Gérard CALVAT

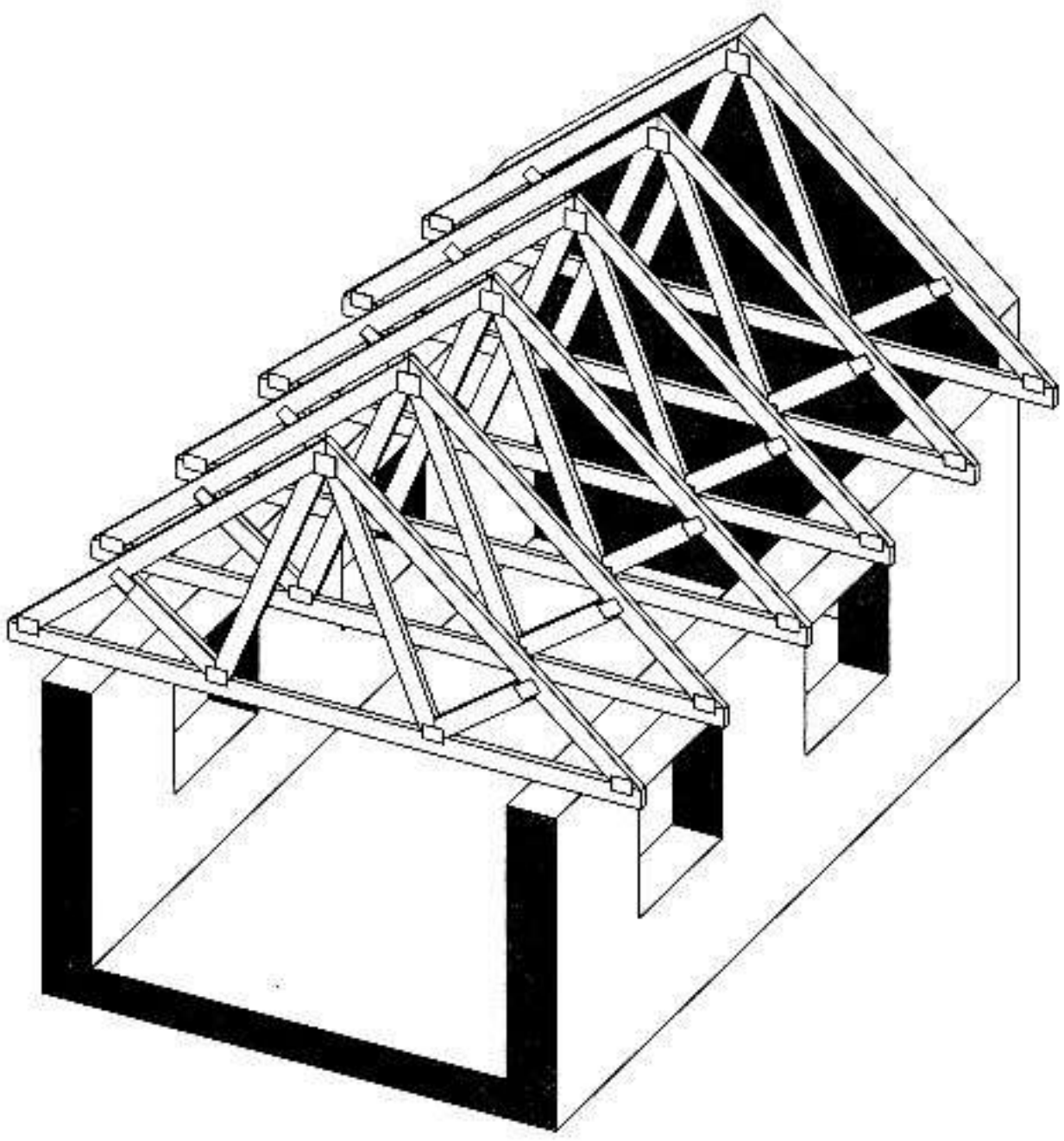
La maison de A à Z

Le vocabulaire de la construction

5e édition

ALTERNATIVES

Présentation de l'ouvrage



■ Le vocabulaire de la construction (maison individuelle et logement) est très diversifié. Il comprend les termes propres aux ouvrages de maçonnerie (fondations, murs, planchers...), ceux concernant le second-œuvre (menuiseries, cloisons, revêtements de sol...) et ceux relatifs aux équipements divers (électricité, chauffage, ventilation...).

■ Cet ouvrage réunit **tous les termes techniques couramment employés dans le domaine de la construction**. L'ensemble est divisé en 19 chapitres. Chaque chapitre, découpé lui-même en plusieurs paragraphes, comprend tous les mots associés, soit à un type d'ouvrage, soit à un équipement spécifique.

■ Chaque mot fait l'objet d'une définition claire et précise. 600 illustrations dessinées par l'auteur facilitent la compréhension des sujets traités.

Les mots ou groupe de mots écrits en caractères gras sont expliqués immédiatement, ceux inscrits en italiques sont définis plus loin dans le même paragraphe.

■ Un index alphabétique, situé en fin d'ouvrage, permet de retrouver rapidement une définition.

01 - les matériaux
1.1 les bétons et ses constituants 9
1.2 les produits isolants 13
1.3 les dérivés du bois 15
1.4 les matériaux de synthèse 16

02 - les terrassements et les fondations
2.1 les terrassements 17
2.2 les fondations 18
2.3 le drainage des fondations 21

03 - les murs et les baies
3.1 les éléments de construction 23
3.2 les types de murs 27
3.3 les éléments de la baie 29
3.4 les revêtements et les reliefs de la façade 32

04 - les planchers
4.1 les planchers préfabriqués et les dallages 37
4.2 les toitures-terrasses 42
4.3 les planchers en bois 45

05 - la charpente
5.1 les principales pièces des charpentes traditionnelles 49
5.2 les autres types de fermes 50
5.3 les noues et les arêtiers 51
5.4 les fermettes 53
5.5 les trémies pour lucarnes et fenêtres de toit 56
5.6 les autres ouvrages de charpente 57

06 - le toit
6.1 les formes de toits 59
6.2 les lucarnes et les autres ouvertures 62

07 - les couvertures
7.1 les couvertures en tuiles 65
7.2 les autres types de couvertures 71
7.3 les ouvrages d'étanchéité 74
7.4 l'évacuation des eaux pluviales 75

08 - les cloisons et les doublages 81

09 - les plafonds 85

10 - les revêtements de sol
10.1 les parquets 89
10.2 les carrelages 92
10.3 les sols plastiques et textiles 93

11 - les menuiseries extérieures
11.1 les mots de la fenêtre 95
11.2 les différents types de fenêtres 101
11.3 les accessoires et la quincaillerie des fenêtres 103
11.4 les portes extérieures 104
11.5 les portes de garage 106
11.6 les ouvrages de fermeture et de protection 108
11.7 les vérandas 111

12 - les menuiseries intérieures
12.1 les portes intérieures 113
12.2 les autres ouvrages 118

13 - les escaliers
13.1 les mots de l'escalier 119
13.2 les différents types d'escaliers 121
13.3 les escaliers en bois 122
13.4 les escaliers en béton 126
13.5 les escaliers métalliques 127
13.6 les garde-corps et les rampes 128

