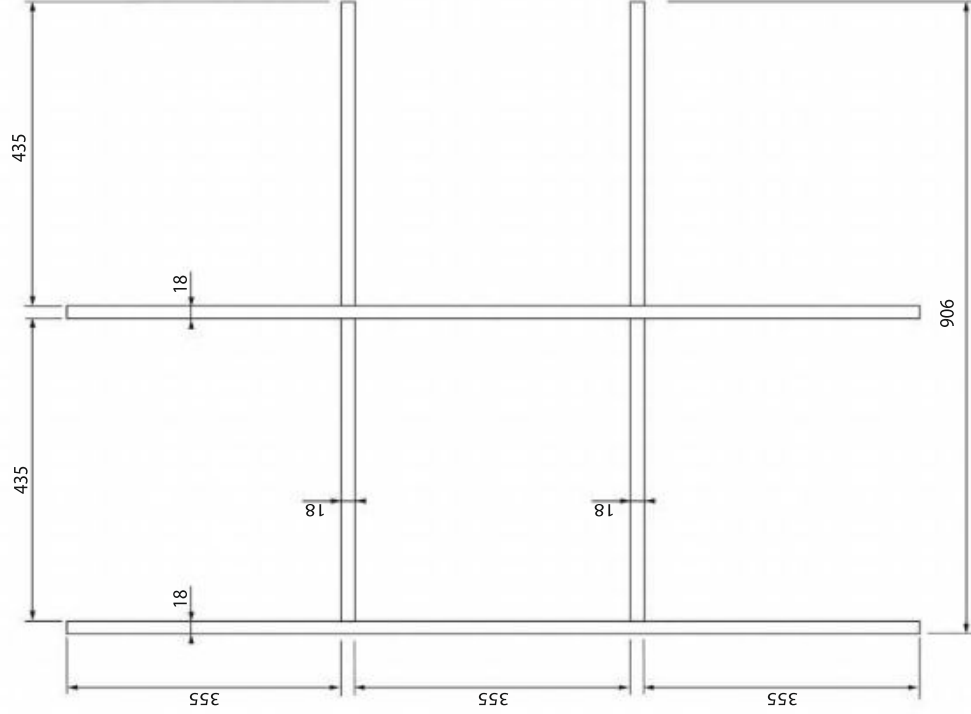
Vue de dessus



Vue de côté



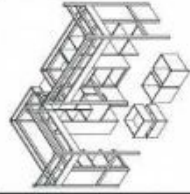
Vue de face



853

Système D

février 2017



Lits mezzanine

(page 114)

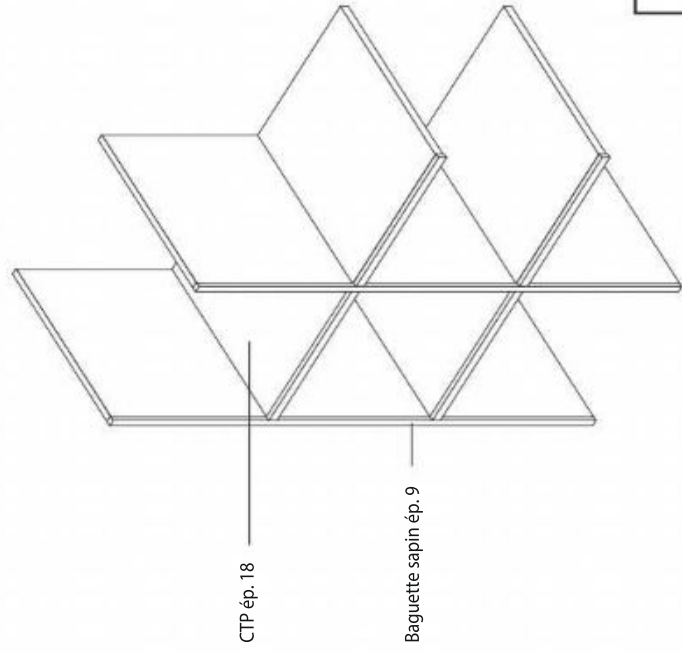
DESSIN FRANCK DASTOT



Brouette décorative

(page 115)

