

NOUVELLE
ÉDITION

DICOBAT VISUEL

dictionnaire illustré du bâtiment



3 500 mots de la construction en images



DIVISIONS ET COMMUNICATIONS VERTICALES

Positions relatives des éléments architecturaux.....	10
Divisions de la façade et plans.....	11
Divisions intérieures.....	12
Cours et prolongements extérieurs.....	13
Escaliers et communications verticales.....	14
Ascenseurs et monte-charges.....	18



TERRASSEMENT, FONDATIONS

Terrassement et fouilles.....	20
Soutènement et blindages.....	22
Fondations superficielles et profondes.....	24
Protection des fondations.....	26



MURS ET AUTRES SUPPORTS

Désignations des murs.....	30
Isolation thermique.....	32
Baies dans les murs.....	34
Arcs couronnant les baies.....	36
Constructions en bois.....	38
Façades légères.....	39
Bétons.....	40
Béton armé et béton précontraint.....	42
Briques, blocs, moellons et pierres de taille.....	44
Appareillages des murs maçonnés.....	46
Joints de structure et de maçonnerie.....	48
Parements de la pierre.....	49
Revêtements pâteux.....	50
Fissures.....	51
Revêtements rigides.....	52
Moulures.....	54
Stabilisation des ouvrages.....	55
Supports ponctuels.....	56
Couronnements et amortissements.....	59
Ornements.....	60



VOÛTES, PLANCHERS, CHARPENTES

Voûtes et coques.....	62
Planchers en béton.....	64
Structures métalliques.....	66
Profilés et poutres métalliques.....	67
Planchers en bois.....	68
Charpentes en bois.....	69
Fermes et fermettes.....	71
Assemblages de charpente.....	73
Pièces d'assemblage.....	76



TOITS, COUVERTURES, ÉTANCHÉITÉ

Lignes des combles et formes de toits.....	78
Baies dans les combles.....	79
Isolation des combles.....	80
Sous-toiture et choix des matériaux de couverture.....	81
Couvertures en ardoises.....	82
Couvertures en tuiles.....	84
Couvertures en feuilles métalliques.....	86
Autres types de couverture.....	88
Protections et décors des toitures.....	89
Toitures-terrasses.....	90
Évacuation des eaux pluviales.....	92



MENUISERIES, FERMETURES, SERRURERIE

Structures et types de fenêtres	96
Vitrages	99
Structures et types de portes	100
Protections solaires	102
Volets	103
Organes de mouvement	104
Organes d'arrêt et de butée	106
Organes d'ouverture et de fermeture	107
Serrures	108
Grilles, clôtures	110
Garde-corps	111



CLOISONS, PLAFONDS, REVÊTEMENTS

Cloisons	114
Plafonds	116
Carrelages, dallages, pavages	118
Parquets, sols stratifiés	120
Revêtements de sol souples	122
Revêtements muraux	123
Habillage des parois	124



EAU, PLOMBERIE, ASSAINISSEMENT

Adduction et alimentation en eau	126
Canalisations	128
Robinetterie	131
Appareils sanitaires	132
Assainissements collectif et autonome	134



CHAUFFAGE, CLIMATISATION

Alimentation en gaz	142
Production d'eau chaude sanitaire	143
Chauffage central à eau chaude	144
Chauffage au bois	146
Conduits de fumée	147
Chauffage électrique	148
Autres modes de production de chaleur	149
Ventilation des bâtiments	150
Générateurs de froid	151



ÉLECTRICITÉ, ÉCLAIRAGE

Alimentation électrique	154
Appareillages de branchement et de protection	155
Câbles, conduits, prises	158
Interrupteurs, éclairage	160
Luminaires	161
Lampes	162



OUTILS, ACCESSOIRES

Pour mesurer, arpenter, niveler, vérifier	166
Pour maçonner, mélanger, enduire	168
Pour manutentionner, lever, déplacer	170
Pour peindre, tapisser, carrelé	172
Pour supporter et travailler en sécurité	173
Pour couper, tailler, moulurer	174
Pour percer, forer	178
Pour assembler, maintenir, serrer	179
Pour damer, frapper, compacter	184
Pour poncer, limer, affûter, polir	187



LE BOIS	191
---------------	-----

ANNEXES	197
---------------	-----

INDEX ALPHABÉTIQUE	209
--------------------------	-----

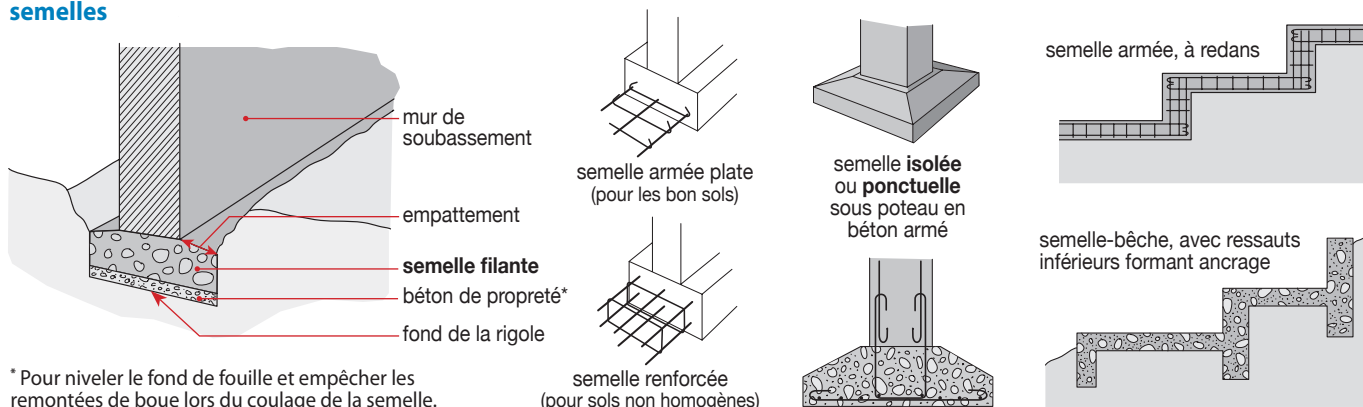
Les **fondations** composent le socle et l'**assise** stable d'une construction. Elles répartissent sa charge sur le sol naturel ou reportent ces charges jusqu'au sol dur. Les fondations doivent pouvoir supporter la construction sans aucun risque de déplacement vertical (enfouissement) ou latéral (pression des terres, glissement sur pente).

La **reconnaissance des sols**, ou **essai géotechnique** est donc un préalable indispensable avant toute opération de construction. L'analyse d'un sol peut se faire sur sa composition physico-chimique (prélèvement par **carottage** d'un échantillon cylindrique), sur sa composition géologique (mesure de sa résistivité électrique ou sondage sismique), sur sa dureté ou sa résistance à l'enfoncement (avec un **pénétromètre**), au cisaillement (avec un **scissomètre**), à la pression (avec un **pressiomètre**) ou au frottement (avec un **phicomètre**).

fondations superficielles

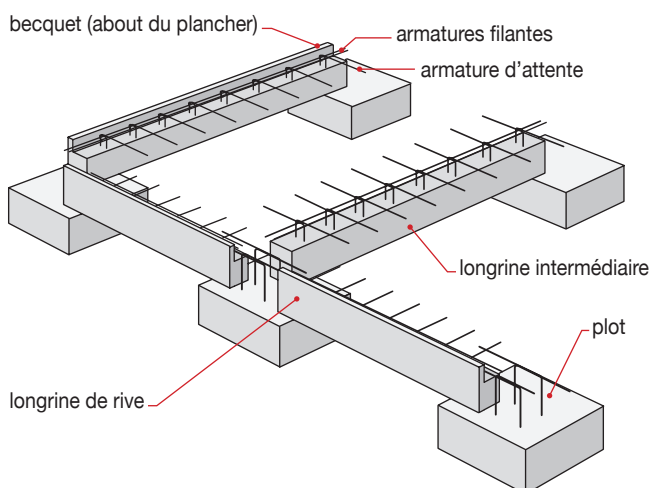
On réalise des **fondations superficielles** lorsque le sol a une **portance** suffisante (aptitude à supporter des charges sans risque de tassement). Elles sont descendues à des profondeurs de l'ordre de 50 cm à 1 m sous la surface du sol naturel, ou sous le plancher enterré le plus bas. Cette profondeur doit être suffisante pour mettre les fondations superficielles à l'abri des conséquences des gelées (**garde au gel**).

semelles



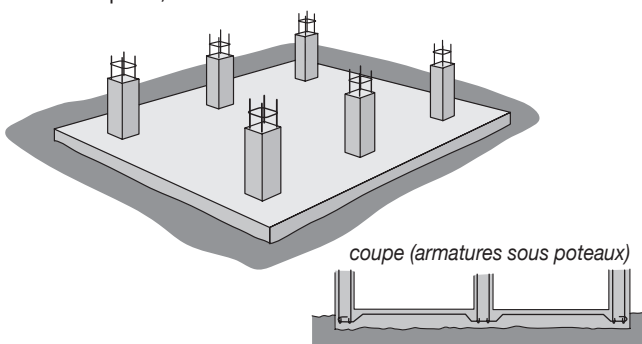
NB. La section des fondations est fonction du poids à supporter et de la nature du sol. La section des aciers varie selon la zone sismique. Les semelles doivent être liées aux angles par des équerres. Voir aussi Massif d'ancrage page 55.

longrines et plots préfabriqués



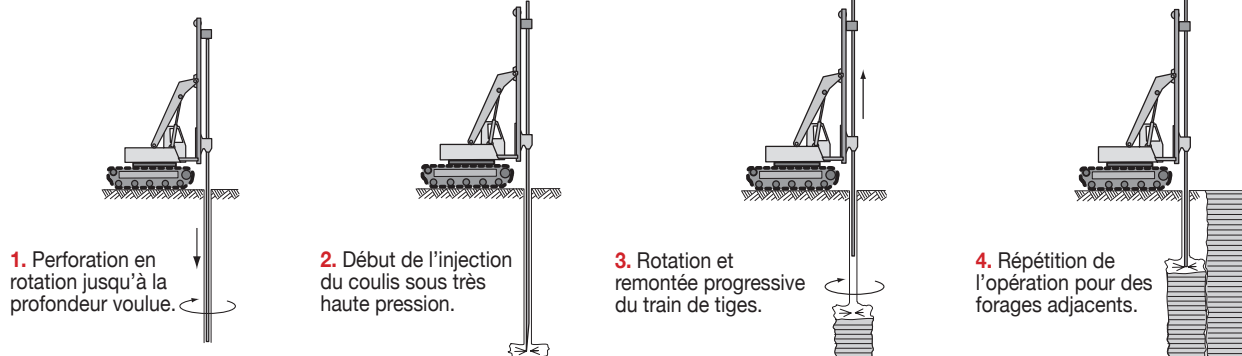
radier général

Le **radier général** est une épaisse couche de béton armé, coulée directement sur le sol, pour constituer l'**assise** et le **plancher bas** d'une construction. Il sert de fondations sur les terrains instables ou inondables, lorsque la **portance** du sol n'est pas suffisante pour des **semelles**. Sur les terrains en pente, on l'établit **à redans**.



jet-grouting

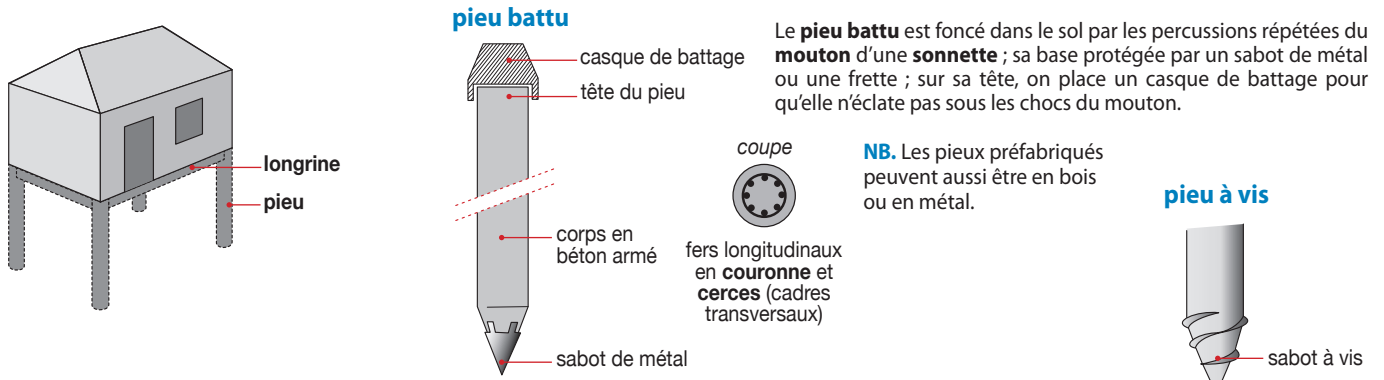
Procédé utilisant un jet de fluide à très grande vitesse pour détruire un sol et le mélanger à un coulis liquide, créant ainsi un "**béton de sol**" in situ dans la masse du terrain.





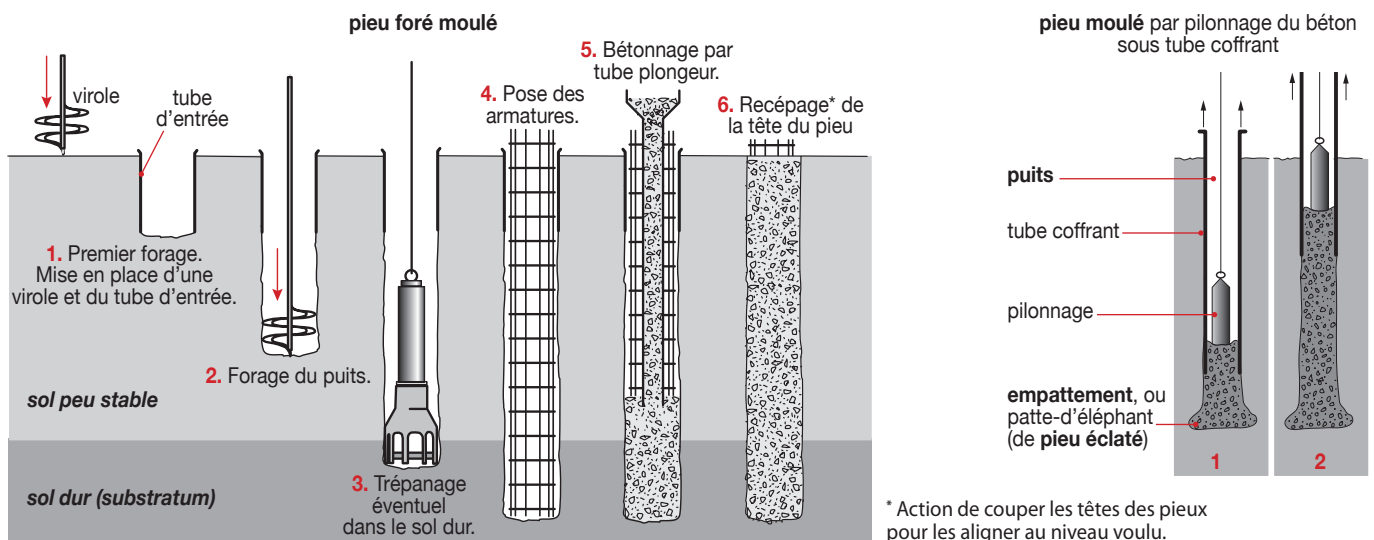
fondations profondes

On réalise des **fondations profondes** pour reporter la charge des bâtiments vers un sous-sol dur profond, ou vers un sol moins sensible à d'éventuelles variations de plasticité, lorsque les couches superficielles ne conviennent pas. Si le sol dur est trop profond pour être atteint, on solidarise alors les sommets des pieux par des **longrines** avant d'y asseoir une construction.



pieux moulés

Un **pieu moulé foré** est un poteau de béton, armé ou non, coulé et pilonné dans un **forage** préparé dans le sol ou dans un **tube de métal** préalablement foncé par battage, puis retiré au fur et à mesure de son remplissage avec le béton.