14 - l'alimentation en eau et les équipements sanitaires
14.1 la distribution en eau 131
14.2 les appareils sanitaires 136
14.3 la robinetterie et les accessoires 140

15 - les eaux usées
15.1 l'évacuation des eaux usées 145
15.2 le traitement des eaux usées 147

16 - l'alimentation électrique
16.1 les appareillages de protection et de branchement 153
16.2 les canalisations électriques 156
16.3 les appareillages de commande et de connexion 157
16.4 les lampes 160

17 - les différents modes de chauffage
17.1 les dispositifs de régulation 163
17.2 le chauffage électrique 164
17.3 le chauffage au gaz naturel 169
17.4 les autres énergies 173
17.5 les cheminées et les inserts 175

18 - la ventilation mécanique 179

19 - l'aspiration centralisée 183

index 185

Les dérivés du bois

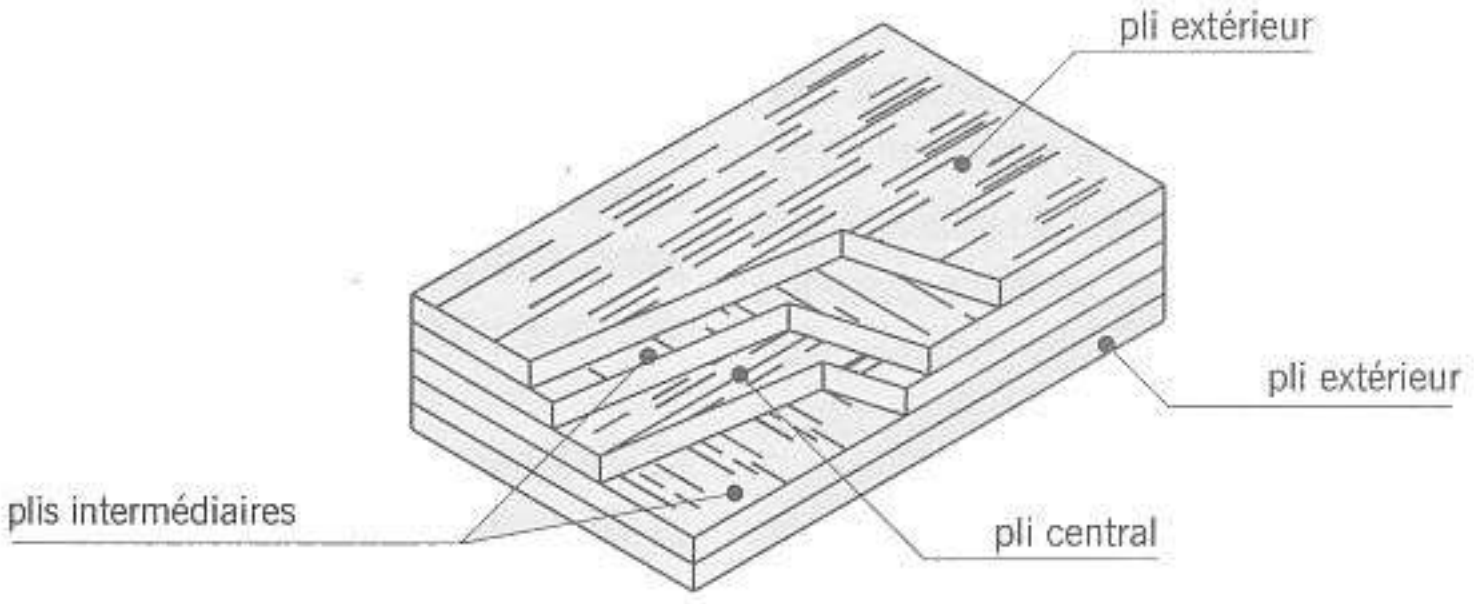


fig. 1.9	contreplaqué

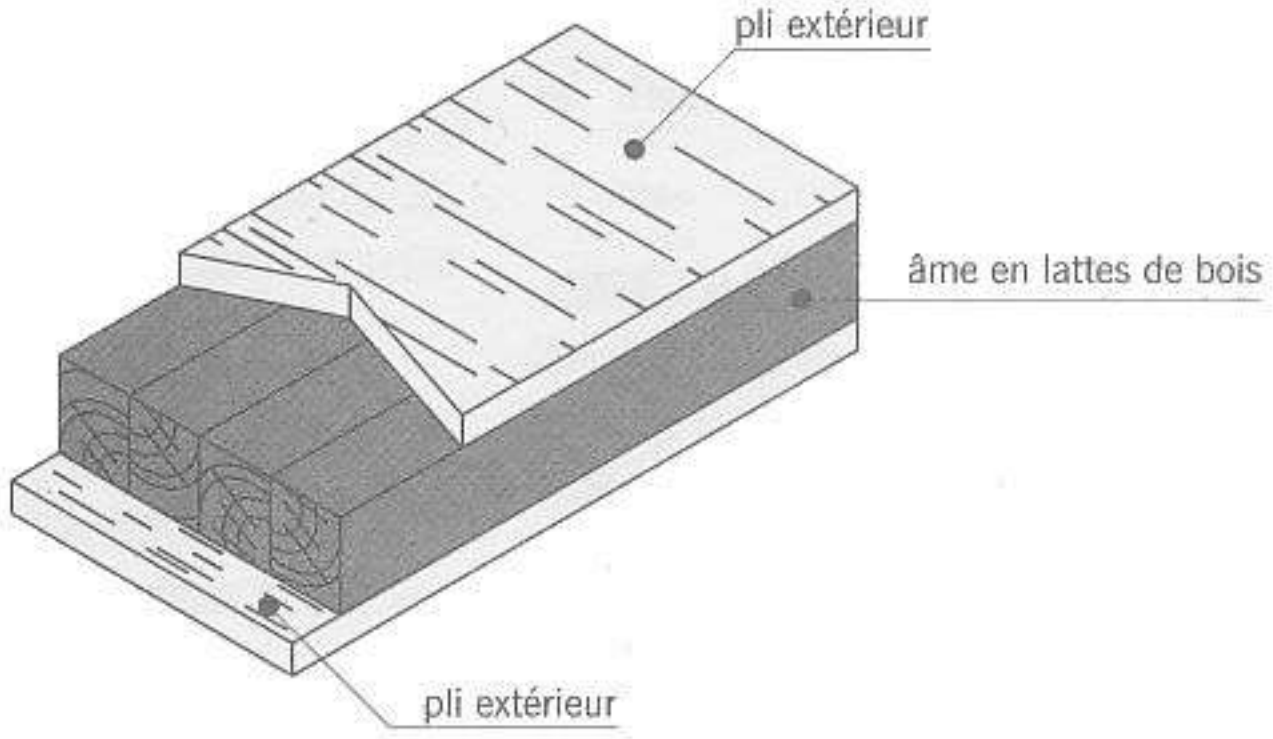


fig. 1.10	latté

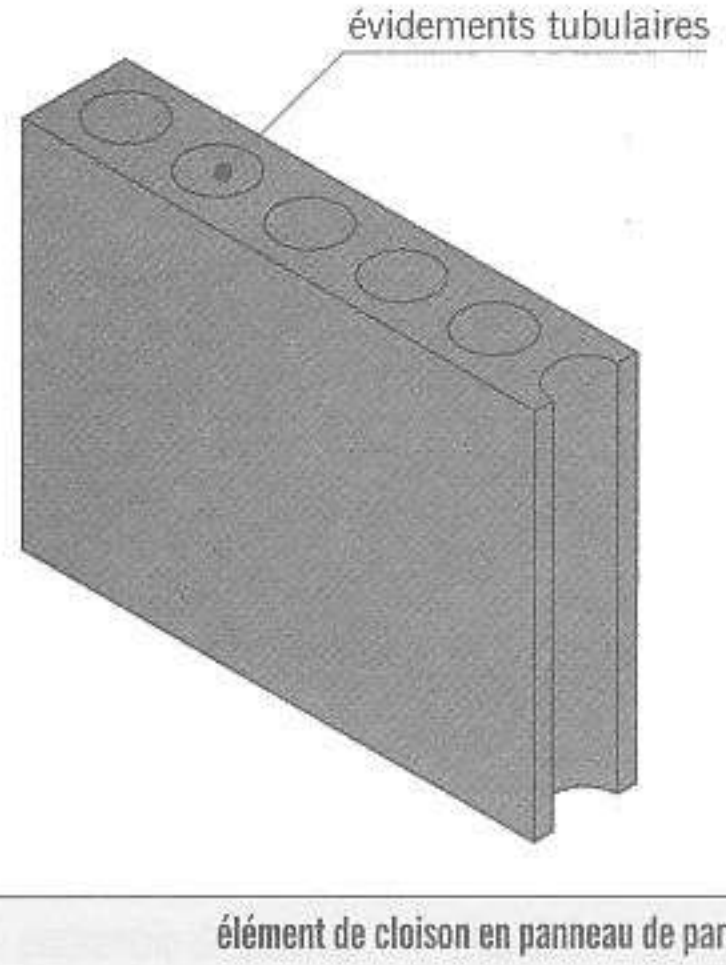


fig. 1.11	élément de cloison en panneau de particules

■ Le **contreplaqué** ou **multiplis** (fig. 1.9) : matériau constitué de minces couches de bois, appelées **plis**, collées entre elles. Les couches, en nombre impair sont disposées à fils croisés (les orientations des fibres du bois de deux plis consécutifs se croisent à 90°). On distingue deux catégories de contreplaqués :

- Le **contreplaqué CTB-O** pour les ouvrages intérieurs de menuiserie et également pour la réalisation des coffrages (CTB est une marque de qualité délivrée par le Centre technique du bois et de l'ameublement).
- Le **contreplaqué CTB-X** utilisé pour les ouvrages en contact avec l'eau.

■ Le **latté** (fig. 1.10) : matériau constitué d'une âme (partie centrale) en lattes de bois jointives recouvertes de chaque côté par une ou deux couches de bois.

■ Le **panneau de particules** appelé couramment **aggloméré** : panneau réalisé à partir de fibres de bois agglomérées sous pression avec des résines thermodurcissables. Le panneau de particules peut être plein ou évidé en son centre (fig. 1.11). Certains panneaux de particules sont revêtus sur leurs faces d'une feuille de placage en bois naturel ou de **mélanine** (papier décoratif imprégné de résines). Il existe plusieurs catégories de panneaux de particules :

- Le panneau standard dont le grain est grossier. Il est destiné à être utilisé en milieu sec.
- Le **panneau CTB-S** destiné également à des emplois en milieu sec mais dont l'aspect de surface permet le placage. Ce panneau est destiné à l'agencement intérieur et à l'ameublement.
- Le **panneau CTB-H**, appelé aussi **aggloméré hydrofuge**, peut être employé en milieu humide.