DESSIN FRANCK DASTOT



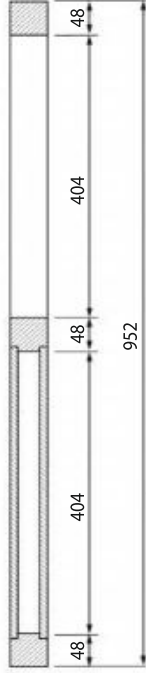
LITS MEZZANINE

Tête de lit

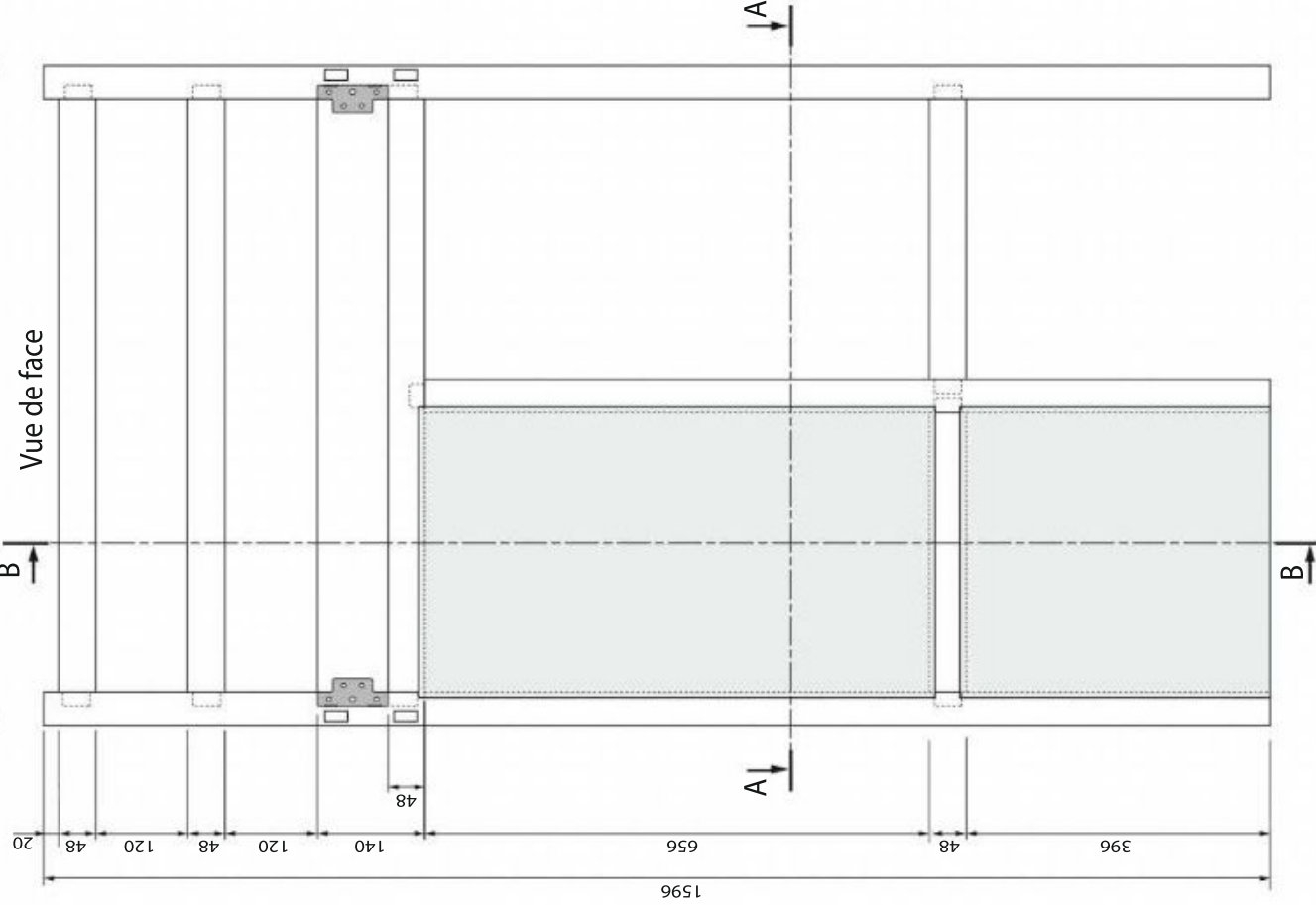
Échelle : 1/10

Unités en mm

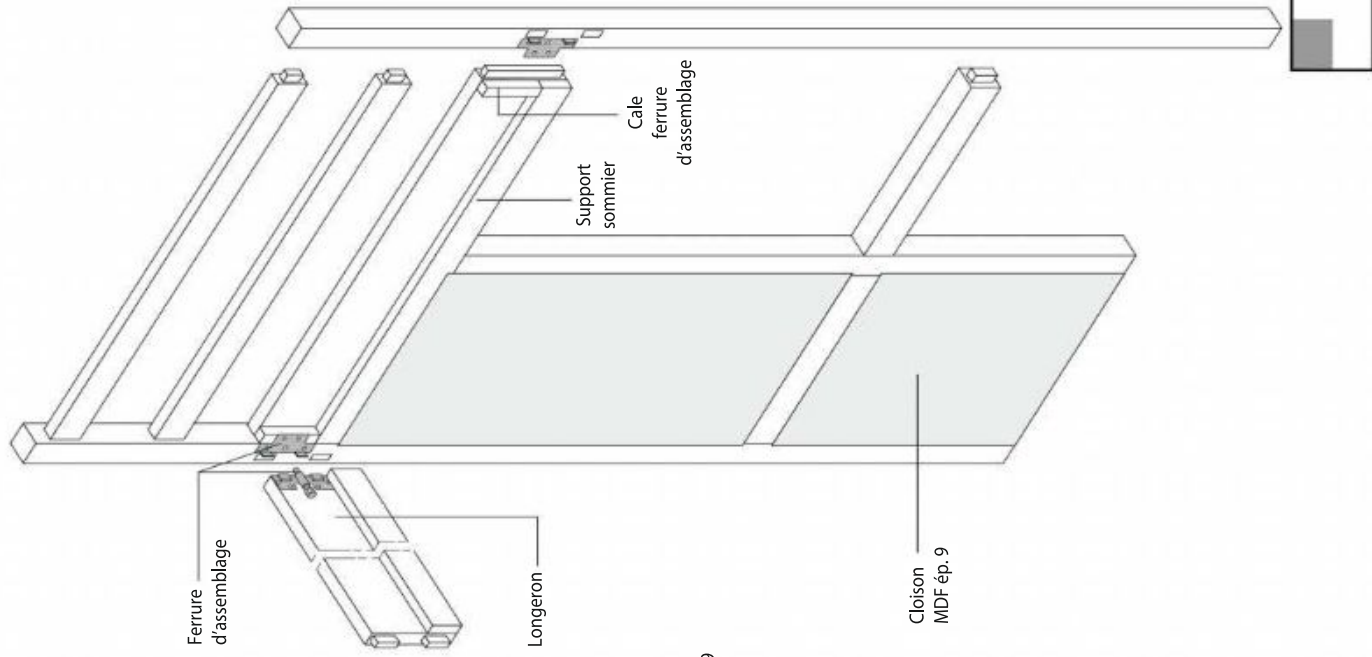
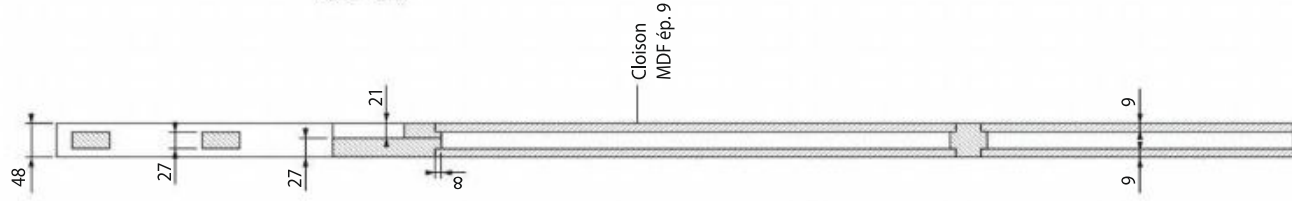
Coupe AA