EN SAVOIR +

barrette. Type de pieu moulé, foré sous boue bentonite (voir Parois moulées p. 23) et armé d'une cage d'armature.

micropieu. Pieu foré dont le diamètre est inférieur à 25 cm. Les micropieux sont parfois ajoutés par groupes solidarisés entre les fondations traditionnelles afin de conforter l'assise d'ouvrages modifiés.

lançage. Injection d'eau sous pression ou d'air comprimé (par une *lance*) à l'extrémité d'un pieu pour ameublir le sol et faciliter ainsi l'enfoncement du pieu par battage.

picot. Petit pieu réalisé à l'aide d'un tube métallique tronconique fermé, enfoncé dans le sol par battage ou par vibration, puis extrait. L'empreinte ainsi créée est immédiatement remplie, soit par du béton pour constituer de petits pieux, soit par des granulats pour améliorer les caractéristiques du sol d'assise d'une fondation superficielle.

pieu ancré/flottant. Un pieu est dit **ancré** s'il atteint le sol ferme. Sinon, il est dit **flottant** et sa stabilité est simplement assurée par les forces de frottement latérales de ses parois contre le sol.

pieu éclaté. Pieu moulé à la base duquel on fait sauter une charge explosive pour créer un volume dans lequel se répartit le béton, donnant une meilleure assise.

pilot. Pieu en bois de fort diamètre (20 à 30 cm), à tête frettée et à sabot de métal.

pilotis. Support d'une construction composé d'un ensemble de pilots solidarisés par des **moises**.

trépan. Outil de forage des sols durs par percussion ou rotation. Une **tarière** est un type de trépan à cuiller, utilisé pour le prélèvement d'échantillons des sols.

sonnette. Engin utilisé comme outil à percussion pour **battre** les pieux de fondations (ou enfoncer dans le sol les palplanches). La masse qui percute le casque de protection du pieux est appelé **mouton**.

vibrofonçage. Procédé d'enfoncement par vibration des pieux et palplanches dans les terrains meubles.

BAIES DANS LES MURS

Une **baie** désigne toute ouverture pratiquée dans un mur ou dans une toiture (voir page 79), ayant pour objet le passage ou l'éclairage des locaux. Une baie est dite **aveugle** quand son fond simule une ouverture, **murée** quand elle est condamnée pour des travaux, et **libre** si elle n'a ni remplage ni menuiserie (par exemple une arcade).

arcade. Ouverture libre délimitée par un arc et des supports latéraux, mais qui, contrairement à une porte, n'a pas de fonction de passage obligé. Le mot désigne également une succession d'arcs et de piliers.

(à) claire-voie. Qualifie un ouvrage composé d'éléments qui laissent passer le jour (balustrade, garde-corps, claustra...).

faux-jour. Baie vitrée ménagée dans une cloison séparative intérieure pour éclairer un local qui n'a pas de fenêtre.

hublot. Petit jour vitré, généralement circulaire, ménagé dans une paroi, une porte de garage, etc. Syn. : **oculus**, ou **œil**.

jour. Ouverture pratiquée dans un mur pour laisser passer la lumière.

jour de coutume. Baie percée dans un mur mitoyen.

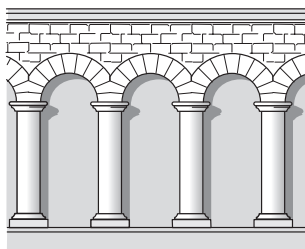
jour de servitude. Jour percé dans un mur séparatif à la suite d'un accord entre propriétaires voisins.

jour de souffrance. Baie pratiquée dans un mur dont on est propriétaire et qui donne sur un fonds voisin ; cette ouverture ne doit pas permettre une vue directe, conformément aux règles de servitude de vue.

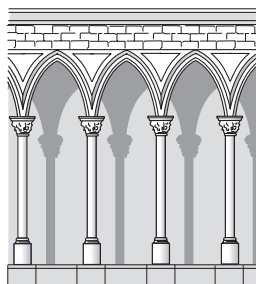
jour de terre. Baie d'éclairage percée dans le sol, pour éclairer un sous-sol, et fermée par une grille ou un panneau de béton translucide (en pavés de verre).

jour ou verre dormant. Baie d'éclairage de locaux qui peut être percée dans un mur mitoyen, sous certaines conditions et avec l'accord écrit du propriétaire du fonds voisin.

arcatures

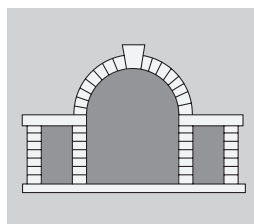


arcature aveugle
(fait simplement saillie sur le mur)



arcature à claire-voie
(détachée du mur qu'elle décore)

serlienne (n.f)



Un **triplet** est un ensemble de trois baies groupées sous un même arc ou un même linteau.

niches



d'encoignure



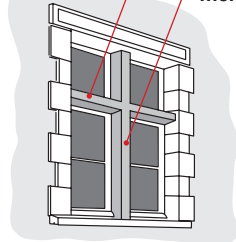
en cul-de-four

Une niche peut être assimilée à une baie par la place qu'elle prend dans une composition de façade.

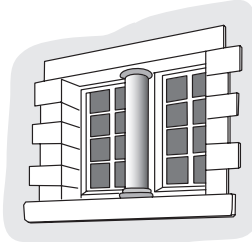
éléments de remplage

Le **remplage** est l'ensemble des parties fixes rapportées dans l'embrasure d'une baie pour en réduire ou diviser l'ouverture.

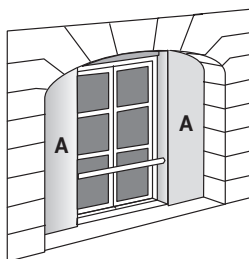
croisillon, ou traverse meneau



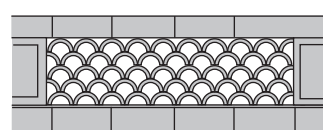
étanfiche (n.f. ancien), ou pilier centrale



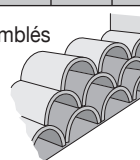
alette ou alleron (A)



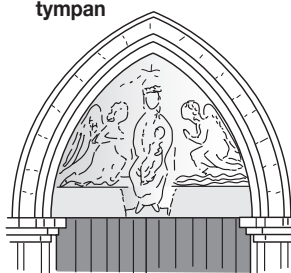
claustra (exemple)



claustra assemblés en claustra

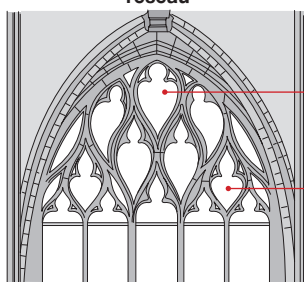


tympan



Voir aussi le tympan de menuiserie p. 96.

réseau

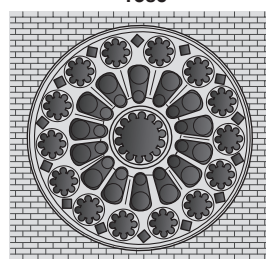


soufflet

mouchette

lancette

rose

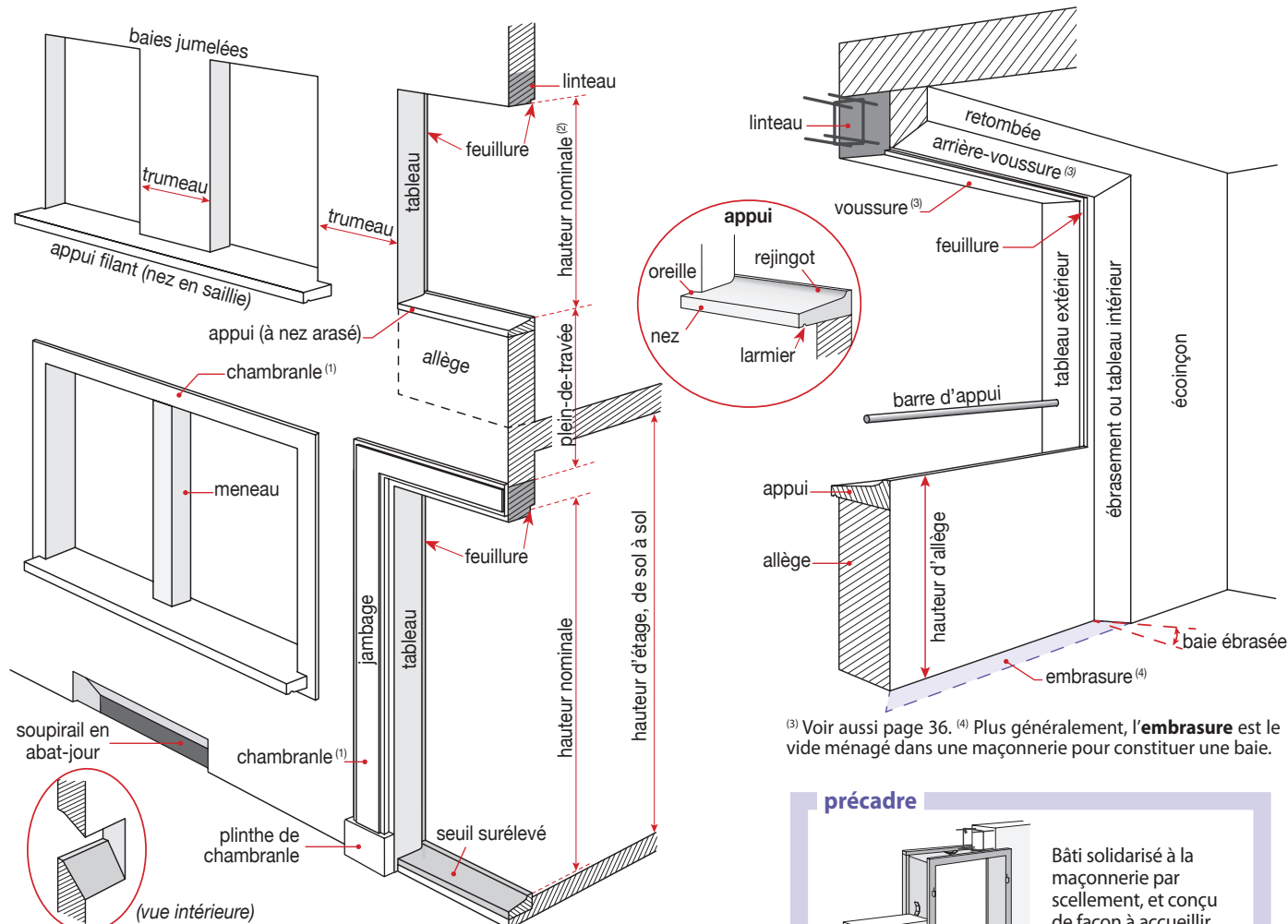


NB. Voir aussi **Allège** page suivante.

transenne (n.f.). Dalle de marbre, de pierre, de terre cuite... percée de jours réguliers et décoratifs, constituant la fermeture fixe d'une baie.

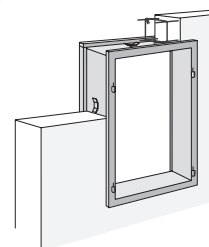


encadrement des baies



(3) Voir aussi page 36. (4) Plus généralement, l'**embrasure** est le vide ménagé dans une maçonnerie pour constituer une baie.

précadre



Bâti solidarisé à la maçonnerie par scellement, et conçu de façon à accueillir des menuiseries par simple encastrement et vissage en place.

(1) Cadre mouluré et décoratif de la baie (voir p. 102). Voir aussi les différents couronnements de baies p. 59 et les **arcs** page suivante.

(2) De même, la **largeur nominale** ou **de tableau** est la mesure entre deux tableaux d'une baie (à ne pas confondre avec la **largeur d'ouverture** ou **de passage**, voir p. 96).

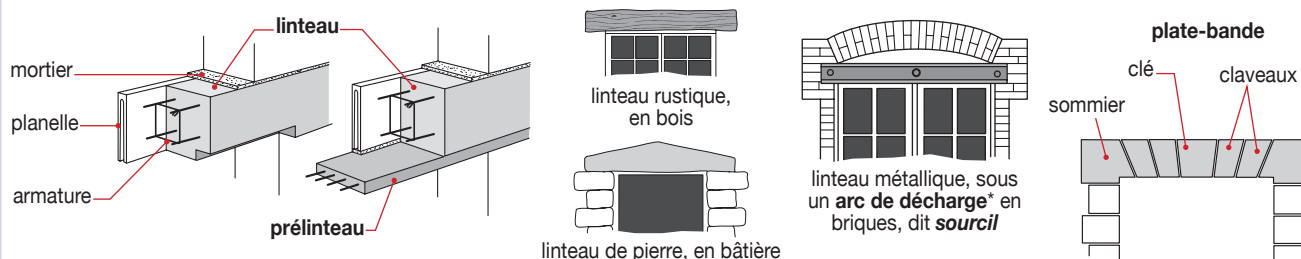
EN SAVOIR +

calage. Pan de mur entre une baie et un angle du bâtiment ou un ressaut.

pas-de-porte. Marche(s) située(s) dans l'embrasure d'une porte et dont la dernière fait saillie sur le nu de la façade. Si plusieurs marches débordent, il s'agit d'un perron (voir page 17).

piédroit. Chacun des montants verticaux en maçonnerie, de part et d'autre d'une baie et portant le **couvrement** de la baie. Le piédroit comprend donc le **jambage**, le **tableau**, la **feuillure** et l'**ébrasement intérieur**. Voir aussi l'**imposte**, moulure qui couronne le piédroit p. 59.

linteaux et prélinteaux



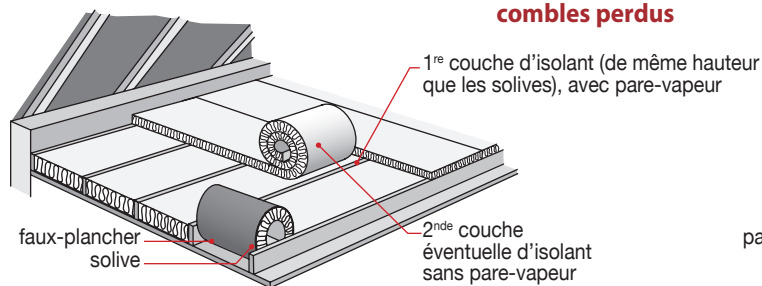
*Un **arc de décharge** soulage le linteau en reportant le poids de la maçonnerie vers les points d'appui.