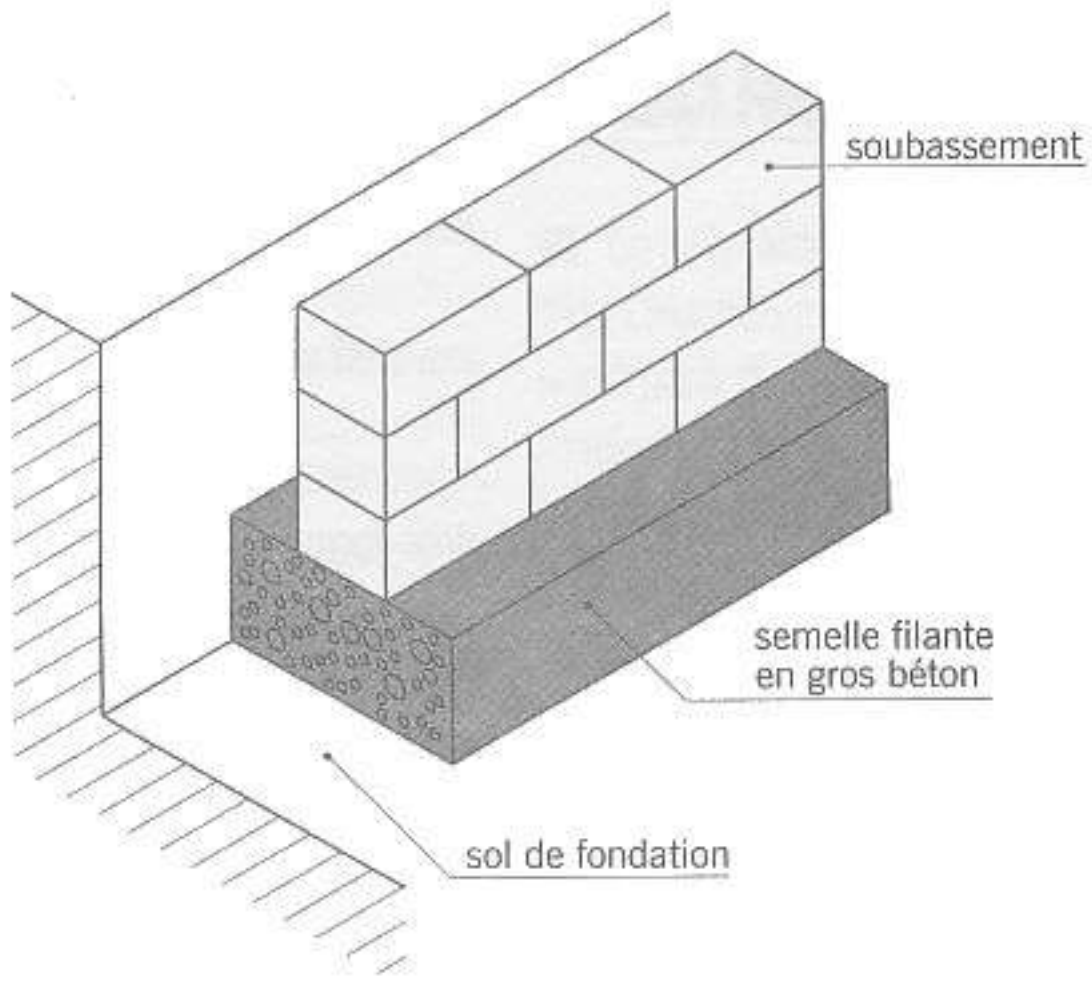


fig. 2.4 — semelle filante non armée

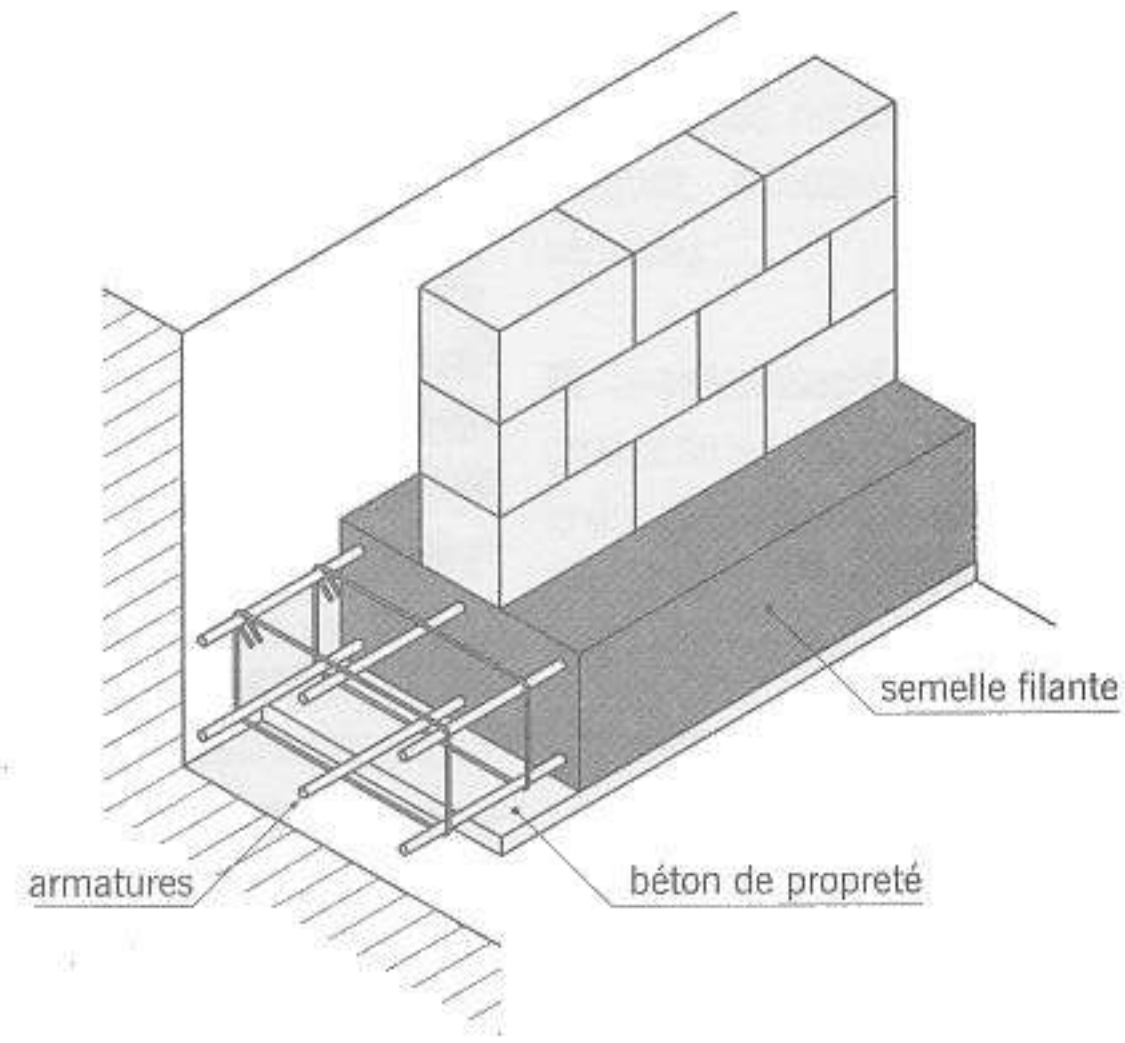


fig. 2.5 — semelle filante armée

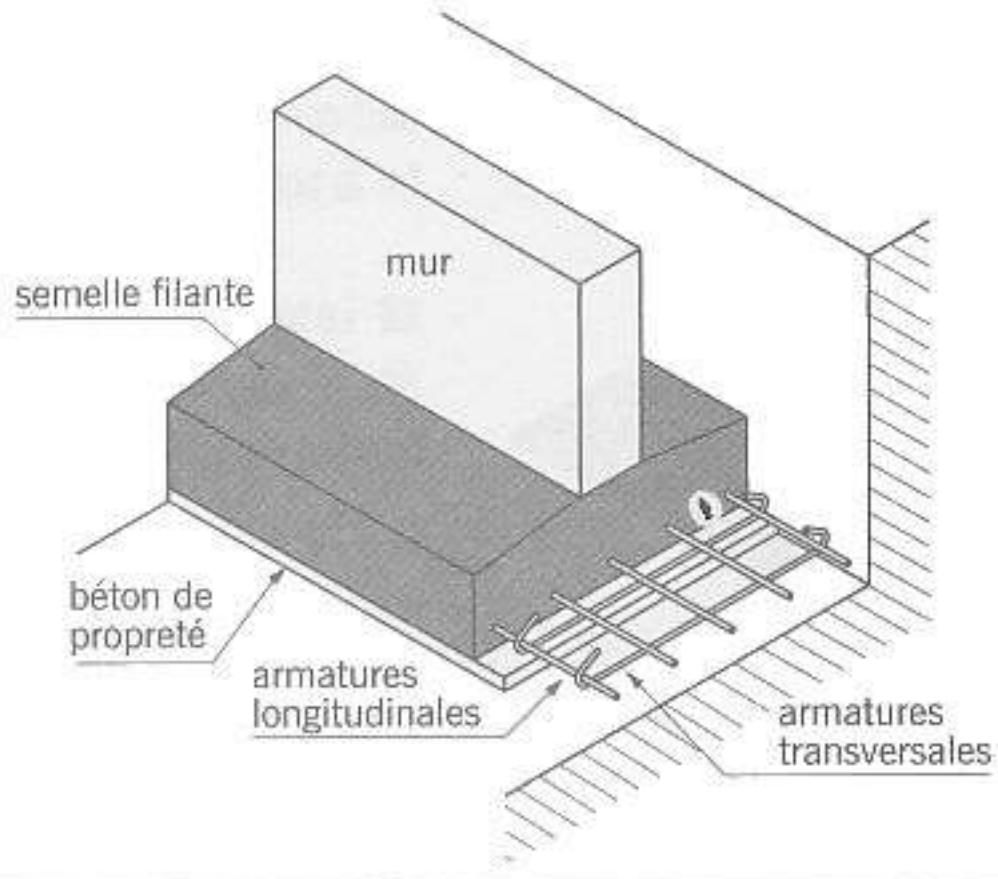


fig. 2.6 — semelle filante fortemment armée

Les fondations

■ **La fondation**: terme employé le plus souvent au pluriel pour désigner l'ensemble des ouvrages enterrés sur lesquels repose une construction. Les fondations assurent la stabilité du bâtiment. Elles transmettent au sol le poids total de l'ouvrage en le répartissant de manière à garantir une assise parfaite. On distingue deux principaux types de fondations selon la profondeur à laquelle elles se situent:

- **Les fondations superficielles** appelées aussi **fondations ordinaires**: elles sont utilisées quand le bon sol est proche de la surface. Ce type de fondation comprend les *semelles*, les *longrines* et les *plots*.
- **Les fondations profondes**: systèmes de fondations par *puits* ou par *pieux* employés quand le bon sol est situé en profondeur.