Vue de face



Coupe BB

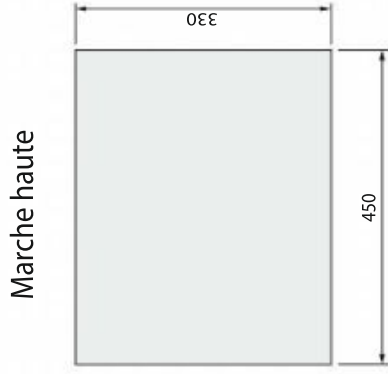


LITS MEZZANINE

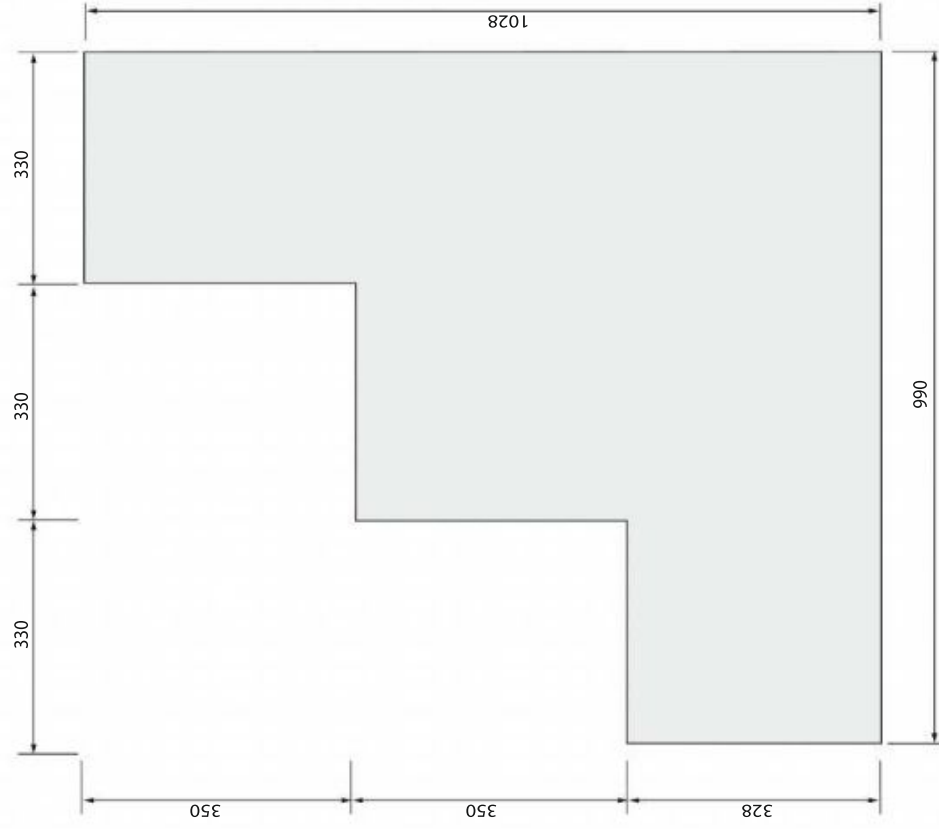
Escalier / bibliothèque

Échelle : 1/10

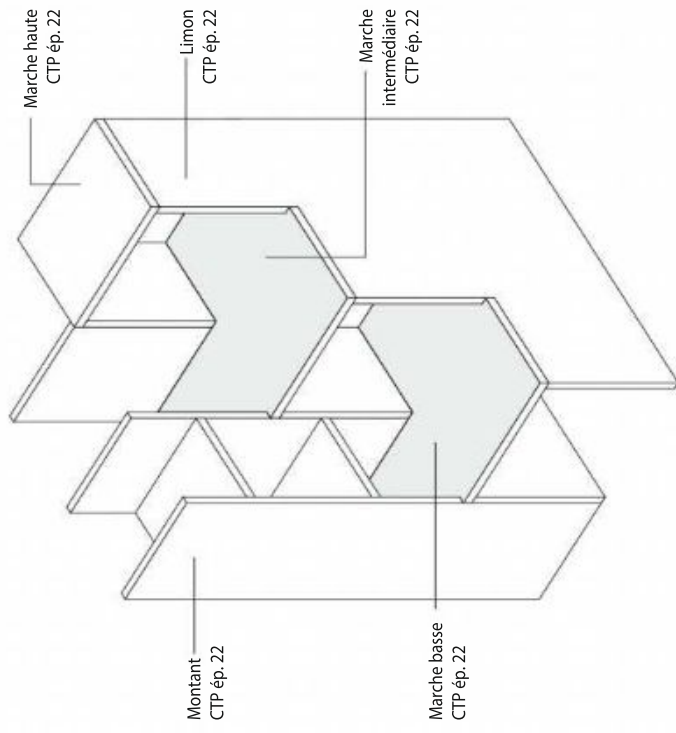
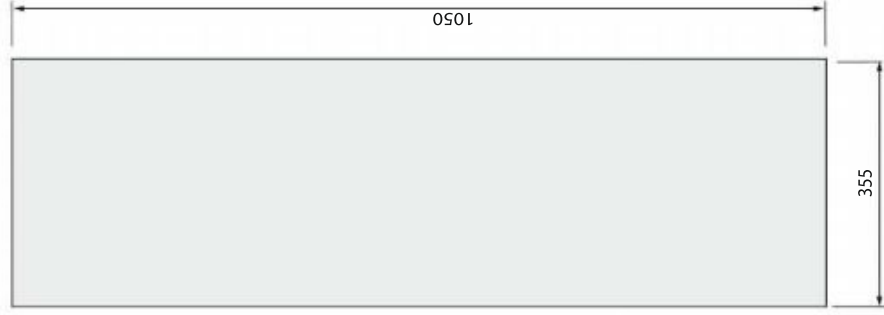
Unités en mm