Un **arrière-linteau** est un linteau parallèle à celui qui est apparent en façade, et doublant celui-ci dans l'épaisseur du mur.

Un **poitrail** est un long linteau de forte section, au-dessus d'une baie large (vitrine de magasin, longue baie vitrée...).

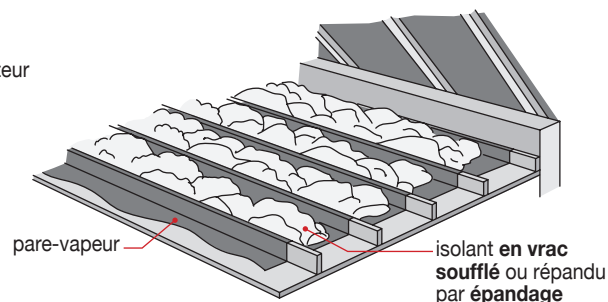
isolation des combles par l'intérieur

combles perdus



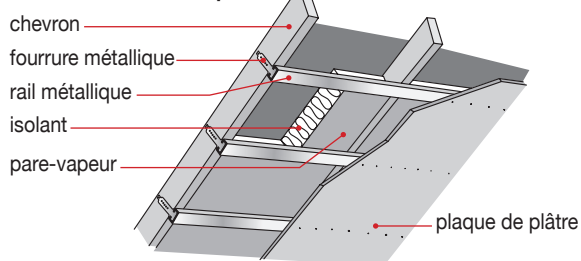
NB1. Des zones de circulation doivent être ménagées par dessus l'ensemble.

NB2. Dans le cas d'un **plafond suspendu**, on intercale une couche d'isolant entre le plafond et l'élément auquel il est accroché (un plancher en bois ou la charpente).

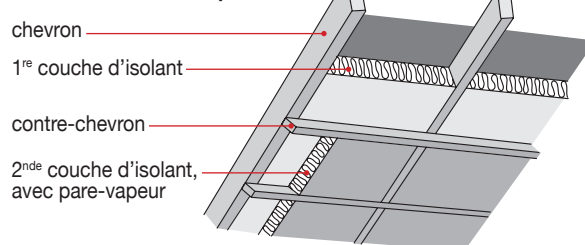


combles aménagés

avec ossature métallique



sans ossature métallique

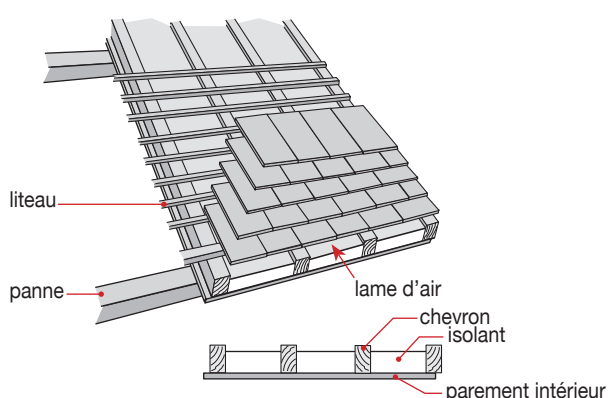


NB. Une lame d'air est ménagée entre la couverture et l'isolant.

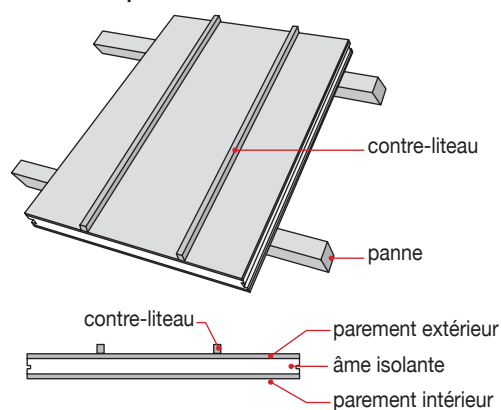
isolation par l'extérieur avec panneaux de sous-toiture

Les **panneaux de sous-toitures** se substituent au chevronnage traditionnel (voir page suivante) et comportent une isolation thermique intégrée avec pare-vapeur. Ils se fixent directement sur les pannes et s'emboîtent latéralement. Ils présentent de nombreuses variantes suivant le matériau qui forme l'ossature rigide porteuse (bois, fibres-ciment, tôle nervurée, béton cellulaire, etc.), selon le type de paroi qui compose leur sous-face, selon le type de matériau de couverture auquel ils sont destinés et selon la nature de leur isolant.

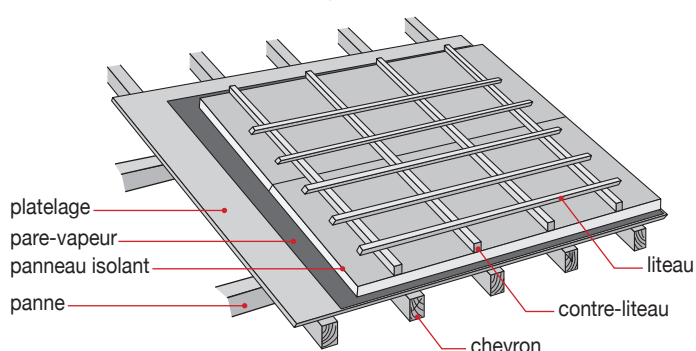
caissons chevonnés



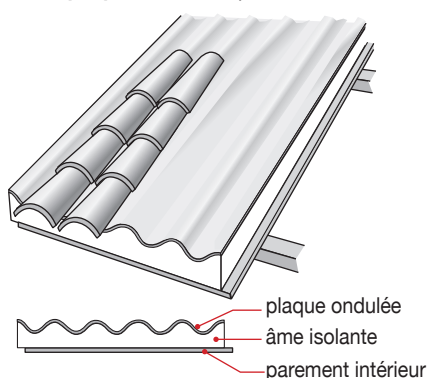
panneaux-sandwich



sarking



plaques ondulées pour tuiles canal



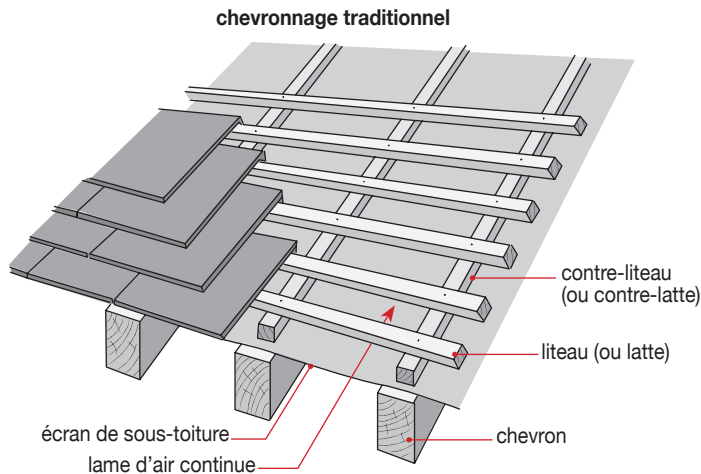


SOUS-TOITURE ET CHOIX DES MATÉRIAUX DE COUVERTURE

écrans de sous-toiture (EST)

Les **écrans de sous-toiture** sont des lés de film plastique ou de toile goudronnée disposés en sous-toiture pour parer à une éventuelle condensation et à la pénétration accidentelle d'eau de pluie ou de neige poudreuse. L'écran est mis en place de l'égout vers le faîtage sur les chevrons.

Un **contrelattage** permet de le tendre et de ménager une lame d'air d'épaisseur uniforme (≥ 2 cm) sous les éléments de couverture portés par les liteaux.

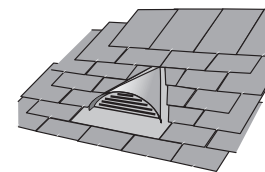


NB. Une pratique, qui n'est plus admise, consistait à se passer des contrelattes et à ne pas tendre l'écran afin de créer une lame d'air entre les chevrons et les liteaux.

ventilation des sous-toitures

La **ventilation** désigne le mouvement d'air permanent indispensable à la sous-face des matériaux de couverture, pour la conservation des supports en bois, et l'évacuation des eaux de condensation ou de la chaleur en été.

Cette ventilation ascendante est assurée par des débords de toiture au niveau de l'égout et par des éléments de couverture à orifices, tels que des **tuiles de ventilation**, des **closoirs** spéciaux pour couvertures ondulées (voir pages 85 et 88), ou les **chatières**, disposées en quinconce en partie haute et basse des toitures.



chatière en zinc pour couverture en ardoise

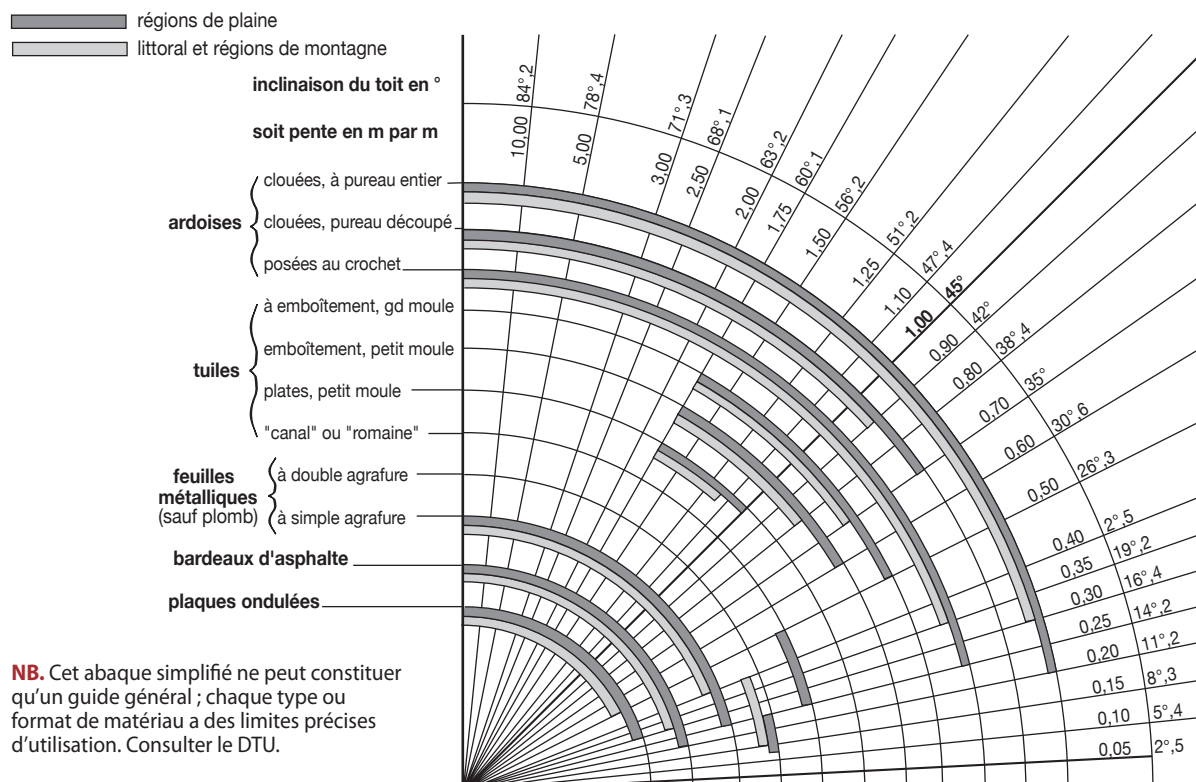
NB. On doit éviter de disposer les chatières face à face sur deux versants opposés d'un même comble. Voir aussi Tuile chatière page 85.

La réglementation détermine les sections de ces orifices et l'épaisseur minimale de la lame d'air selon plusieurs critères : combles perdus ou aménagés, type de couverture, présence ou non d'un écran de sous-toiture et positionnement de l'isolant.

choix d'un type de couverture

Le choix d'un type de couverture de comble est fonction de plusieurs critères : la **pente** ou l'inclinaison des rampants à couvrir, selon leur situation et selon leur exposition aux vents dominants (plaine, montagne ou littoral maritime) ; le **poids** que la charpente est capable de supporter, avec une forte marge de sécurité (poids de la neige, pression du vent) ; la **forme** générale du comble (on ne saurait revêtir, par exemple, une toiture conique avec des tuiles à emboîtement) ; les **habitudes** et les **règlements locaux**, pour une intégration harmonieuse à l'environnement.

choix des matériaux de couverture selon la pente



NB. Cet abaque simplifié ne peut constituer qu'un guide général ; chaque type ou format de matériau a des limites précises d'utilisation. Consulter le DTU.