■ **La semelle**: élément de fondation en béton armé ou non. Il existe plusieurs types de semelles:

- **La semelle filante** ou **semelle continue** (fig. 2.4 à 2.6): elle est située sous tous les murs porteurs. Elle peut être renforcée par des armatures si les charges qu'elle reçoit sont importantes.
- **La semelle à redans** (fig. 2.7): ensemble de semelles filantes décalées en hauteur. Ce type de semelle est utilisé sur les terrains en pente.
- **La semelle isolée** ou **semelle ponctuelle** (fig. 2.8): elle est placée sous un poteau.

Les éléments de la baie

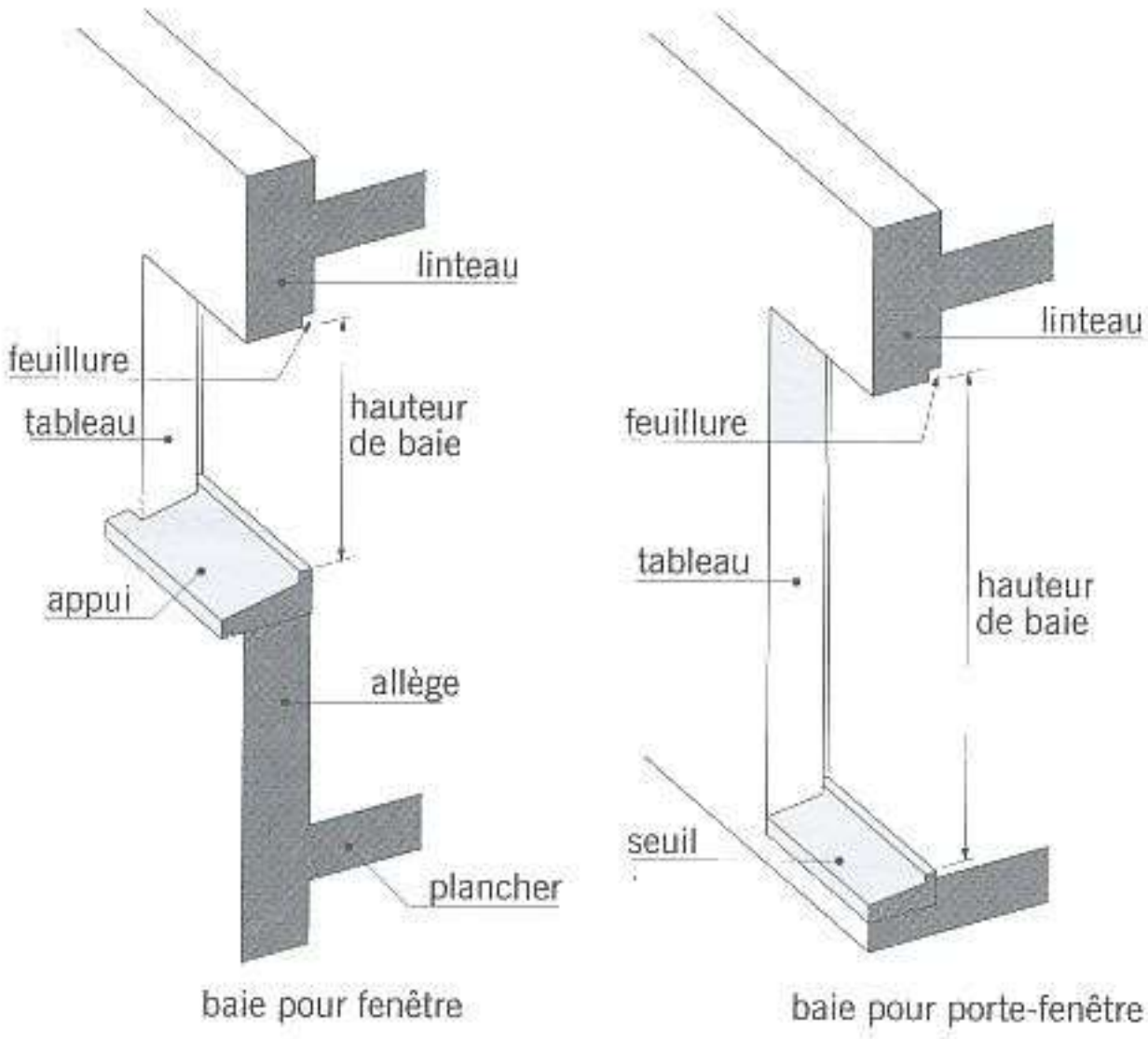


fig. 3.27 — baies (1)

■ La **baie** : terme de maçonnerie désignant toute ouverture dans un mur ou une cloison. Elle se nomme **baie libre** quand elle ne possède aucun élément de fermeture et **baie vitrée** lorsqu'elle est fermée par une menuiserie (fenêtre, porte-fenêtre).

■ L'**ouverture** : synonyme de baie.

■ Le **tableau** (fig. 3.27) : désigne la surface verticale qui délimite la baie de chaque côté. La distance horizontale mesurée entre les deux tableaux est appelée **largeur de baie**, **largeur nominale de baie** ou **largeur entre tableaux** (fig. 3.28). Pour les murs d'épaisseur courante, les tableaux sont presque toujours situés du côté extérieur. Dans le cas de murs épais, il peut y avoir des tableaux intérieurs.

■ La **hauteur de baie** ou **hauteur nominale de baie** (fig. 3.27) : distance verticale mesurée entre la sous-face du *linteau* et le dessus du *rejingot*. Largeur et hauteur de baie sont les deux dimensions indispensables pour choisir une menuiserie.