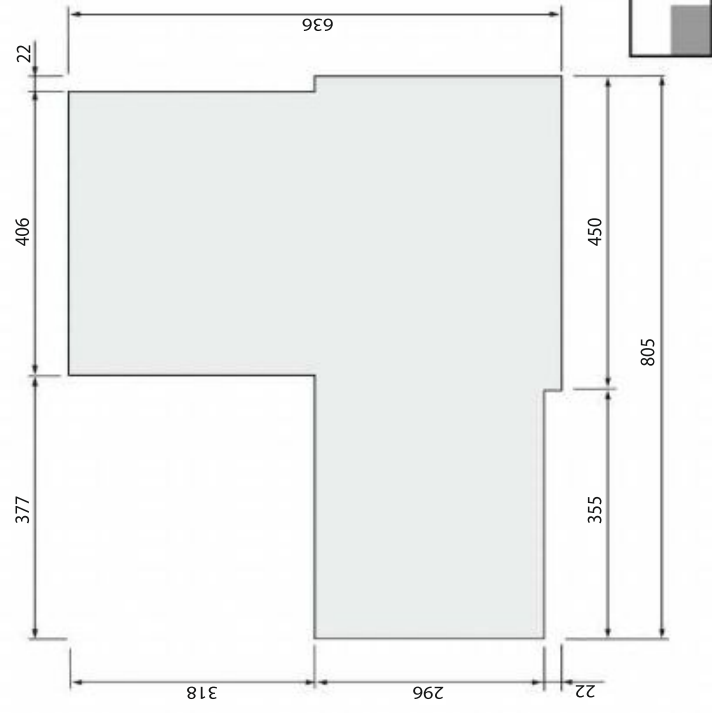
Limon escalier



Montant étagère



Marche basse et médiane

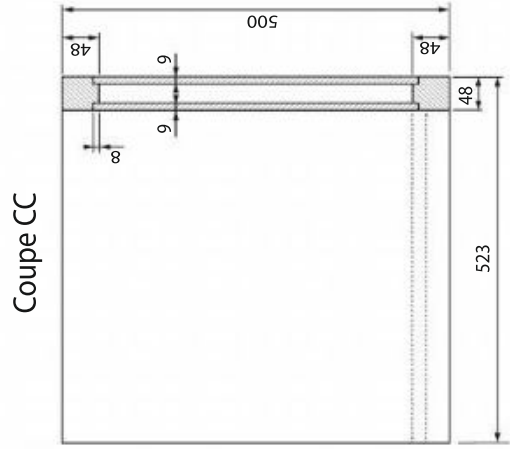
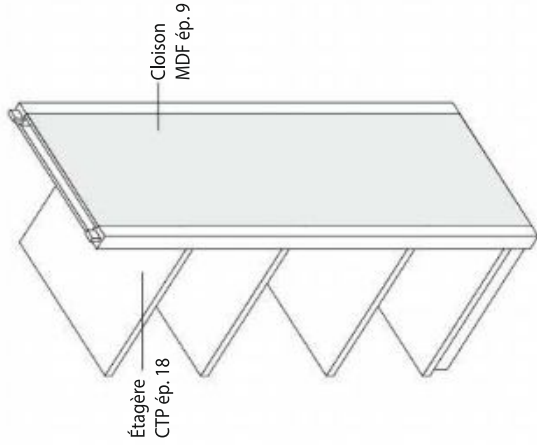
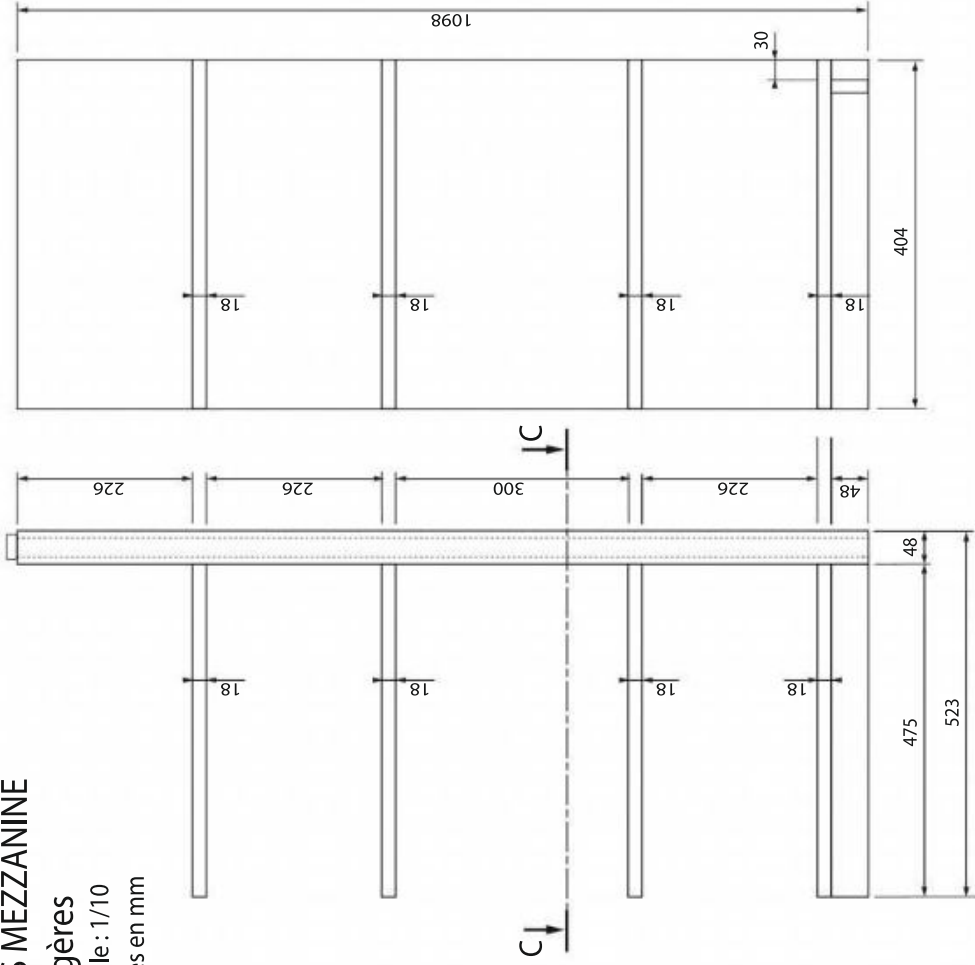