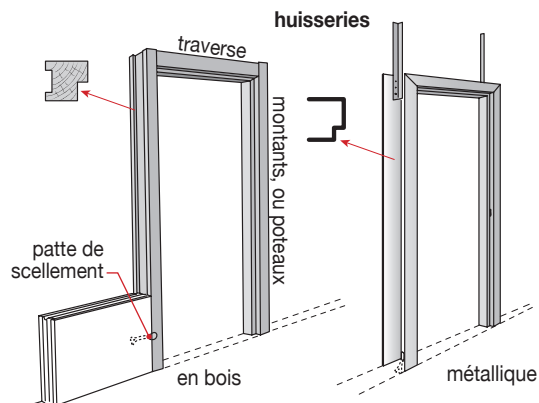
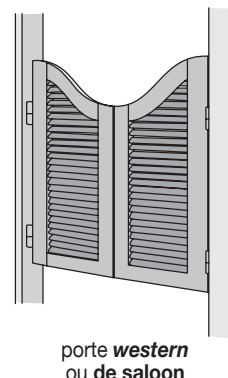
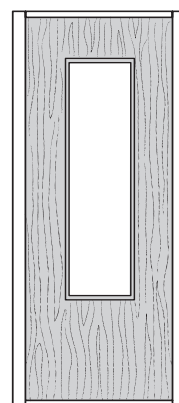
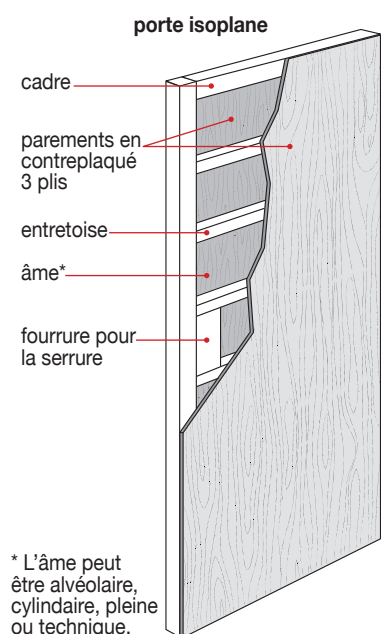
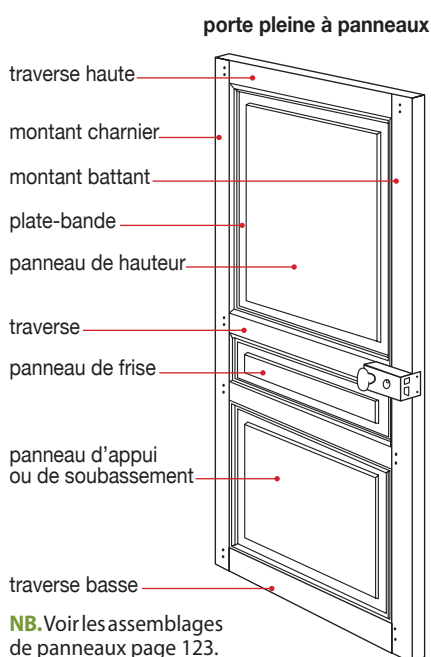
STRUCTURES ET TYPES DE PORTES

De façon générale, la **porte** se compose d'un **vantail** (ou de plusieurs vantaux) articulé dans un bâti, cadre fixe à feuillure (**huisserie**) scellé dans une baie de maçonnerie. De plus en plus, les portes sont fournies sous forme de **blocs-portes**, réunissant à la fois la porte et son bâti, prêts à poser.

On distingue :

- les **portes intérieures**, de communication entre locaux, qui ne sont pas soumises aux intempéries.
- les **portes palières**, portes intérieures ouvrant sur un palier, qui doivent être résistantes aux effractions et étanches aux bruits, à l'air et aux odeurs.
- les **portes extérieures**, dont une face est exposée aux intempéries et qui doivent donc résister aux contraintes hygrothermiques, et présenter de bonnes caractéristiques d'isolation thermique. Elles utilisent l'acier, l'aluminium, le PVC, le bois, le verre ou la fibre de verre.

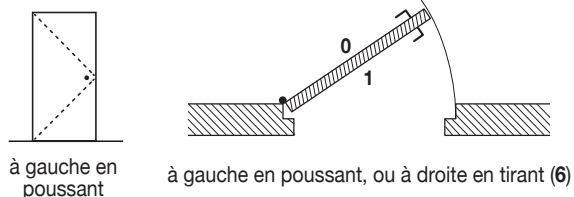
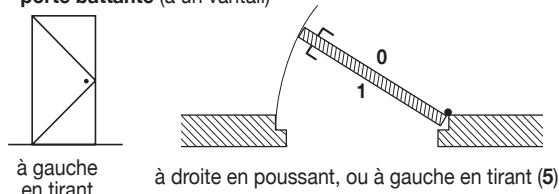
portes intérieures



NB. Le temps de monter des cloisons autour des huisseries, on fixe celles-ci au plafond avec des aiguilles provisoires ou noyées ensuite dans la cloison.

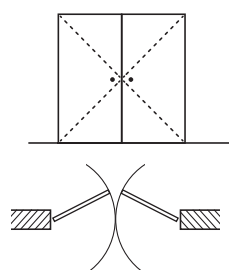
types de portes intérieures et sens d'ouverture

porte battante (à un vantail)

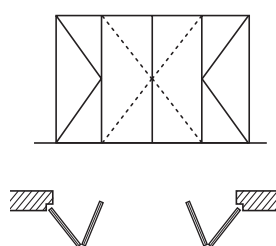


NB. Suivant la convention internationale ISO (ISO-R-1220), les chiffres 0 et 1 indiquent les faces d'ouverture (0) et de fermeture (1). La convention désigne par le chiffre 5 les sens d'ouverture par rotation, vue de dessus, dans le sens des aiguilles d'une horloge, et par 6 la rotation dans le sens inverse.

porte va-et-vient (ici à 2 vantaux)

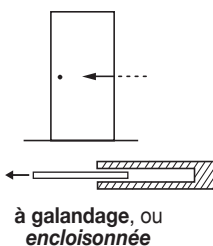
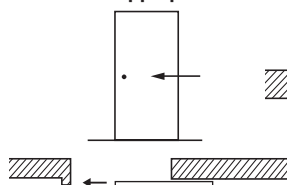


porte accordéon ou pliante (ici à 4 vantaux)



portes coulissantes

en applique

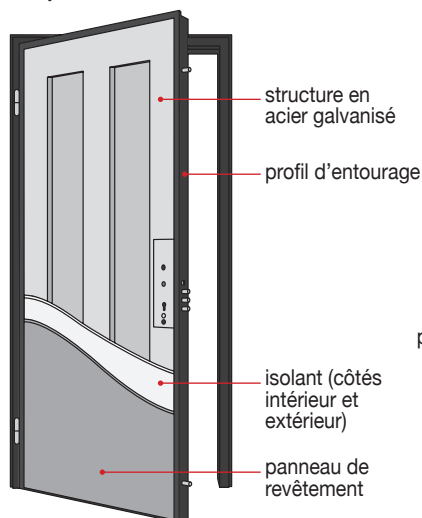




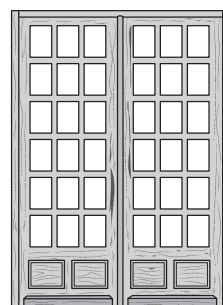
STRUCTURES ET TYPES DE PORTES

portes extérieures

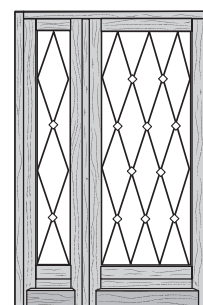
porte blindée



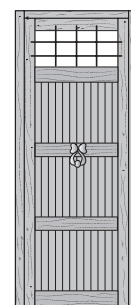
porte extérieure pleine à panneaux en pointes de diamant



porte-fenêtre, ou porte-croisée à deux vantaux vitrés à petit-bois

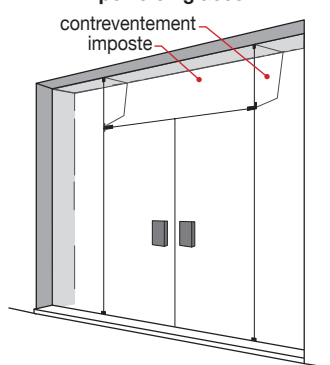


porte d'entrée tiercée, à panneaux en ferronnerie losangée



porte de service avec imposte

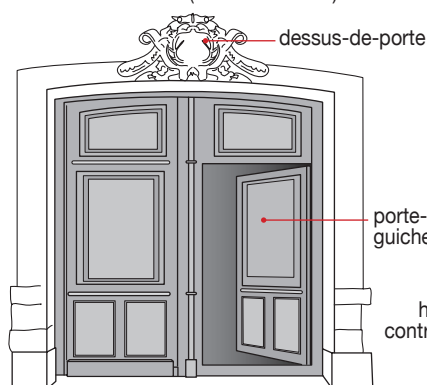
porte en glaces



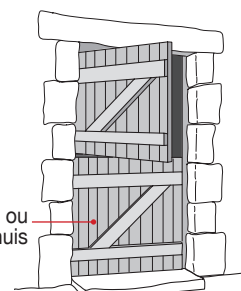
porte à tambour ou porte revolver



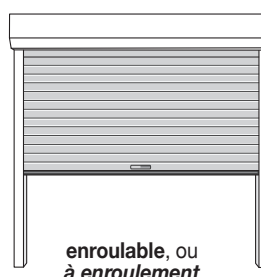
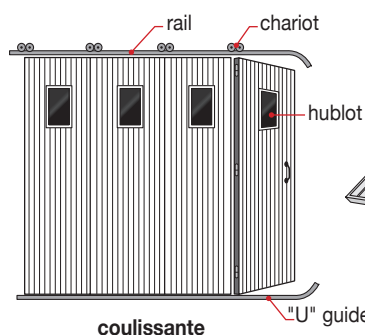
porte cochère ou charretière (dans les fermes)



porte coupée



portes de garage



EN SAVOIR +

porte automatique. Porte animée par un mécanisme électrique ou hydraulique d'ouverture et de fermeture automatiques, soit asservi à un autre mécanisme (portes d'ascenseur), soit déclenché par une commande à distance (boîtier à rayons infrarouges, cellule photoélectrique, tapis contacteur, etc.).

porte DAS (à Dispositif Actionné de Sécurité). Porte asservie à une détection incendie, pour une fermeture coupe-feu automatique, ou au contraire pour un blocage en position ouverte pour faciliter l'évacuation d'urgence des locaux.

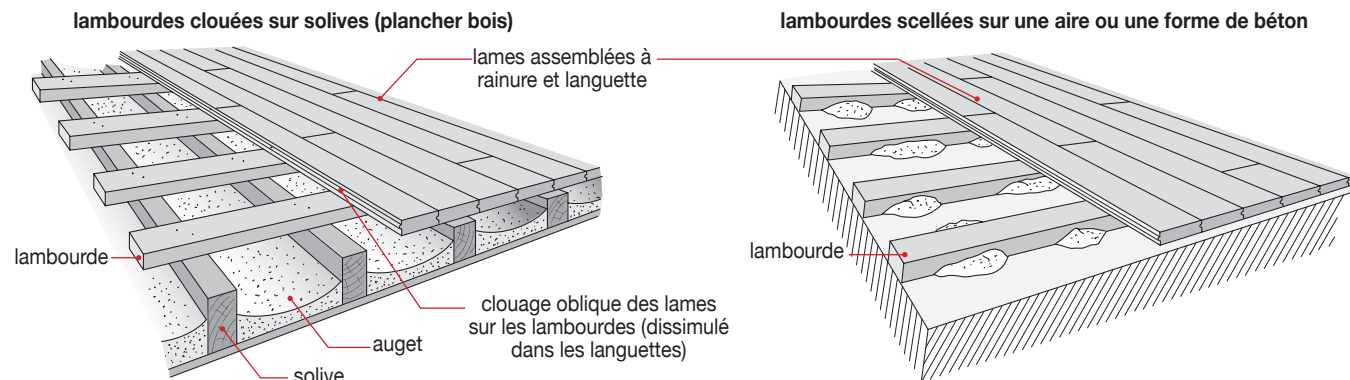
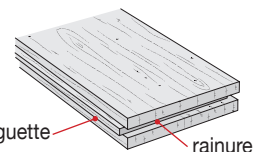
porte dérobée, ou secrète. Porte ménagée dans une paroi et se fondant dans son habillage pour dissimuler sa présence.

porte-haute. Porte à laquelle on ne peut accéder que par une échelle ou une machine de levage.

portes souples. Portes en panneaux va-et-vient ou en lanières suspendues de matière plastique translucide, utilisées pour les ouvertures de bâtiments industriels.

parquets massifs, ou parquets à lames

Parquets traditionnels constitués de longues lattes de bois assemblées à rainure et languette. Ils sont cloués sur un **gîtage** bien horizontal de **lambourdes** fixées sur les solives, ou plus rarement, scellées sur une aire de bitume. Les lambourdes peuvent aussi être flottantes, sur un matériau légèrement compressible, dans un but d'atténuation acoustique, ou sur un pare-vapeur. Après leur pose, les parquets sont rabotés, puis cirés ou vitrifiés.

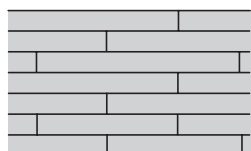


EN SAVOIR +

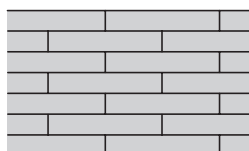
Relever un parquet ou un carrelage, c'est en déposer une partie pour remettre de niveau leur support affaissé, recharger l'aire, ou changer quelques lambourdes.

vitrification. Application d'un vernis protecteur de bonne résistance à l'usure, sur un parquet ou un carrelage.

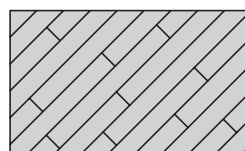
modes de pose



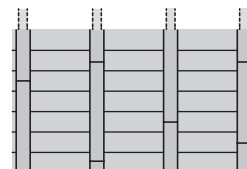
à coupe perdue ou à joints perdus



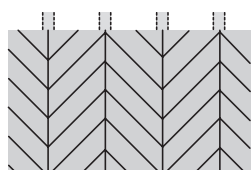
à l'anglaise, ou à coupe de pierre



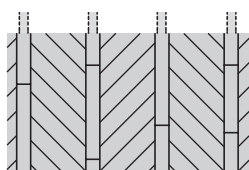
en échiquet



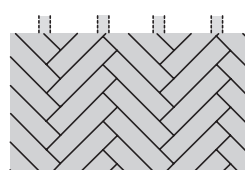
en échelle



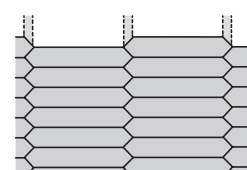
à points de Hongrie



(en) fougère



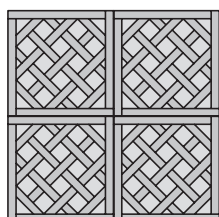
à bâtons rompus



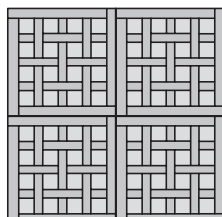
losangé, ou à coupes d'onglets

parquets à compartiments, ou à panneaux, ou d'assemblage, ou à la française

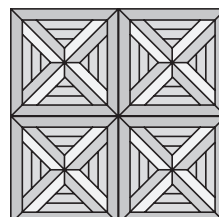
Parquets composés de cadres assemblés à tenon et mortaise, entre lesquels sont emboîtés des éléments de remplissage arasés. La pose se fait sur lambourdes à espacements réduits.