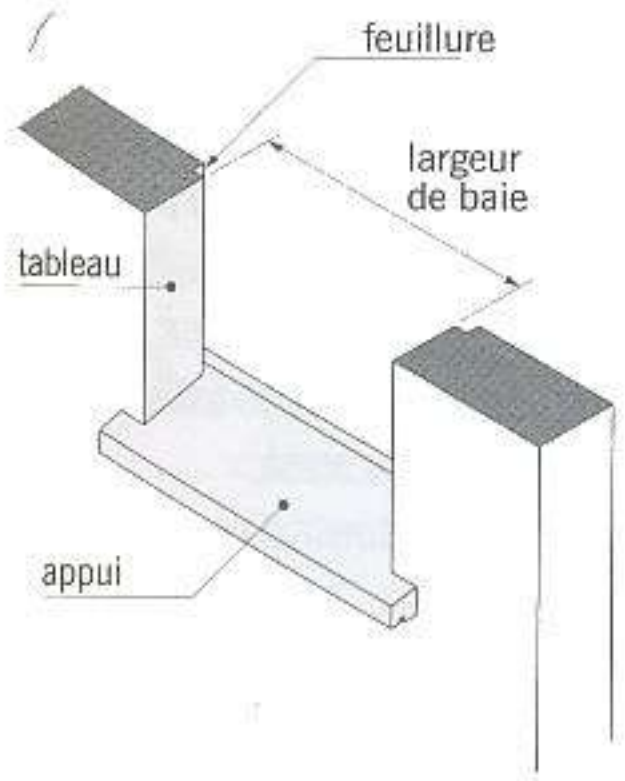
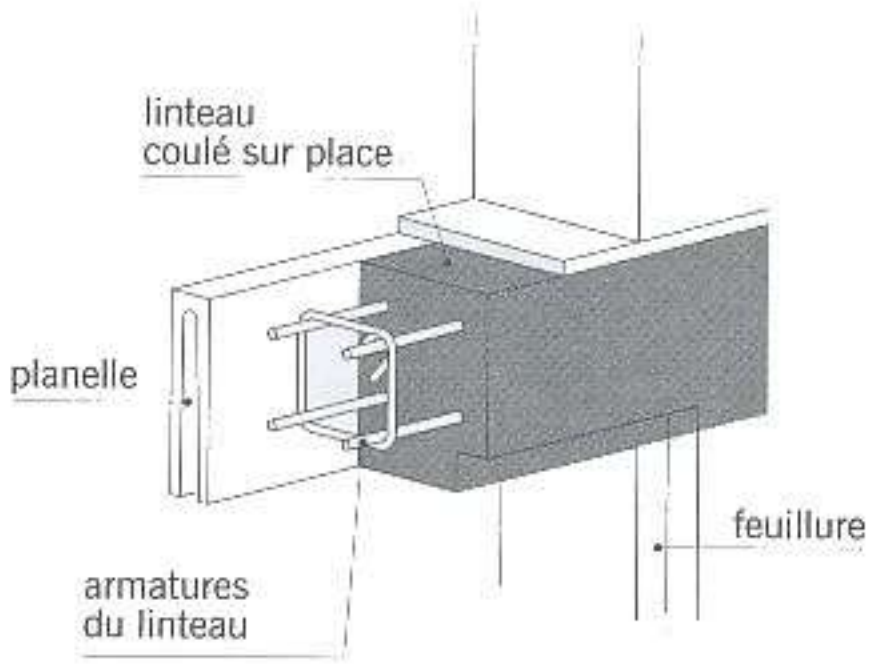


fig. 3.28 — baies (2)



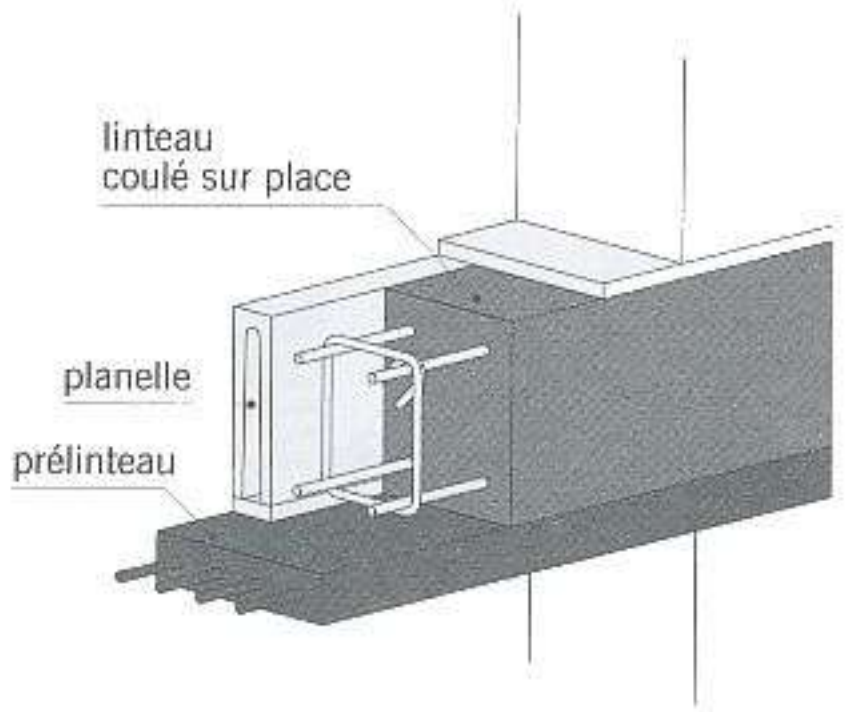


fig. 3.29 — linteaux

■ Le **linteau** (fig. 3.27 et 3.29) : partie supérieure de la baie. En maison individuelle, le linteau est le plus souvent une poutre en béton armé reposant de chaque côté sur les *jambages* et supportant les éléments de construction situés au-dessus. Le linteau peut être préfabriqué en usine ou réalisé sur place dans un coffrage traditionnel ou dans un coffrage perdu (fig. 3.30).

■ Le **prélinteau** (fig. 3.29) : élément préfabriqué en béton armé de faible épaisseur qui constitue la partie inférieure du linteau et sert de fond de coffrage.

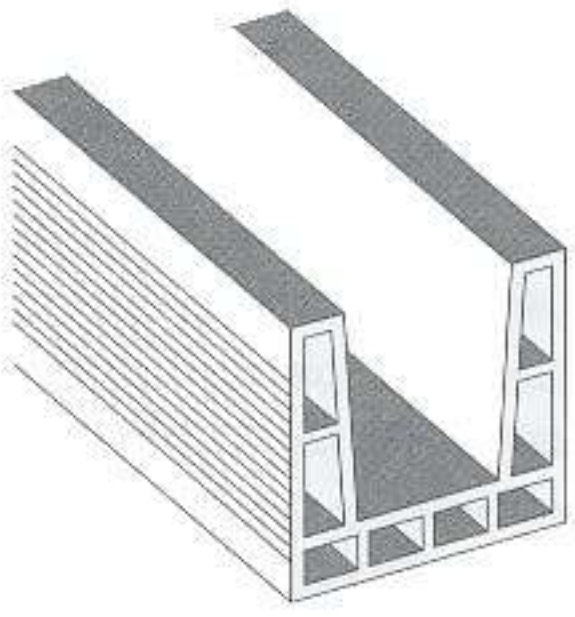


fig. 3.30 — coffrage perdu en terre cuite pour linteau

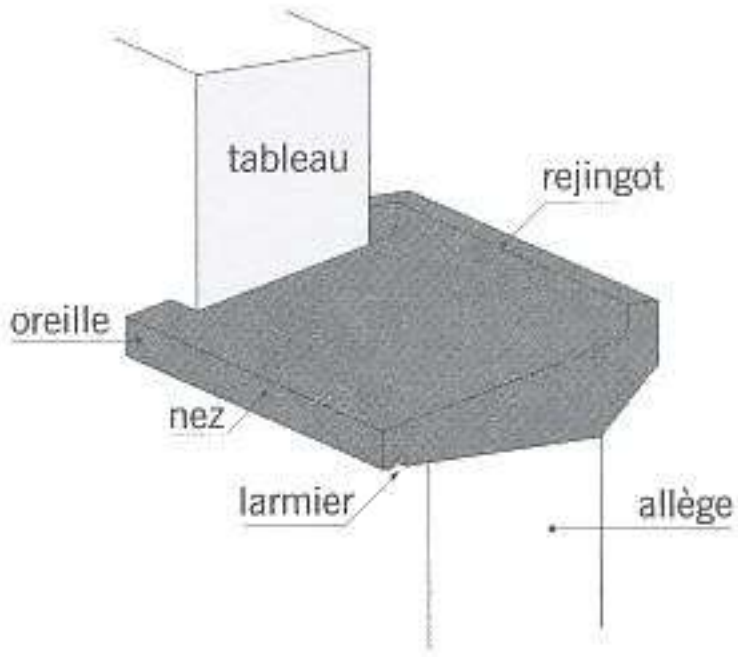


fig. 3.31 — appui de baie

■ La **planelle** (fig. 3.29) : bloc de faible épaisseur de béton ou de terre cuite mis en place au droit des chaînages ou à la périphérie des planchers préfabriqués.