LITS MEZZANINE

Étagères

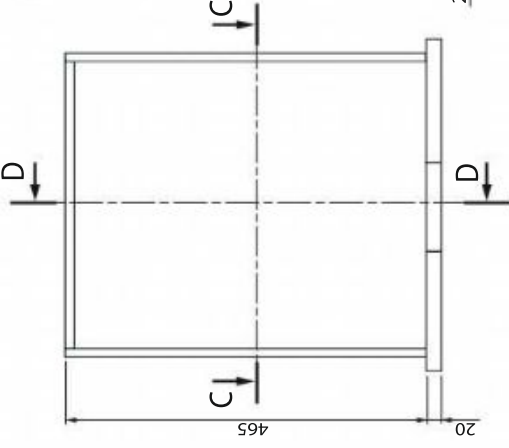
Echelle : 1/10

Unités en mm

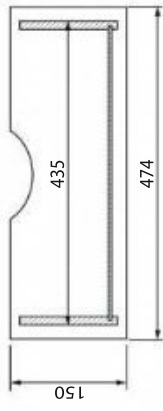


Tiroir à vêtements

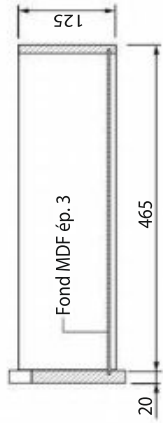
Vue de dessus



Coupe CC

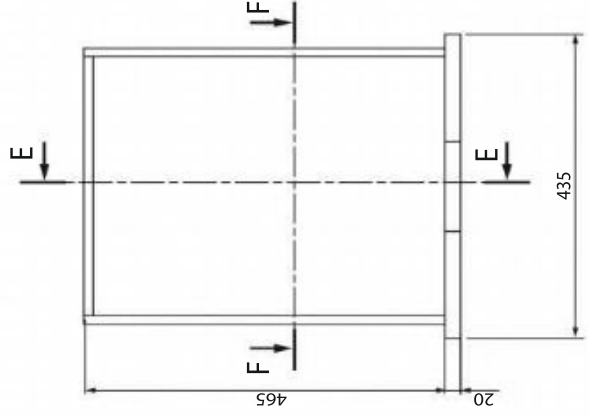


Coupe DD

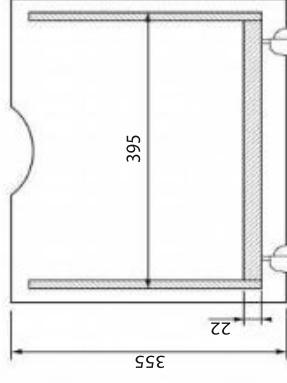


Tiroir à jouets

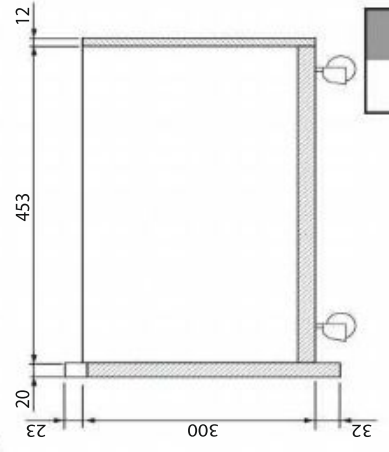
Vue de dessus



Coupe FF



Coupe EE