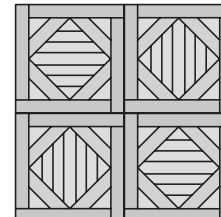
Versailles



Chantilly



marqueterie

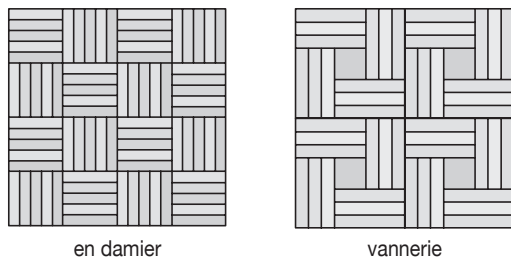


type "Arenberg"



parquets-mosaïque

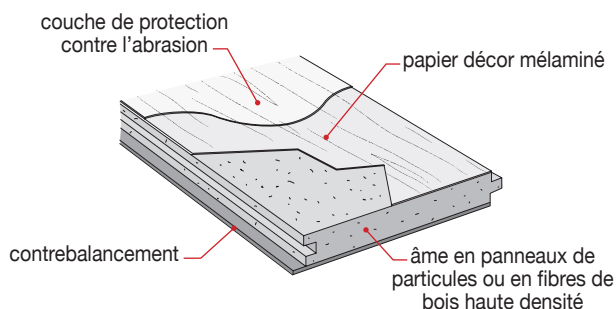
Les parquets-mosaïque se présentent sous forme de panneaux carrés dont les lamelles sont réunies à joints vifs par contrecollage du parement sur un papier, qui sera décollé après la pose. Ces parquets sont posés par collage avec une colle vinylique sur chape ou dalle de béton parfaitement ragréée avec un enduit de lissage. Un ponçage final du parquet est nécessaire pour un parfait arasement des lames.



en damier

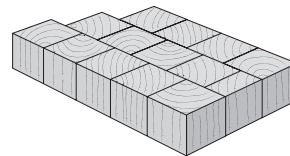
vannerie

sol stratifié

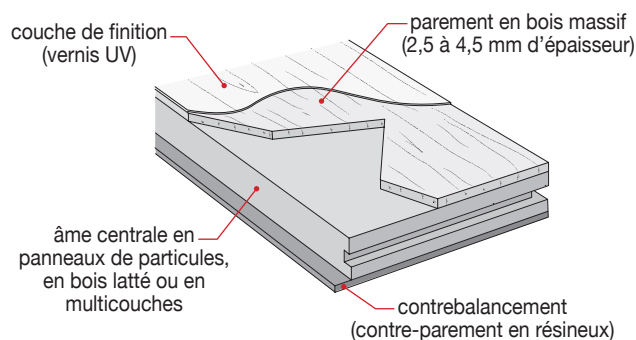


parquet en bois debout

Parquet composé de petits blocs cubiques de bois groupés sur un adhésif en larges dalles de 210 x 490 mm, et positionnés de façon à ce que le sens des fibres soit vertical.



parquet en panneaux contrecollés

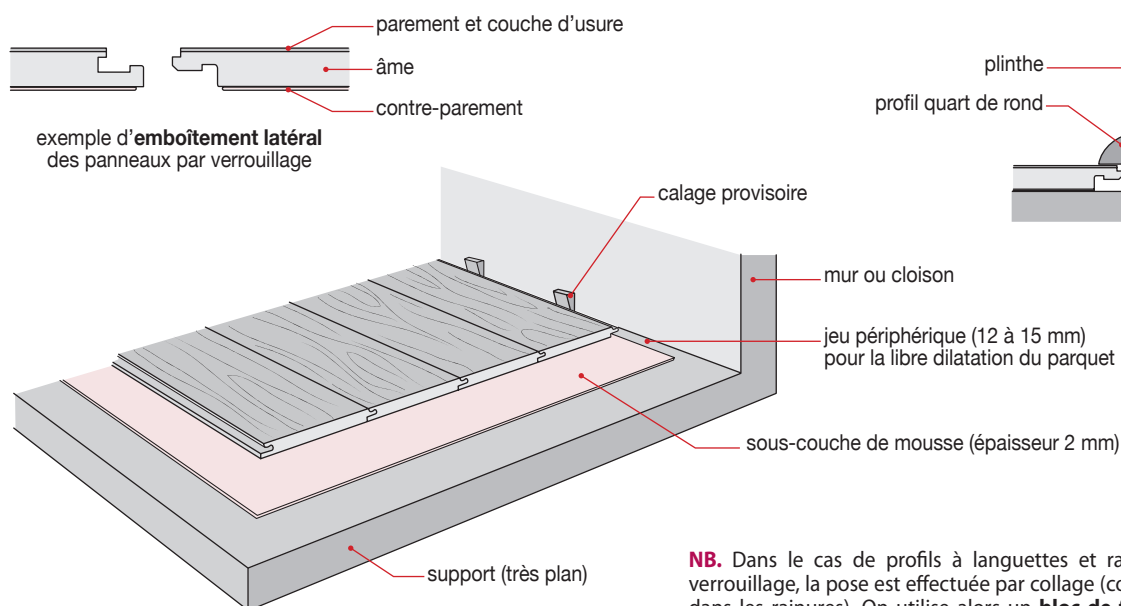


EN SAVOIR +

Revêtement de sol à parement bois. Variante intermédiaire entre les parquets en panneaux contrecollés et les revêtements de sol stratifiés : sa sous-couche composite est recouverte d'un placage en bois naturel de moins de 2,5 mm d'épaisseur.

NB. L'appellation "parquet" est réservée aux matériaux ayant une couche de parement d'au moins 2,5 mm d'épaisseur.

pose flottante



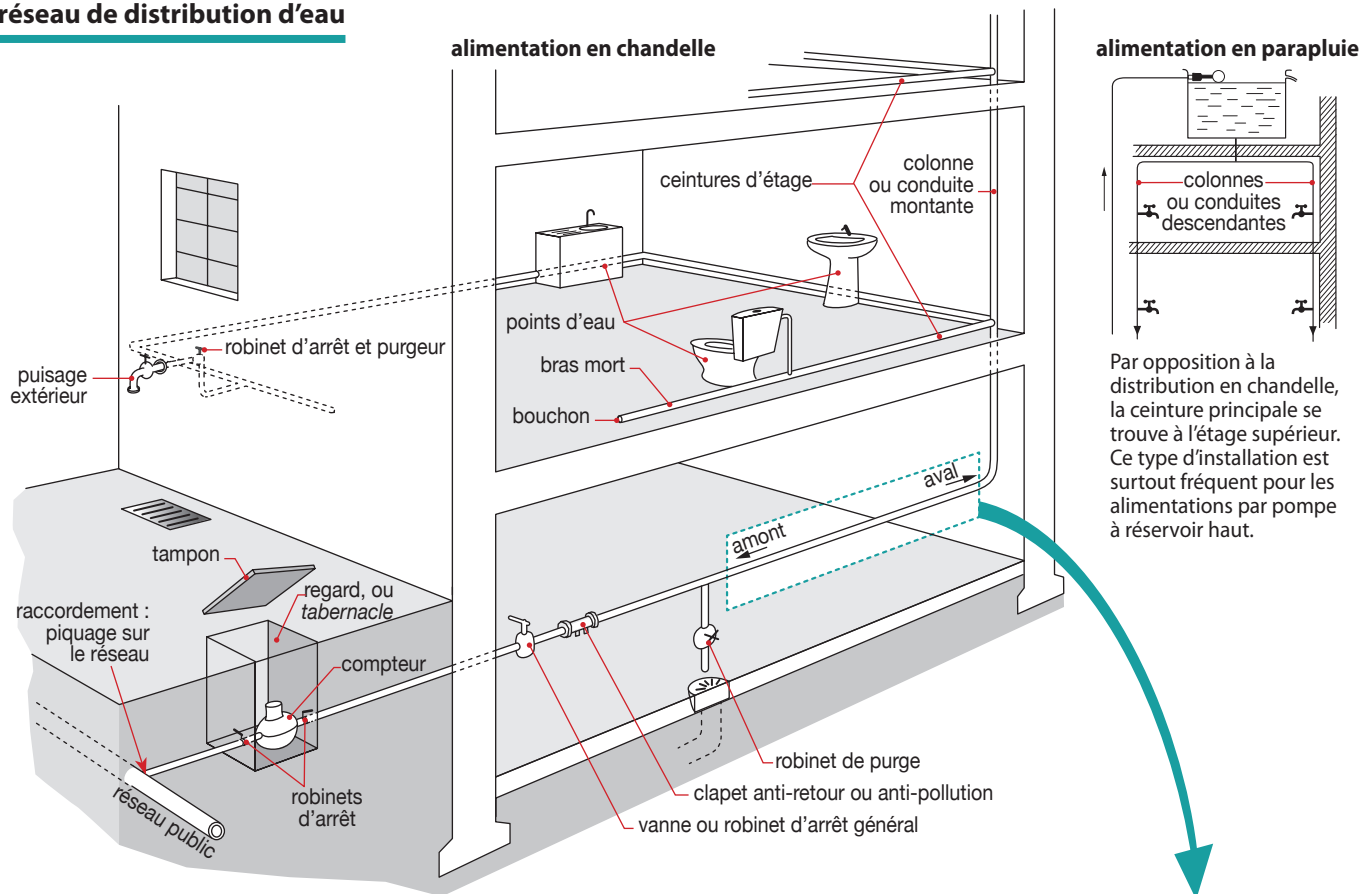
NB. Dans le cas de profils à languettes et rainures, sans verrouillage, la pose est effectuée par collage (colle disposée dans les rainures). On utilise alors un **bloc de frappe** pour bien emboîter les éléments.

ADDUCTION ET ALIMENTATION EN EAU

L'**adduction** désigne tous travaux et équipements ayant pour objet de conduire l'eau d'un point à un autre.

L'**alimentation** en eau d'une cité est soit **directe** (des conduites d'amenée aux points de distribution), soit **en retour** (à partir de réservoirs élevés, alimentés par pompage), soit **en surpression** (la pression de l'eau des conduites étant relevée par des relais surpresseurs).

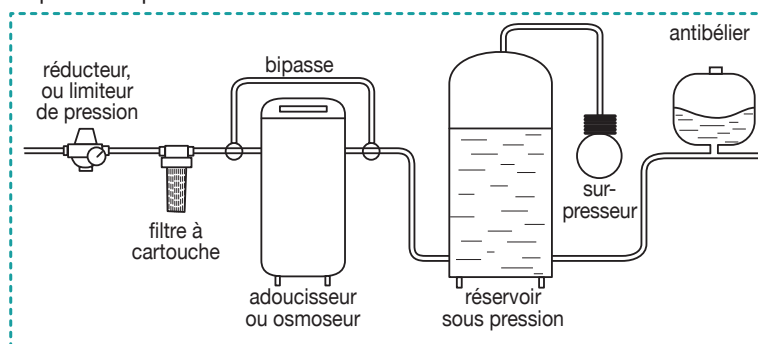
réseau de distribution d'eau



EN SAVOIR +

grillage avertisseur. Grillage ou filet plastique de couleur déroulé au-dessus des canalisations et câbles enterrés, pour prévenir de leur présence et éviter de les endommager lors de terrassements ultérieurs (bleu : canalisations d'eau - rouge : électricité - vert : télécommunications - jaune : gaz et air comprimé).

Dispositifs de pression et de traitement éventuels :

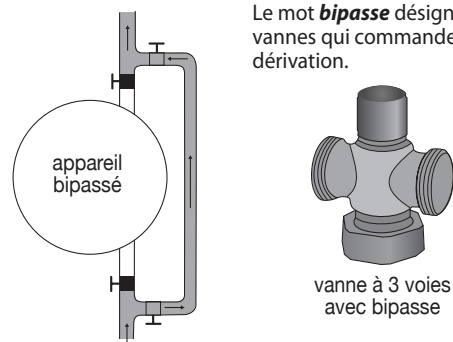


(Voir détails ci-après)

bypass (de l'anglais *by-pass*)

Canalisation de dérivation d'un circuit, permettant de dévier le passage du fluide dans un appareil (adoucisseur, ballon, échangeur, circulateur, etc.), pour le réparer ou l'entretenir sans interrompre le cours normal du fluide vers ses autres destinations.

Le mot **bypass** désigne aussi les vannes qui commandent cette dérivation.

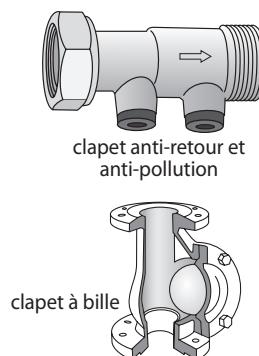


clapets

Un clapet est un dispositif mobile d'obturation automatique qui ne laisse circuler les fluides (liquides ou gazeux) que dans un sens. Dans l'autre sens, il forme soupape anti-retour, interdisant le refoulement ou le retour des fluides.

On installe donc des clapets dans les canalisations et équipements dans lesquels la circulation des fluides doit impérativement se faire à sens unique (alimentations d'eau potable, siphons, équipements sous pression...).

Les clapets usuels sont à bille, articulés ou sur charnière, ou à valve guidée.

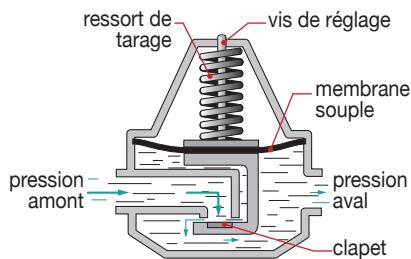




ADDUCTION ET ALIMENTATION EN EAU

gestion de la pression de l'eau

réducteur de pression



Quand le circuit est ouvert en aval, la pression diminue dans le corps du réducteur, ce qui a pour effet de détendre le ressort qui repousse alors la membrane, commandant elle-même l'ouverture du clapet. Quand le tirage est arrêté, la pression remonte, provoquant la fermeture du clapet.

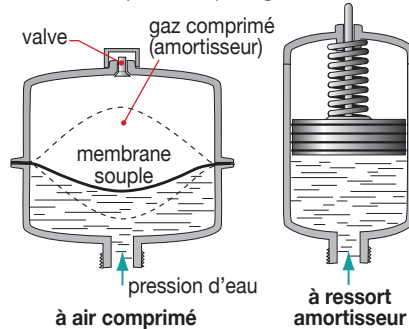
manomètre



contrôle la pression (en bars).

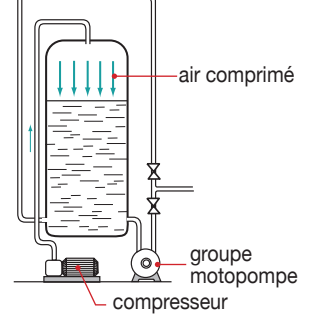
antibélier

Dispositif destiné à amortir les variations brutales de pression, dites "coups de bélier", subies par les canalisations lors des interruptions de puisage.