■ La **feuillure** (fig. 3.27 et 3.28) : emplacement en creux réservé dans les tableaux et le linteau de la baie pour la mise en place d'une menuiserie. De nos jours, les feuillures sont ménagées seulement dans les murs dépourvus d'isolation intérieure. Pour les murs revêtus d'un complexe isolant, les feuillures ne sont plus nécessaires.

■ L'**allège** (fig. 3.27) : élément de remplissage situé entre l'*appui de baie* et le plancher. L'allège est souvent de même nature que le reste du mur de façade et parfois moins épais que ce dernier. On parle alors de **mur d'allège**. Mais l'allège peut aussi être un élément de menuiserie (panneau plein ou châssis fixe vitré).

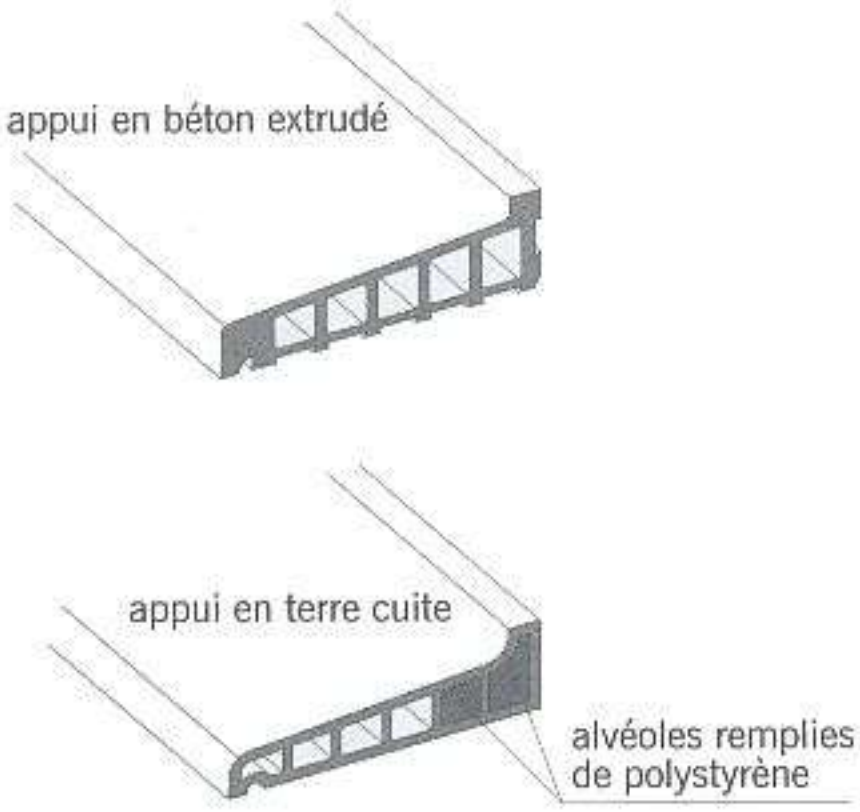


fig. 3.32 — appuis de baie préfabriqués

■ L'**appui de baie** ou le **bassoir** (fig. 3.31 et 3.32) : élément horizontal en béton ou en terre cuite situé à la partie supérieure du mur d'allège. L'appui peut être coffré sur place ou préfabriqué (en béton ou en terre cuite). L'appui de baie est destiné à recevoir la menuiserie et à favoriser l'écoulement des eaux vers l'extérieur.

Les éléments constitutifs de l'appui sont :

- Le **rejingot** : partie supérieure relevée de l'appui, destinée à recevoir la pièce d'appui de la menuiserie (voir chapitre n° 11).
- Le **nez** (fig. 3.33) : bord extérieur aminci de l'appui. Le nez peut être en **saillie** par rapport à la façade ou **arasé**.
- L'**oreille** : prolongement d'un nez en saillie au delà de la baie.
- Le **larmier** : désignait autrefois un élément en saillie sur un mur et dont la sous-face creusée obligeait l'eau de pluie à tomber goutte à goutte, comme des larmes. De nos jours, le larmier désigne la gorge, appelée également **goutte d'eau**, ménagée sous le nez de l'appui.