LITS MEZZANINE

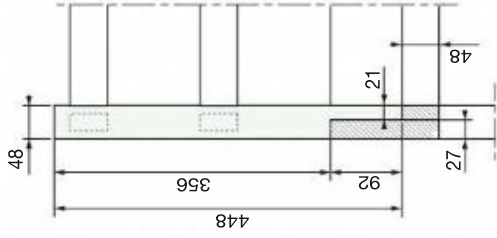
Ossatures lits

Échelle : 1/20

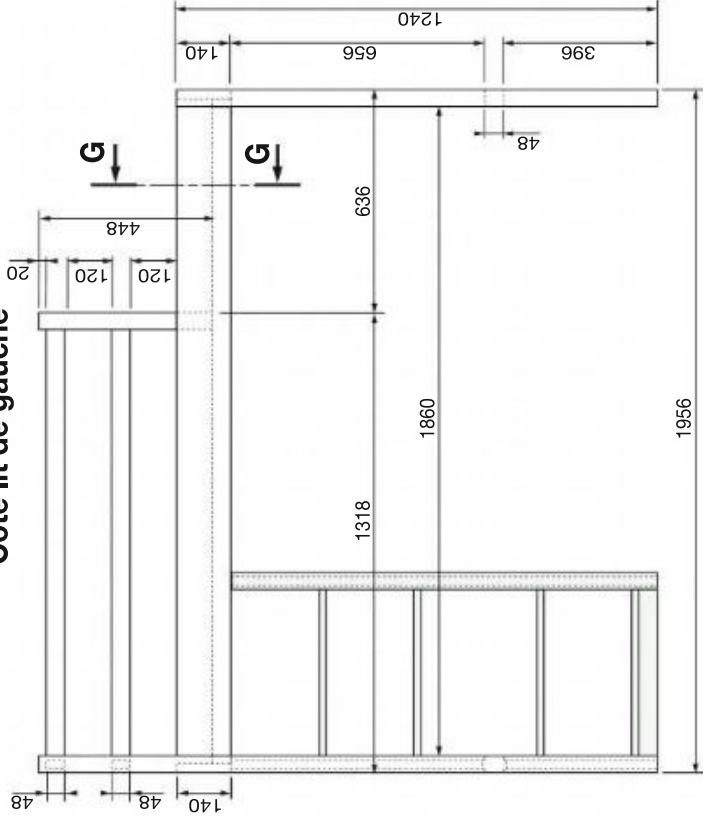
Unités en mm

Coupe GG

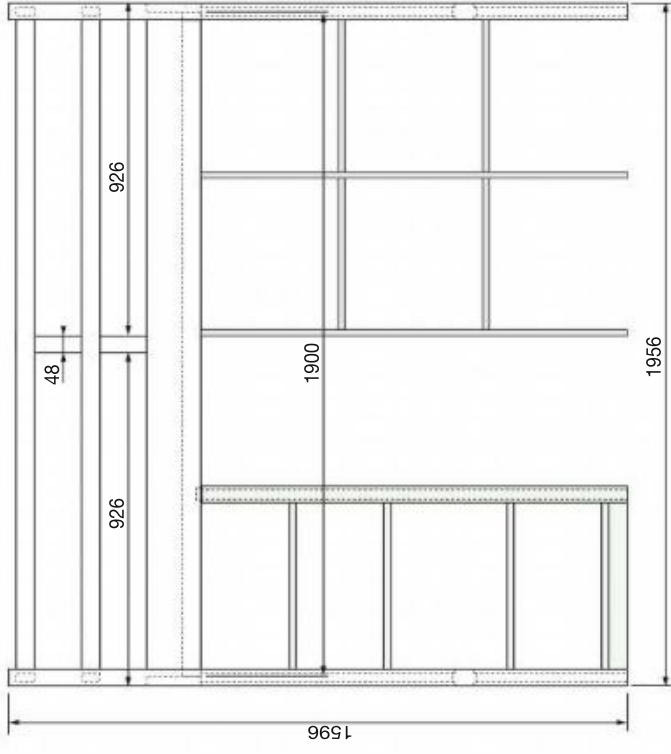
Échelle : 1/10



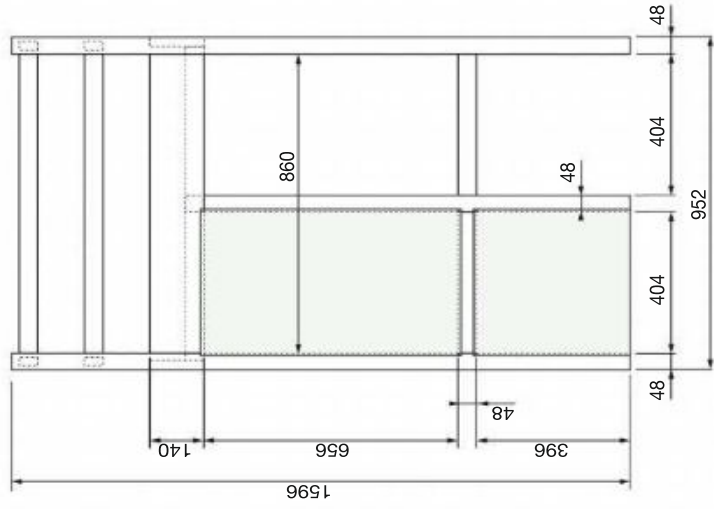
Côté lit de gauche



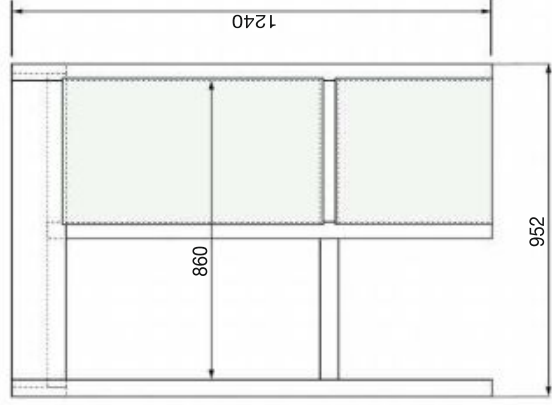
Côté lit de droite



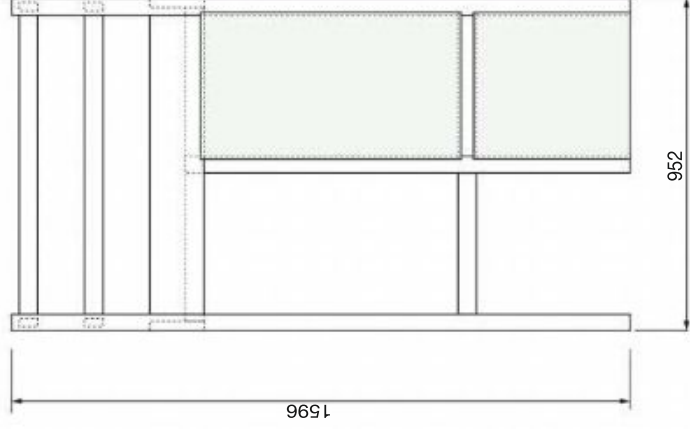
Tête lit de gauche



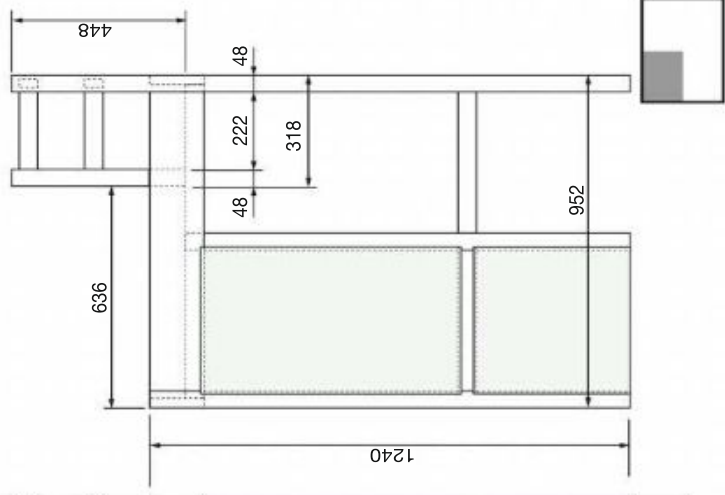