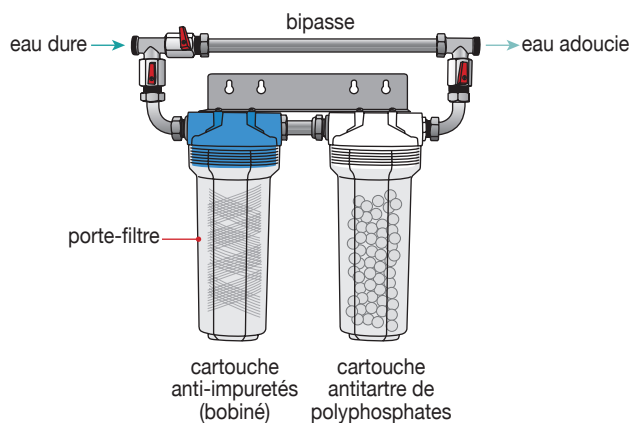


surpresseur (principe)

L'air refoule l'eau dans les circuits de distribution des étages élevés.



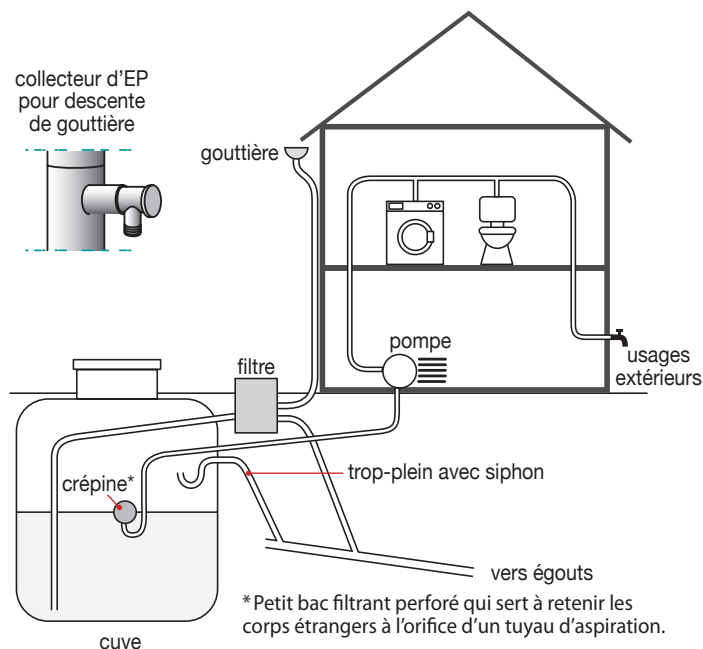
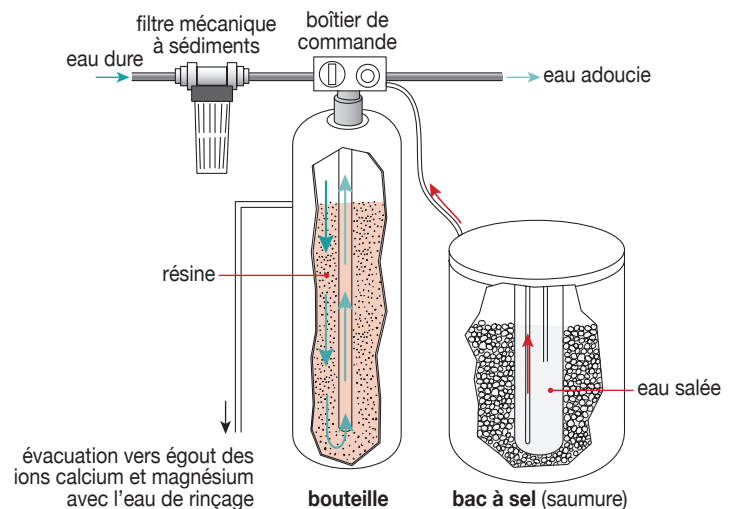
traitement de l'eau



Le **filtre mécanique** retient les matières en suspension dans l'eau (sable, résidus divers...). Le **filtre à charbon actif** retient les matières organiques, le chlore et les métaux lourds.

L'appareil **antitartre** est le plus souvent une cartouche de polyphosphates à travers laquelle l'eau circule.

Dans un **adoucisseur**, une résine retient les ions calcaires de l'eau dure en échange d'ions sodium qu'elle contient. Au bout d'un moment, la saturation en ions calcium nécessite de régénérer la résine avec de l'eau salée apportée par le bac à sel.



récupération des eaux de pluie

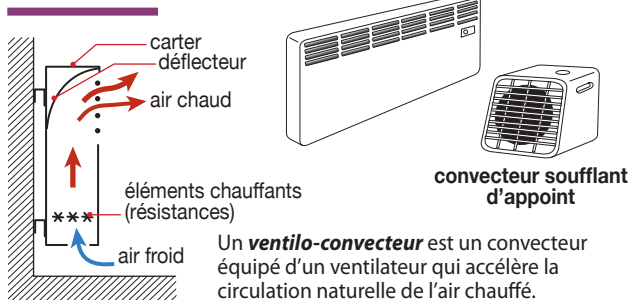
Les **récupérateurs d'eau** de pluie sont des cuves en béton ou en polyéthylène, hors-sol ou enterrées, alimentées par les descentes de gouttières. On distingue :

- Les **cuves de rétention** qui permettent de désengorger les réseaux d'assainissement et d'éviter les inondations en cas de fortes pluies : un régulateur de débit rejette progressivement l'eau dans le réseau.
- Les **cuves de stockage** de l'eau en vue de sa réutilisation pour alimenter les WC, les lave-linges (en principe après traitement), laver les voitures ou arroser les jardins, à l'exclusion de toute utilisation sanitaire pouvant être ingérée (lavabos, douches, évier, lave-vaisselle). L'eau de pluie doit donc circuler dans un réseau distinct de l'eau du réseau public et les canalisations de sorties doivent être signalées par la mention écrite "**Eau non potable**".

NB. Les récupérateurs enterrés sont équipés d'une mise en pression (pompe à pression variable ou constante) et d'un basculement vers le réseau en cas d'épuisement de la cuve. Certaines cuves combinent les fonctions de rétention et de stockage.

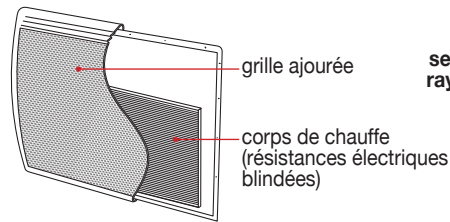
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

convecteurs

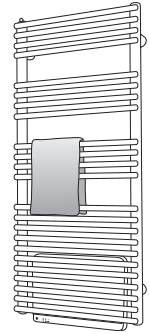


Voir la définition de Convection p. 144.

panneaux rayonnants ou radiants



sèche-serviettes rayonnant

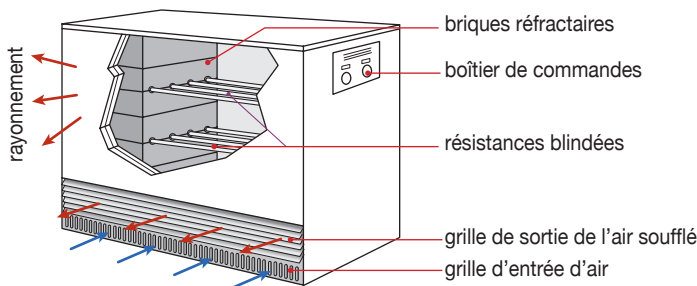


NB. La chaleur est diffusée en partie par convection, mais surtout par rayonnement électromagnétique (voir ci-dessous), ce qui améliore le confort thermique avec une chaleur plus douce et plus stable.

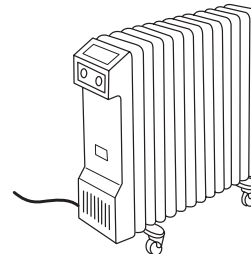
radiateurs à inertie

Les **radiateurs à inertie** produisent de la chaleur par rayonnement et ont la faculté d'accumuler des calories pendant les *heures creuses* des tarifs électriques, pour les restituer ensuite, même éteints, de façon régulière et stable. On distingue l'**accumulateur statique compensé**, qui libère progressivement la chaleur accumulée par un volet mobile, et l'**accumulateur dynamique**, qui aspire l'air ambiant grâce à une turbine pour mieux le faire circuler à travers les briques réfractaires.

radiateur à accumulation ou accumulateur dynamique



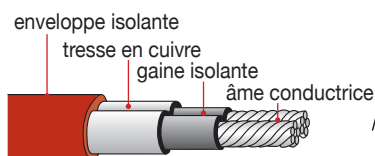
radiateur à circulation d'huile (d'appoint)



plancher rayonnant électrique (PRE)

ou plancher électrocâblé

câble électrique chauffant double conducteur



disposition en serpentín et fixation sur trame plastique avec des cavaliers

thermostat régulateur

chape armée et revêtement

plinthe

joint périphérique

branchement sur "liaison froide"

isolant incompressible

termination froide

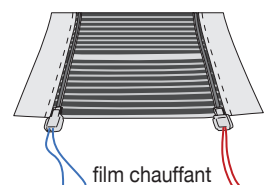
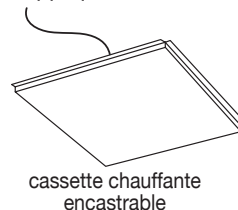
cavalier de fixation

plafonds chauffants

Le **plafond chauffant** est un mode de chauffage des locaux inférieurs utilisant différents procédés tels que :

- **Plafond Rayonnant en Plâtre (PRP)** : résistances basse température placées sur des plaques de plâtre ;
- **Plafond Rayonnant Modulaire (PRM)** : unités chauffantes fixées à des armatures métalliques, le tout étant ensuite masqué par un plafond tendu ou un parement ;
- **Réseau de serpentins** enrobé dans la partie inférieure d'une dalle de plancher...

Les **cassettes** sont des panneaux radiants légers, chauffés par un film garni de résistances électriques, suspendus ou en applique, ou encastrables dans un plafond suspendu.



NB. Voir aussi les caissons encastrables de diffusion d'air climatisé en faux-plafond p. 151.

EN SAVOIR +

plinthe chauffante. Convecteur plat, de forme allongée et de faible hauteur, installé à la base des murs.

radiateur infrarouge. Radiateur qui produit de la chaleur par rayonnement grâce aux rayons *Infrarouge Longs* ou *Lointains (IRL)*. Le principe général consiste à insérer une trame de carbone chauffante dans une structure constituée d'un matériau à fort coefficient d'émissivité et pouvant prendre une forme décorative (miroir, tableau, plafonnier, etc.).

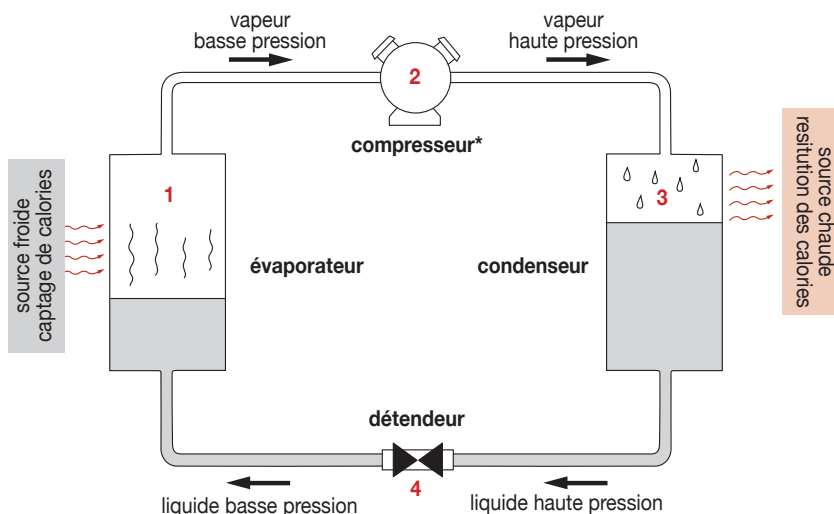
radiateur à halogène ou à quartz. Chauffage d'appoint rapide dans lequel un tube contenant un gaz halogène et un filament de tungstène porté à très haute température, produit un rayonnement électrique *Infrarouge Court (IRC)*. On utilise surtout cette technique en extérieur, en terrasses, sous forme de panneaux radiants orientables.

rayonnement. Émission par un corps quelconque d'ondes électromagnétiques qui servent de support à un transfert de chaleur ou de lumière, dans toutes les directions. Un poêle, par exemple, chauffe surtout par rayonnement.



AUTRES MODES DE PRODUCTION DE CHALEUR

pompe à chaleur (PAC) : principe



1. Le fluide frigorigène s'évapore en absorbant de la chaleur de la source froide (air, sol ou eau).
2. La vapeur produite est fortement échauffée par compression.
3. La vapeur se condense et cède ses calories à la source chaude.
4. Le fluide, refroidi par détente, revient à l'évaporateur et recommence un nouveau cycle.

* Une énergie d'appoint est nécessaire pour alimenter le moteur du compresseur.

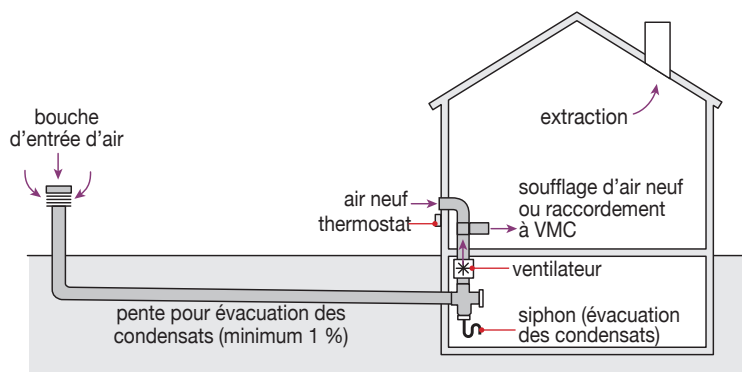
NB. Le **COP (coefficient de performance)** est le rapport entre l'énergie récupérée par l'ECS sous forme de chaleur et l'énergie électrique consommée (par le compresseur). Plus il est élevé, plus la PAC est performante. La RT 2012 impose un COP supérieur ou égal à 2.

1. Les pompes à chaleur dites **géothermiques**, ou **géothermales**, récupèrent la chaleur du sol grâce à des capteurs horizontaux, verticaux ou elliptiques, dans lesquels circule le fluide frigorigène.