Pied lit de gauche



Tête lit de droite

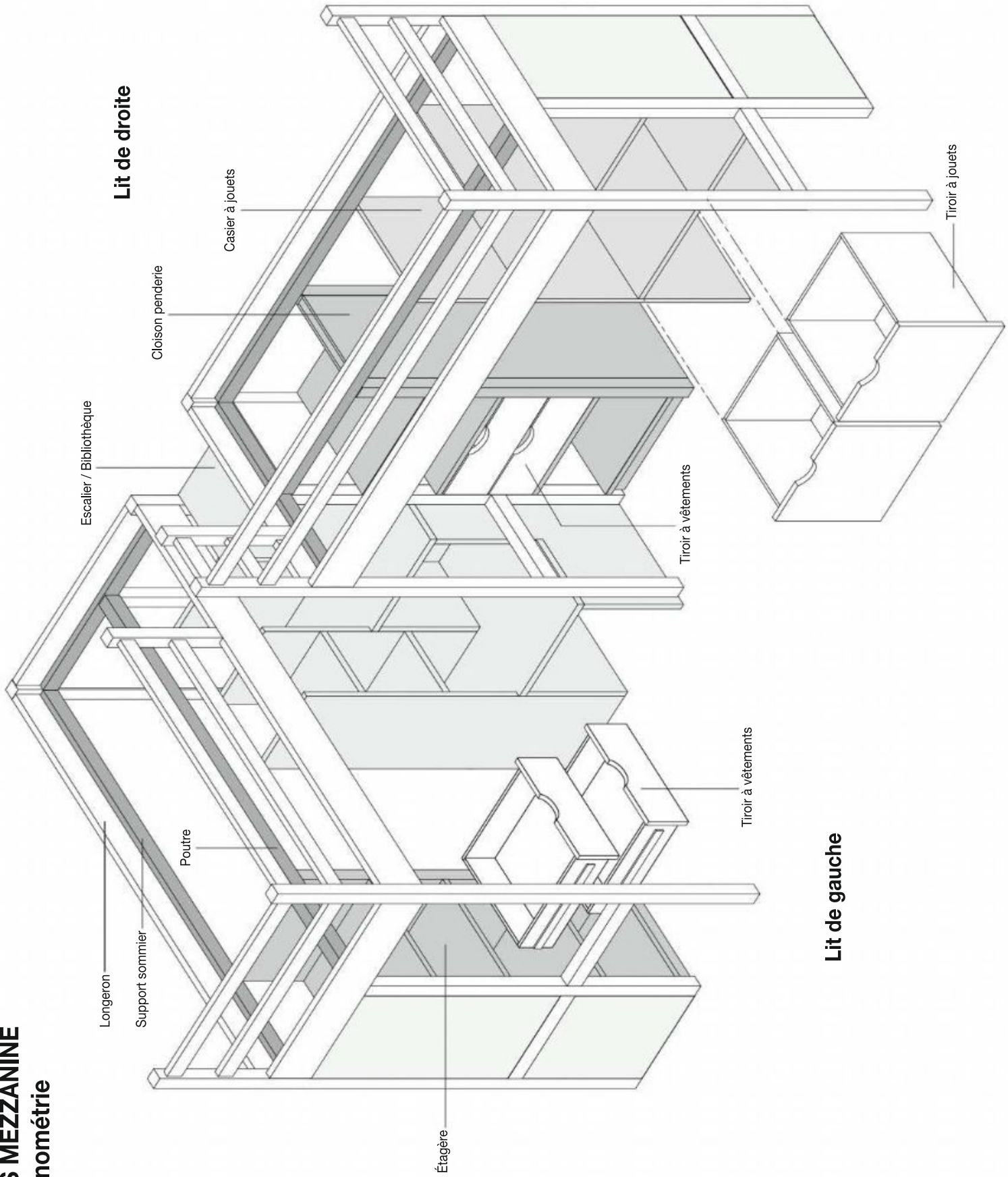


Pied lit de droite



LITS MEZZANINE

Axonométrie



Lit de droite

Caster à jouets

Cloison penderie

Escalier / Bibliothèque

Tiroir à vêtements

Tiroir à jouets

Longeron

Support sommier

Poutre

Tiroir à vêtements

Étagère

Lit de gauche

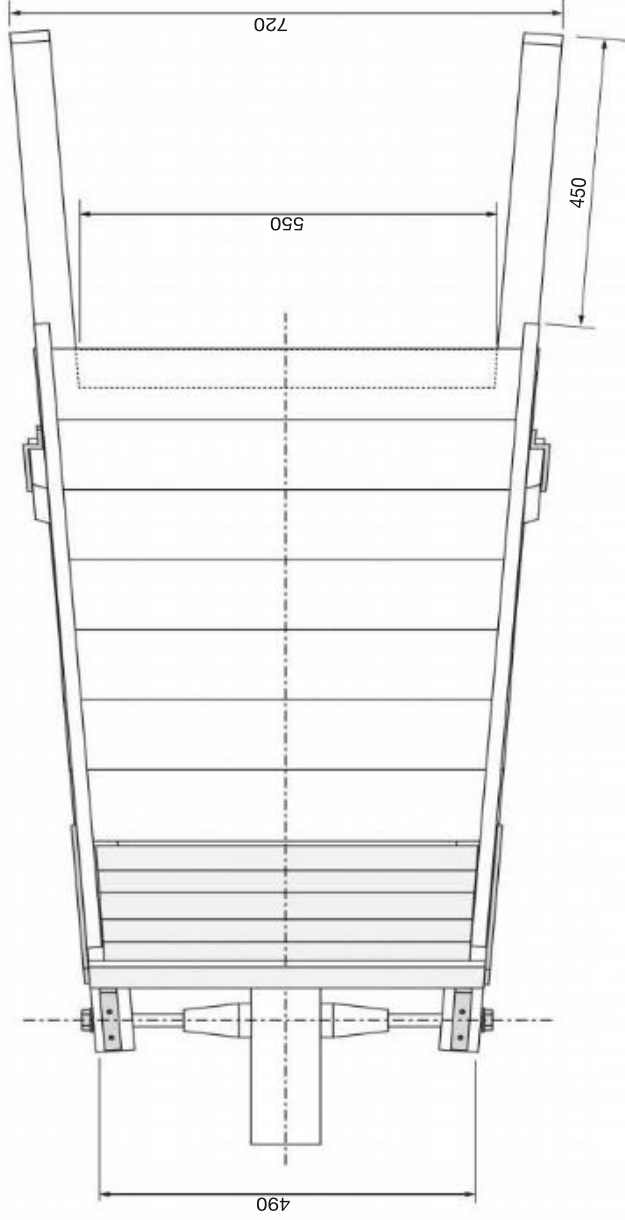
BROUETTE DÉCORATIVE

Encombrement

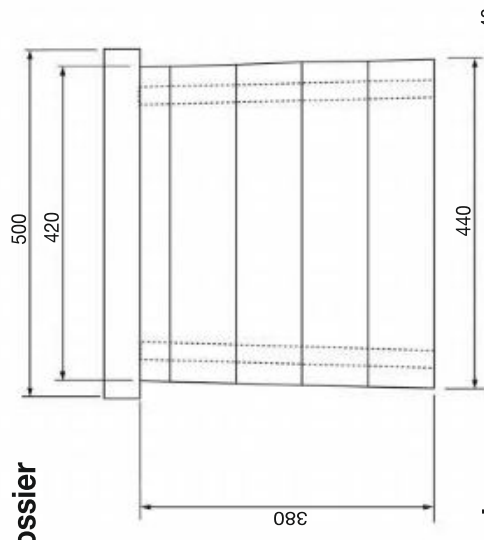
Échelle : 1/10

Unités en mm

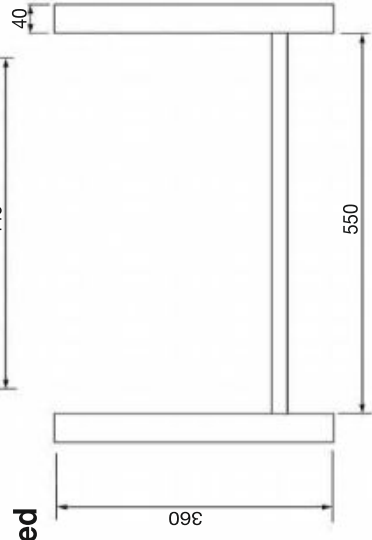
Vue de dessus



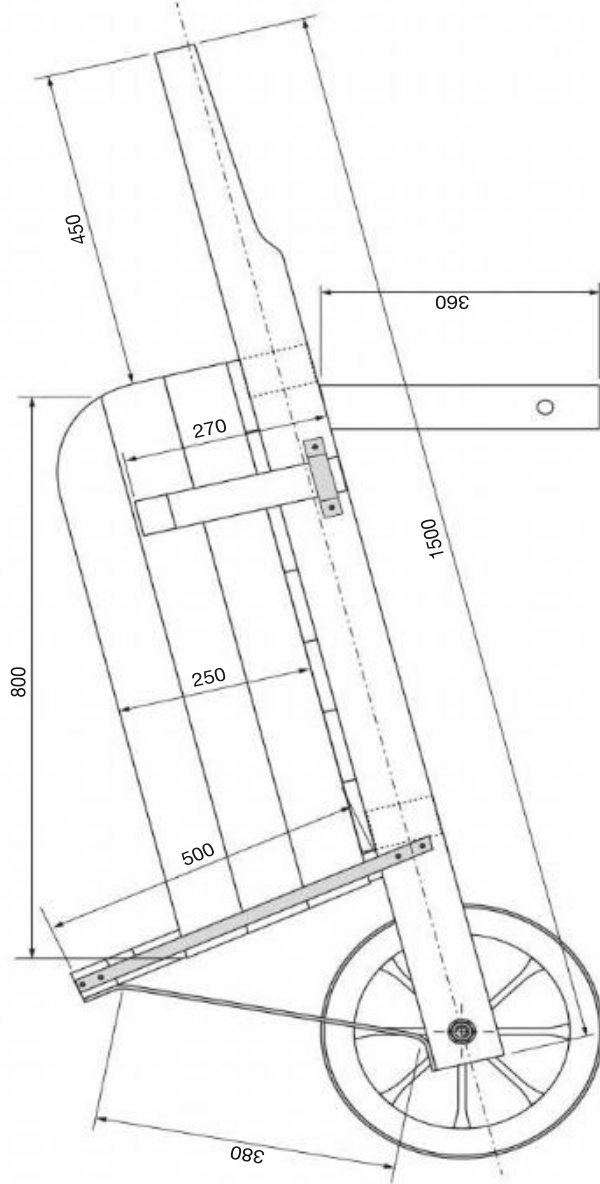
Dossier



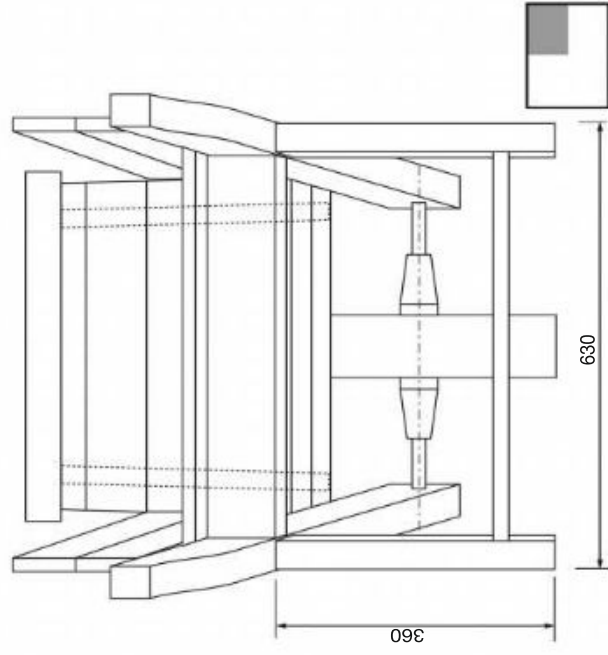
Pied



Vue de côté



Vue arrière



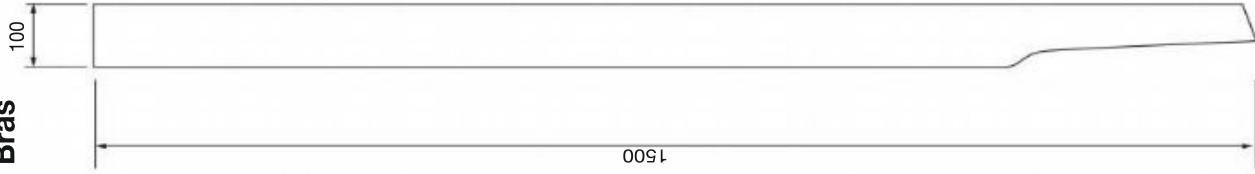
BROUETTE DECORATIVE

Axonométrie

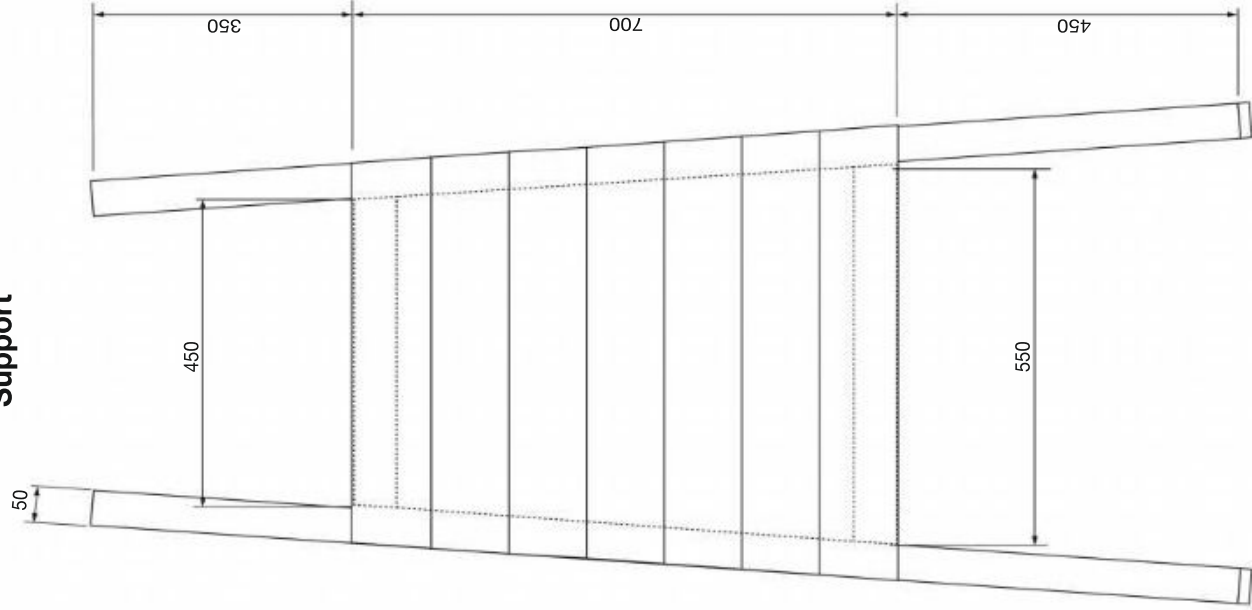
Échelle : 1/10

Unités en mm

Bras



Support



Axonométrie