Dans la PAC **sol/sol** dite **à détente directe**, le fluide circule directement des capteurs géothermiques, qui constituent l'évaporateur, jusqu'au circuit de chauffage (souvent un plancher chauffant), qui constitue le condenseur.

Dans la PAC **sol/eau**, le fluide frigorigène qui circule dans les capteurs transmet sa chaleur à l'eau (distincte) du circuit de chauffage. Le procédé **avec fluides intermédiaires** comprend trois circuits distincts (celui des capteurs enterrés, celui de la PAC elle-même, et le réseau de tubes dans lesquels circule l'eau de chauffage), tandis que le système dit **mixte** n'en contient que deux, le même fluide frigorigène circulant dans les capteurs enterrés et dans la pompe à chaleur. La PAC **eau/eau** capte les calories d'une nappe phréatique.

2. Les pompes à chaleurs dites **aérothermiques** récupèrent les calories présentes dans l'air ambiant. La PAC **air/eau** utilise comme source froide l'air extérieur ou l'air extrait du bâtiment pour une production d'eau chaude (voir l'exemple du chauffe-eau thermodynamique page 143), tandis que la PAC **air/air** utilise les calories de l'air extérieur ou de l'air extrait pour réchauffer l'air neuf admis dans les locaux ou l'air intérieur recyclé (voir page 150).



puits canadien ou provençal

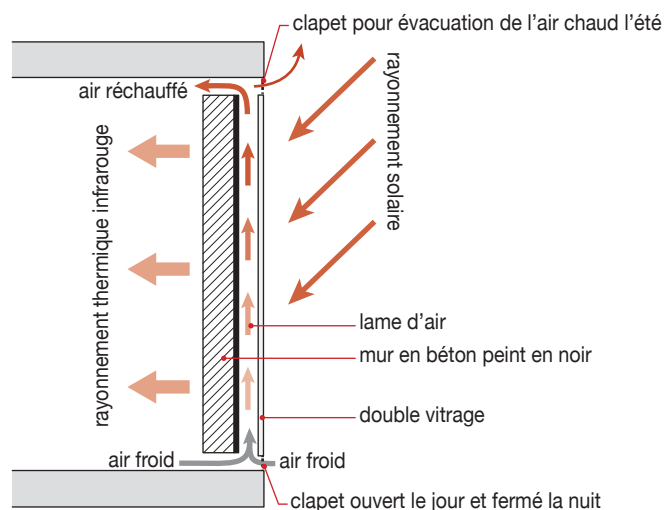
Système géothermique simple qui utilise l'inertie thermique du sol pour le traitement de l'air insufflé dans les bâtiments. Il consiste à introduire le flux d'air neuf dans le bâtiment après lui avoir fait parcourir une certaine distance (15 à 30 m) dans un conduit étanche, PVC ou autre ($\varnothing$ environ 15 cm) enterré de un à trois mètres de profondeur. L'été, le sol frais rafraîchit l'air ; l'hiver, la température du sol descendant beaucoup moins que celle de l'air extérieur, le système permet un préchauffage de l'air.

mur capteur et mur Trombe

Un **mur capteur** est un dispositif de chauffage solaire **passif**, constitué d'un mur épais (environ 40 cm), à forte inertie thermique (béton ou briques), peint en noir pour augmenter l'absorption de calories, et établi derrière une grande surface vitrée (double vitrage à faible émissivité).

Le **mur Trombe** (du nom de son inventeur) possède en plus des ouvertures à sa base et à son sommet, qui permettent à l'air présent entre le vitrage et le mur de circuler en se réchauffant par effet de serre ; la nuit, le mur restitue l'énergie calorifique emmagasinée pendant la journée, et continue à chauffer la lame d'air caloporteuse. En été, une sortie en partie haute permet d'évacuer l'air chaud vers l'extérieur.

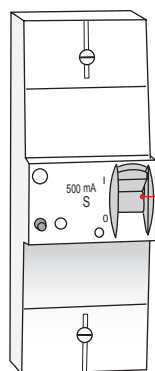
NB. L'air réchauffé est de préférence amené par un conduit en partie basse du local pour y être insufflé.



disjoncteurs différentiels

protection des personnes

Les **appareils différentiels** sont sensibles à toute différence anormale entre le courant d'entrée d'une installation et son courant de sortie (différence de courant qui circule entre la phase et le neutre). Ils détectent ainsi les mises à la terre inopinées ou les fuites de courant dues à des défauts d'isolement et coupent alors instantanément l'alimentation du circuit concerné. La norme NF C 15-100 indique le nombre minimum de différentiels en fonction de la superficie du logement.

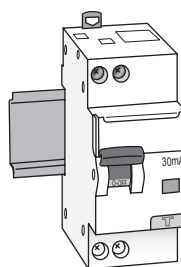


Le **disjoncteur général** ou **de branchement** ou **d'abonné**, coupe automatiquement le courant en cas de court-circuit. Il est dit **sélectif** s'il permet la mise hors tension d'une partie seulement de l'installation en défaut.

commande de coupure générale du réseau électrique

disjoncteur de branchement différentiel, ou disjoncteur d'abonné sensibilité 500 mA (i.e. déclenchement si la différence de courant entre la phase et le neutre dépasse 500 mA)

Les **dispositifs différentiels résiduels (DDR)** sont placés entre le disjoncteur de branchement et les dispositifs de protection des circuits, sur une portion de circuit d'utilisateur, afin de ne pas déclencher le disjoncteur général en cas d'anomalie. On distingue les **interrupteurs différentiels**, qui protègent contre les fuites de courant, et les **disjoncteurs différentiels**, qui protègent en plus contre les court-circuits et les risques de surcharge.

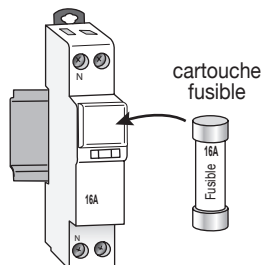


NB. Voir aussi page précédente.

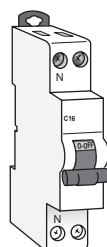
interrupteur ou disjoncteur différentiel, fonction différentielle de 30 mA (haute sensibilité)

protection des circuits

Les circuits doivent être protégés contre les surintensités qui provoqueraient des surchauffes et des risques d'incendie. On utilise pour cela : soit des **disjoncteurs divisionnaires** ou **modulaires** (phase + neutre), qui assurent le sectionnement du fil à protéger et la commande de fermeture et de coupure en service normal ; soit des **coupe-circuit à cartouche fusible** (de moins en moins). Tous sont calibrés en fonction de la section du fil à protéger (par ex. : fusible de calibre maximal de 10 A pour un fil de 1,5 mm² de section). Voir aussi page précédente.



coupe-circuit ou **porte-fusible** à bascule

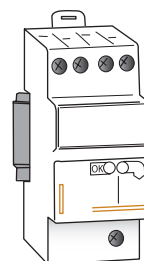


disjoncteur divisionnaire ou **modulaire**

NB. La cartouche doit être remplacée lorsque le fusible a fondu suite à une surintensité.

parafoudre

Le **parafoudre** protège les équipements sensibles contre les effets de la foudre. Il est obligatoire dans les bâtiments équipés d'un paratonnerre et dans les régions à forte densité de foudrolement.

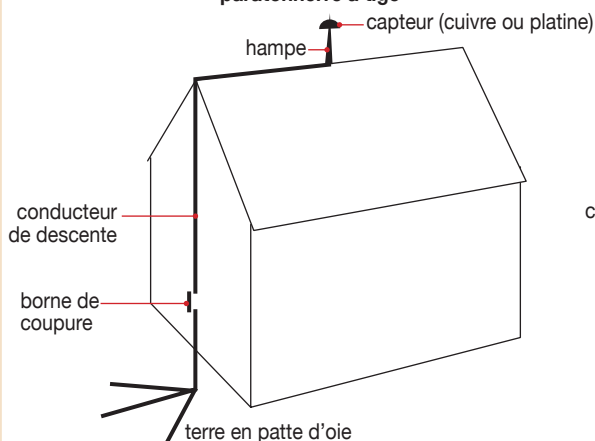


NB. Voir aussi page suivante.

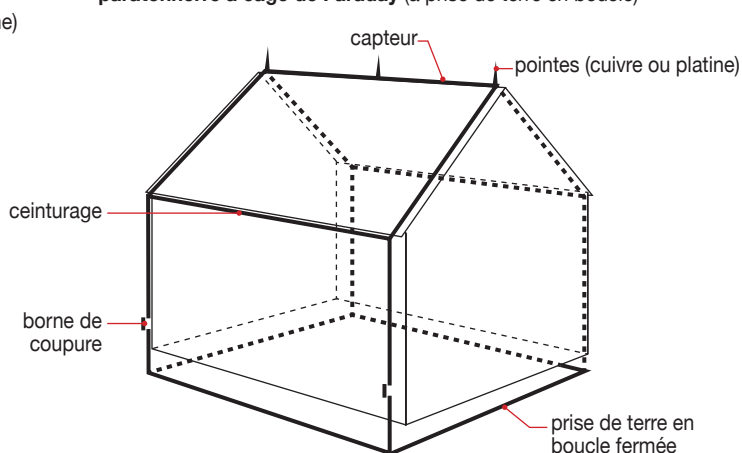
paratonnerres

Le rôle d'un **paratonnerre** est de capter la foudre pour la diriger vers la terre humide ou vers l'eau.

paratonnerre à tige



paratonnerre à cage de Faraday (à prise de terre en boucle)



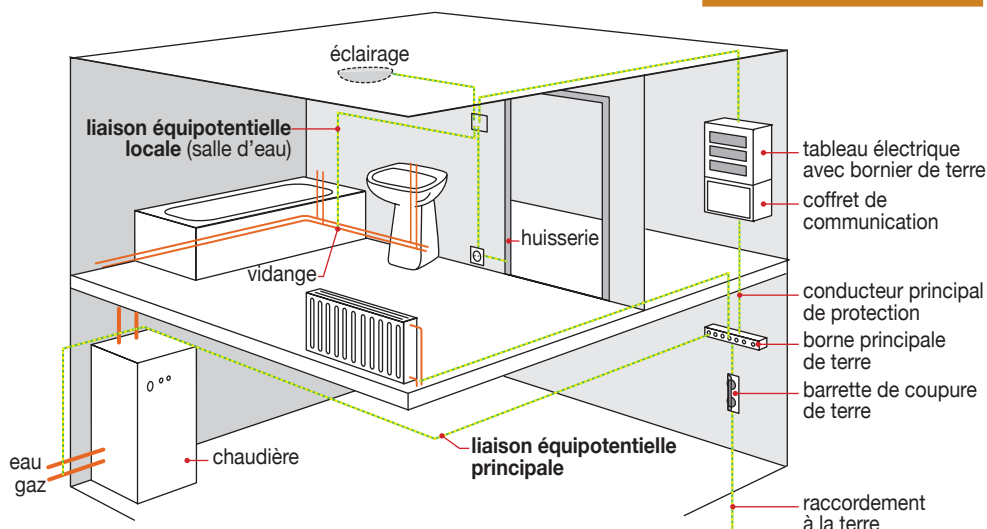


APPAREILLAGE DE BRANCHEMENT ET DE PROTECTION

liaison équipotentielle

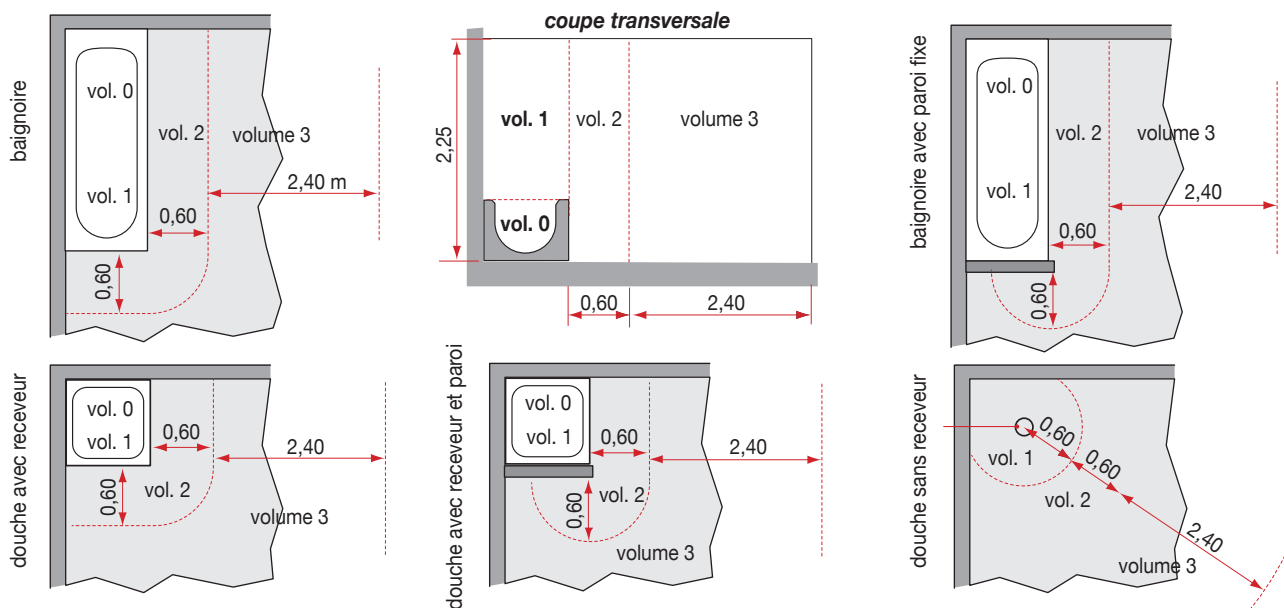
La **liaison équipotentielle** est le raccordement à un même conducteur de protection (dit de terre), de toutes les **pièces métalliques** susceptibles d'être mises accidentellement sous tension en cas de défaut entre des éléments conducteurs : tuyauteries d'alimentation en eau ou en gaz, appareils sanitaires ou leurs bondes, radiateurs, charpente et huisseries métalliques, etc.

La **masse** désigne l'ensemble des parties métalliques d'un équipement quelconque, exception faite des conducteurs normalement sous tension et des éléments actifs isolés.



volumes-enveloppe de protection dans les salles d'eau

Les volumes dits **volumes-enveloppe** correspondent, dans les salles d'eau avec baignoire et/ou douche, à des volumes de protection dans lesquels la présence d'équipements électriques est soit interdite, soit tolérée sous réserve des caractéristiques précises suivantes :



Volume 0 : seule la TBT ≤ 12 V est admise. Aucune canalisation ni appareil autre que conçu pour utilisation dans les baignoires.

Volume 1 : sont seuls admis les interrupteurs TBTS ≤ 12 V. Les chauffe-eau électriques ne sont admis qu'à condition d'être horizontaux, placés le plus haut possible et raccordés à des canalisations d'eau conductrices et protégées par disjoncteur différentiel haute sensibilité.

Volume 2 : sont admis : une prise de courant alimentée par transformateur de séparation de faible puissance, et les luminaires et appareils de chauffage de classe II, $\geq$ IPX4 (protégés contre les projections d'eau en toutes directions), et protégés par un dispositif différentiel à haute sensibilité.

Volume 3 : sont admis les appareils et prises de courant alimentés par un transformateur de séparation ou en TBTS, ou bien protégés par un dispositif différentiel à haute sensibilité.

gestion de la consommation

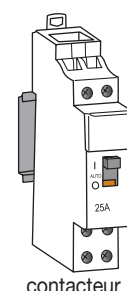
EN SAVOIR +

horloge programmable. Appareil permettant de définir les horaires de fonctionnement des appareils (par exemple chauffage, lave-linge, sèche-linge...).

bloc autonome. Batterie en charge permanente, ou générateur, dont la seule fonction est d'alimenter un réseau d'organes de sécurité (en particulier les balisages lumineux de sorties de secours).

Le **contacteur jour/nuit** pour tarifs heures creuses (option EDF) met automatiquement en marche un chauffe-eau pendant les périodes à tarif réduit.

En cas de surconsommation, le **délesteur** interrompt un circuit électrique non prioritaire (par exemple un convecteur) selon une programmation établie.



contacteur

PRINCIPAUX OUTILS ET ACCESSOIRES

pour peindre, tapisser, carreler

pour préparer les supports



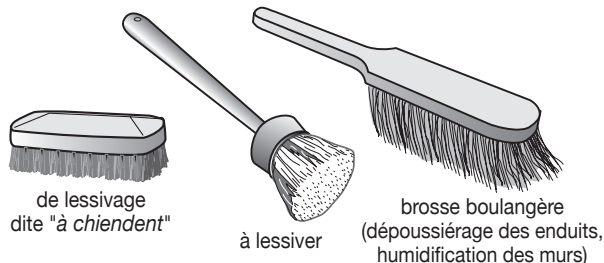
brûleur à bec plat (pour décapage)

brosses métalliques pour décapage des métaux



NB. Voir aussi les **grattoirs** page 169.

brosses de préparation des fonds



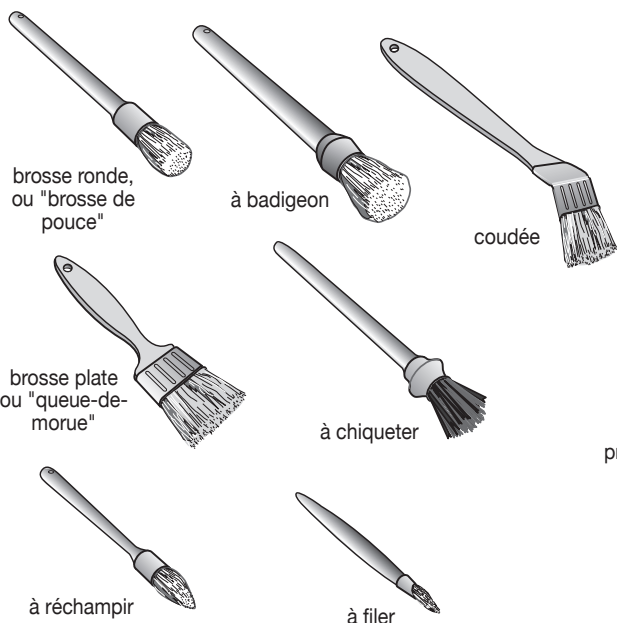
de lessivage dite "à chiendent"

à lessiver

brosse boulangère (dépoussiérage des enduits, humidification des murs)

pour peindre

brosses à peinture



brosse ronde, ou "brosse de pouce"

à badigeon

coudée

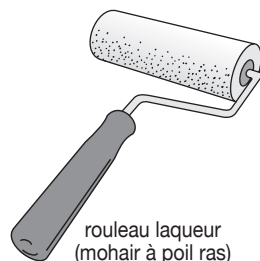
brosse plate ou "queue-de-morue"

à chiqueter

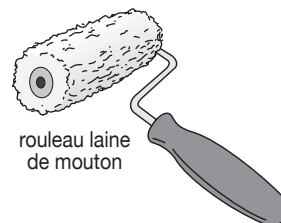
à réchampir

à filer

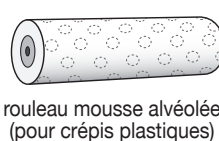
rouleaux



rouleau laqueur (mohair à poil ras)



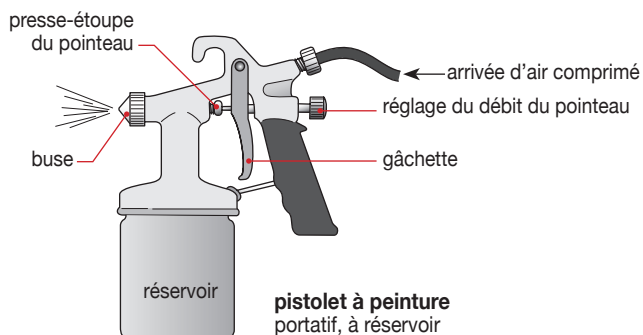
rouleau laine de mouton



rouleau mousse alvéolée (pour crépis plastiques)



rouleau caoutchouc à décor "chêne" ou "écorce"



pistolet à peinture portatif, à réservoir

NB. Le terme **pinceau** peu approprié en peinture de bâtiment.

Un **camion** est un récipient d'environ 10 litres qui contient la peinture prête à appliquer.

pour tapisser

brosses à tapisser



brosse à encoller



brosse à coller (lissage des papiers peints)



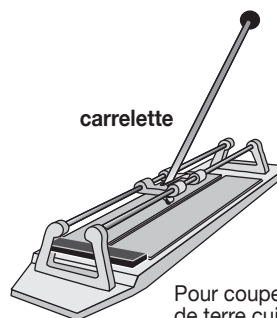
roulette (pour le pressage des joints de papier peint)

pour carreler

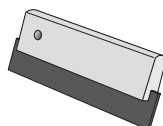


peigne d'étalement des colles de revêtement

carrelette



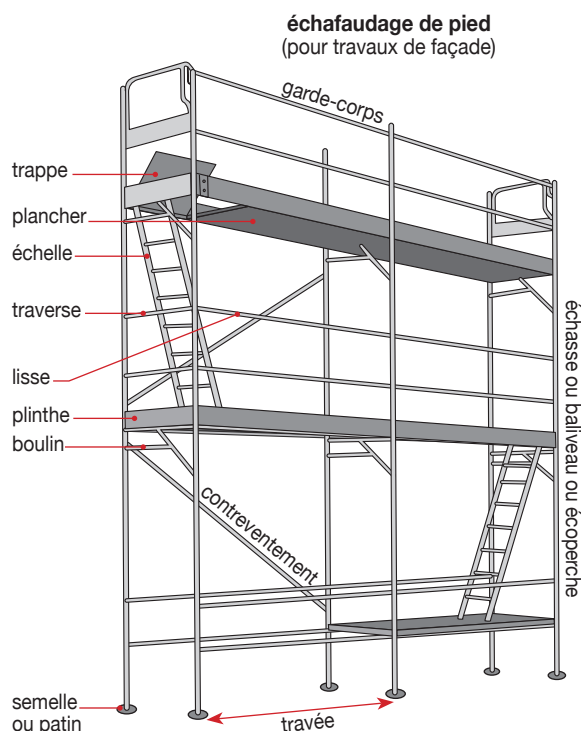
Pour couper les carreaux de terre cuite et de grès.



raclette pour réaliser les joints

pour supporter et travailler en sécurité

échafaudages et plateformes élévatoires



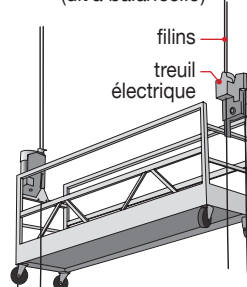
NB. L'échafaudage doit être ancré à la façade.

Les **échafaudages en bascule** sont portés par des traverses qui pénètrent à l'intérieur des locaux et sont étrépillonnés contre les encadrements des baies.

Les **échafaudages en éventail**, ou **échafaudages de couvreurs**, sont portés par des montants ou potences qui reposent sur les appuis des ouvertures. Ils sont désormais interdits.

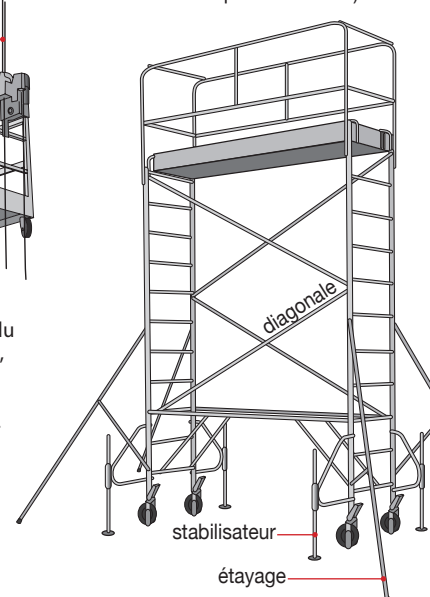
L'**escarpolette**, ou **sellette**, est un échafaudage individuel suspendu, simple siège léger analogue à celui des balançoires, arrimé sur une corde à nœuds, ou manœuvré par treuil.

échafaudage volant ou suspendu (dit à balancelle)

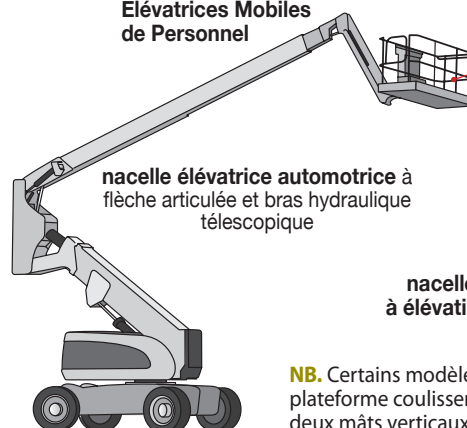


* Amarrés, au niveau du toit, sur des *lancers* ou, par l'intermédiaire de chèvres de renvoi, sur des points d'arrimage. Ces échafaudages ont de 3 à 8 mètres de longueur.

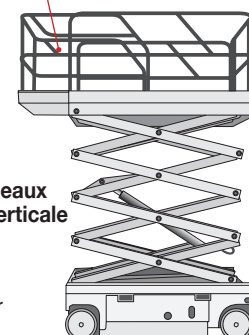
échafaudage roulant (pour travaux sous voûtes et plafonds hauts)



PEMP : Plateformes Élévatoires Mobiles de Personnel



nacelles



nacelle-ciseaux à élévation verticale

NB. Certains modèles de plateforme coulisent sur deux mâts verticaux.

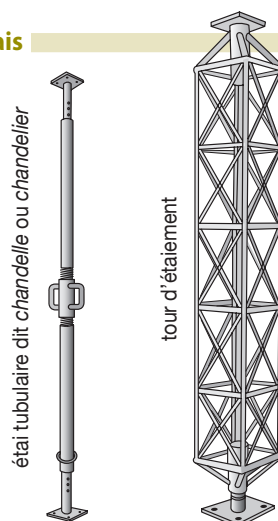
EN SAVOIR +

chemin. Passage de service disposé sur une toiture pour la circulation du personnel d'entretien ; il peut être constitué de marches (chemin rampant) ou de passerelles en caillebotis, avec ou sans garde-corps.

filet. Treillis de protection, établi au droit des échafaudages élevés, à quelques mètres en contrebas du niveau du plancher de travail, pour arrêter la chute éventuelle des individus, des matériaux ou des outils.

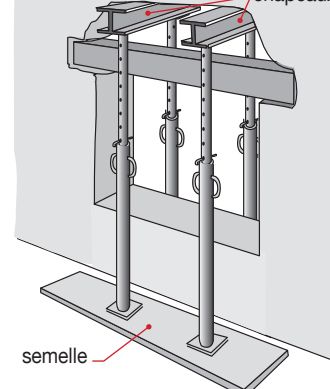
ligne de vie. Câble ou cordage tendu et solidement arrimé, sur lequel peuvent coulisser les mousquetons d'éléments de protection individuelle antichute, tels que les harnais de sécurité.

étais



chevalement d'étais

exemple : remplacement d'un linteau



DICOBAT VISUEL

dictionnaire illustré du bâtiment

**2^e édition révisée et augmentée,
avec plus de 300 nouveaux dessins.**

Pour apprendre ou retrouver par l'image près de 3 500 mots du bâtiment.

La construction est un domaine passionnant, riche d'un vocabulaire technique propre à chacun de ses corps de métier. Le maîtriser est important : une confusion ou une imprécision est vite arrivée et peut être source d'incompréhension parfois dommageable.

Le **DICOBAT VISUEL** est tout autant destiné aux **professionnels**, qui y trouveront un aide-mémoire précieux quand un terme leur échappe, qu'aux **particuliers** ou aux **étudiants**, qui souhaitent acquérir rapidement des **bases solides** en terminologie du bâtiment, dans tous ses domaines, en neuf et en rénovation.

Quoi de mieux qu'un dessin parlant pour vite retrouver un mot oublié ou pour comprendre un procédé de construction ?

L'organisation thématique de l'ouvrage permet de replacer chaque terme dans son contexte et ainsi de saisir d'un seul coup d'œil tous les mots qui s'y rapportent. Notes et commentaires donnent des **éclairages complémentaires** sur des notions théoriques ou des techniques de mise en œuvre particulières.

La compétence ne peut se passer d'un **vocabulaire précis**. Le **DICOBAT VISUEL** est un outil pratique et efficace qui se veut avant tout agréable à consulter, grâce à ses dessins réalistes ou schématiques, conçus dans un souci de **simplicité** et de **clarté**.

Si vous aimez le bâtiment, nous vous invitons à vous y plonger !

SOMMAIRE

- Divisions et communications verticales
- Terrassement, fondations
- Murs et autres supports
- Voûtes, planchers, charpentes
- Toits, couvertures, étanchéité
- Menuiseries, fermetures, serrurerie
- Cloisons, plafonds, revêtements
- Eau, plomberie, assainissement
- Chauffage, climatisation
- Électricité, éclairage
- Le bois

Annexes : liste des **DTU**, tableau des **diagnostics**, **symboles des plans**, calculs des volumes et des surfaces.

Retrouvez toute la famille
DICOBAT, la référence
des professionnels, sur :
www.dicobat.com



Prix éditeur France : 39 €