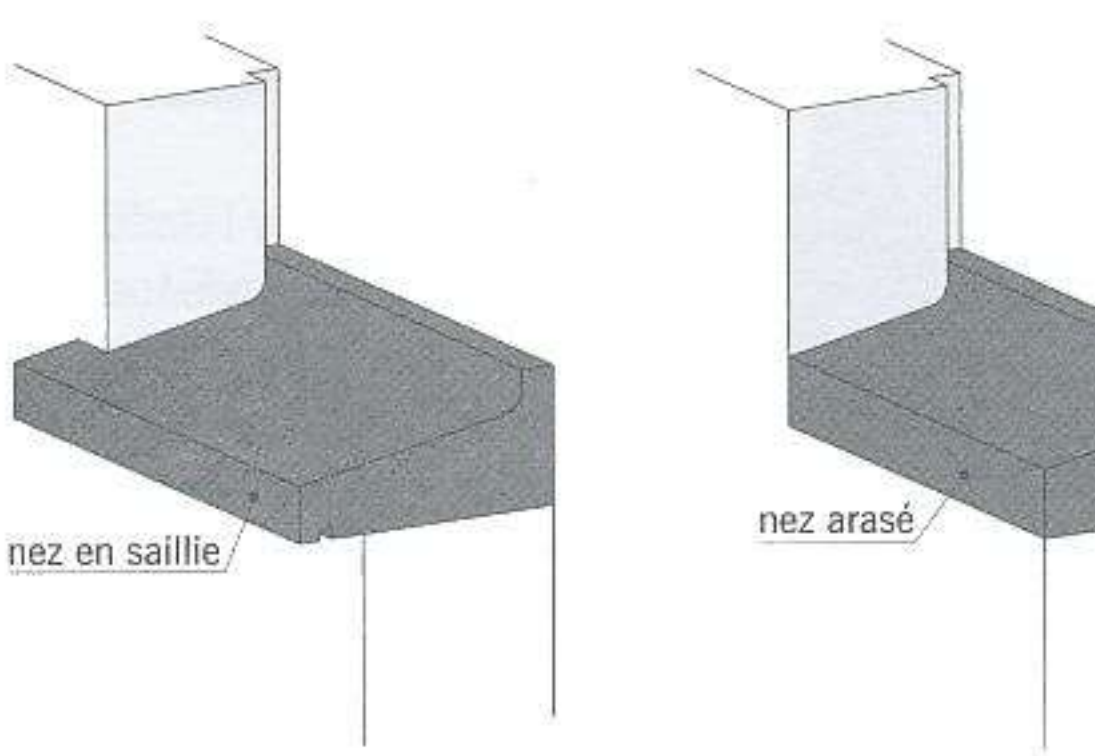


fig. 3.33 — nez d'appui

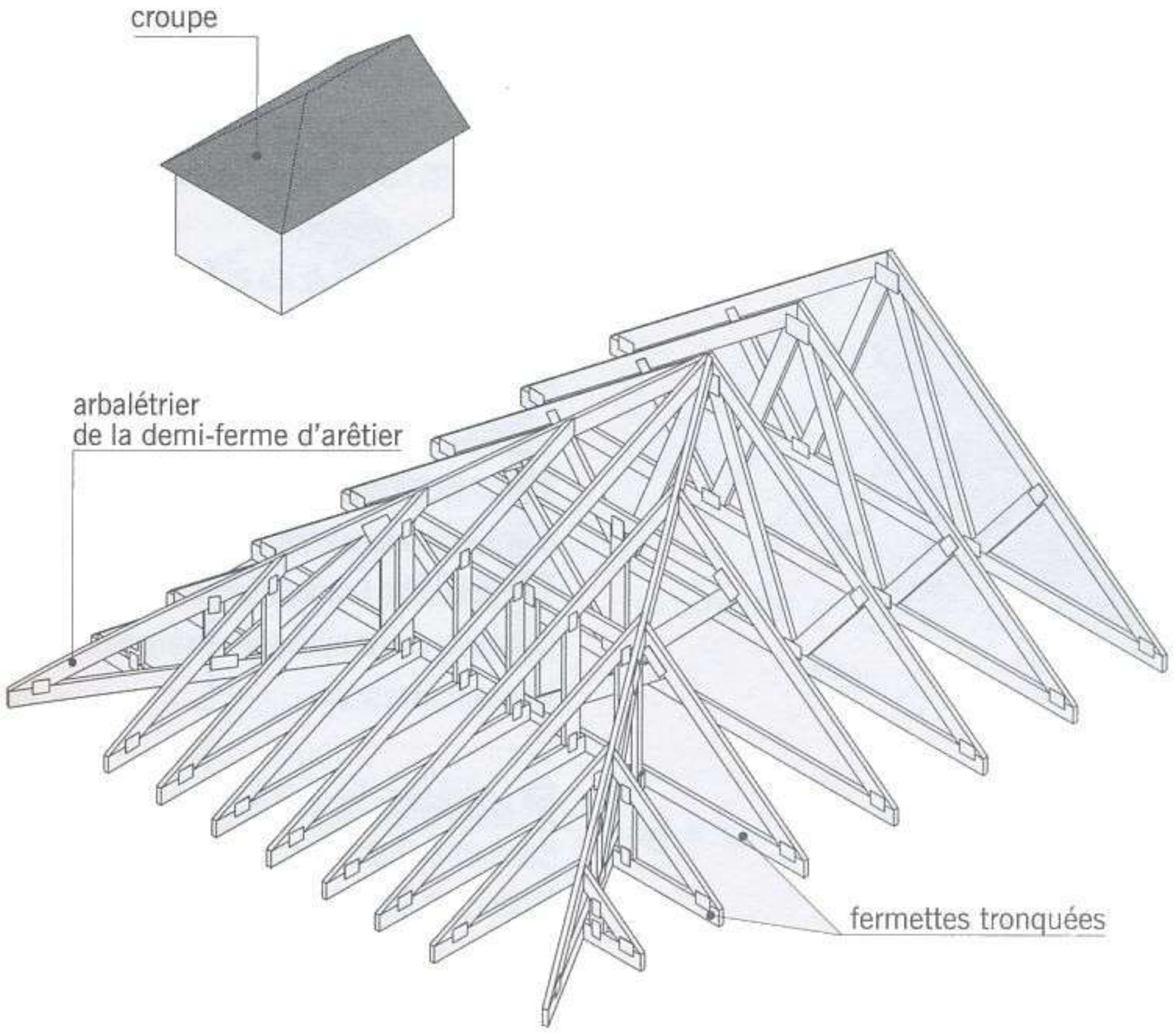


fig. 5.22 — vue d'ensemble de la croupe

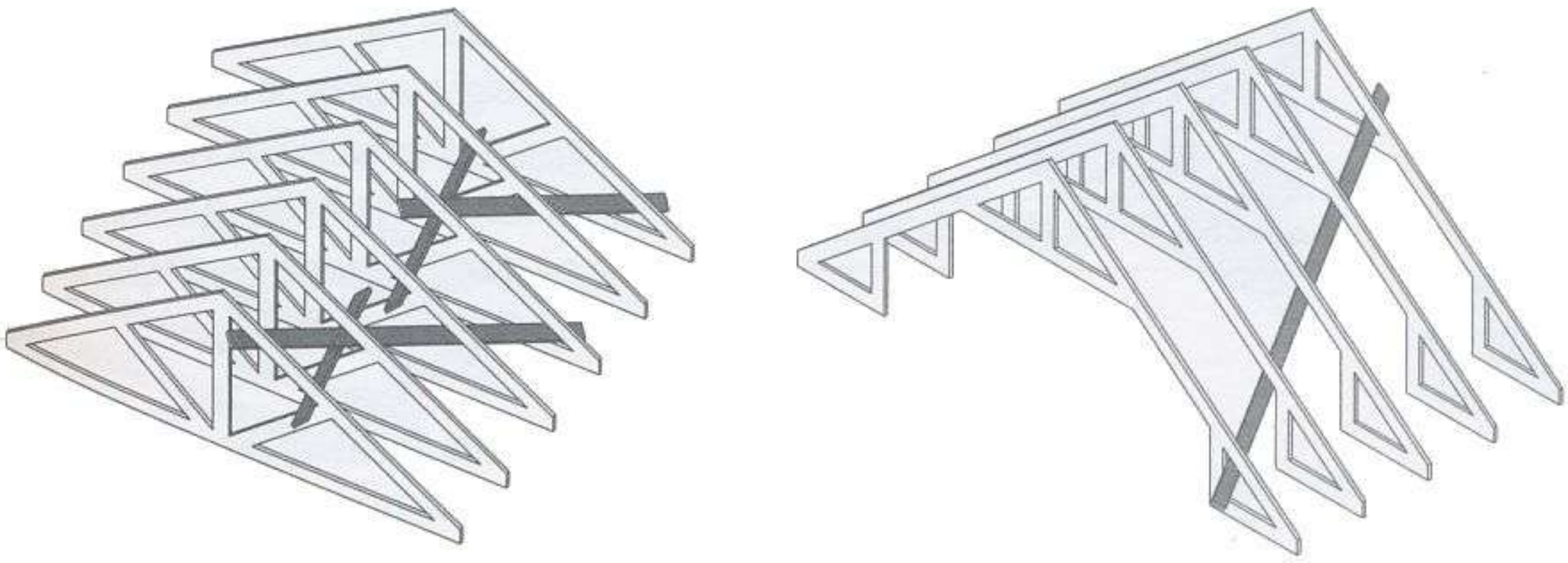


fig. 5.23 — dispositif d'antiflambage des fermettes (représenté d'un seul côté)

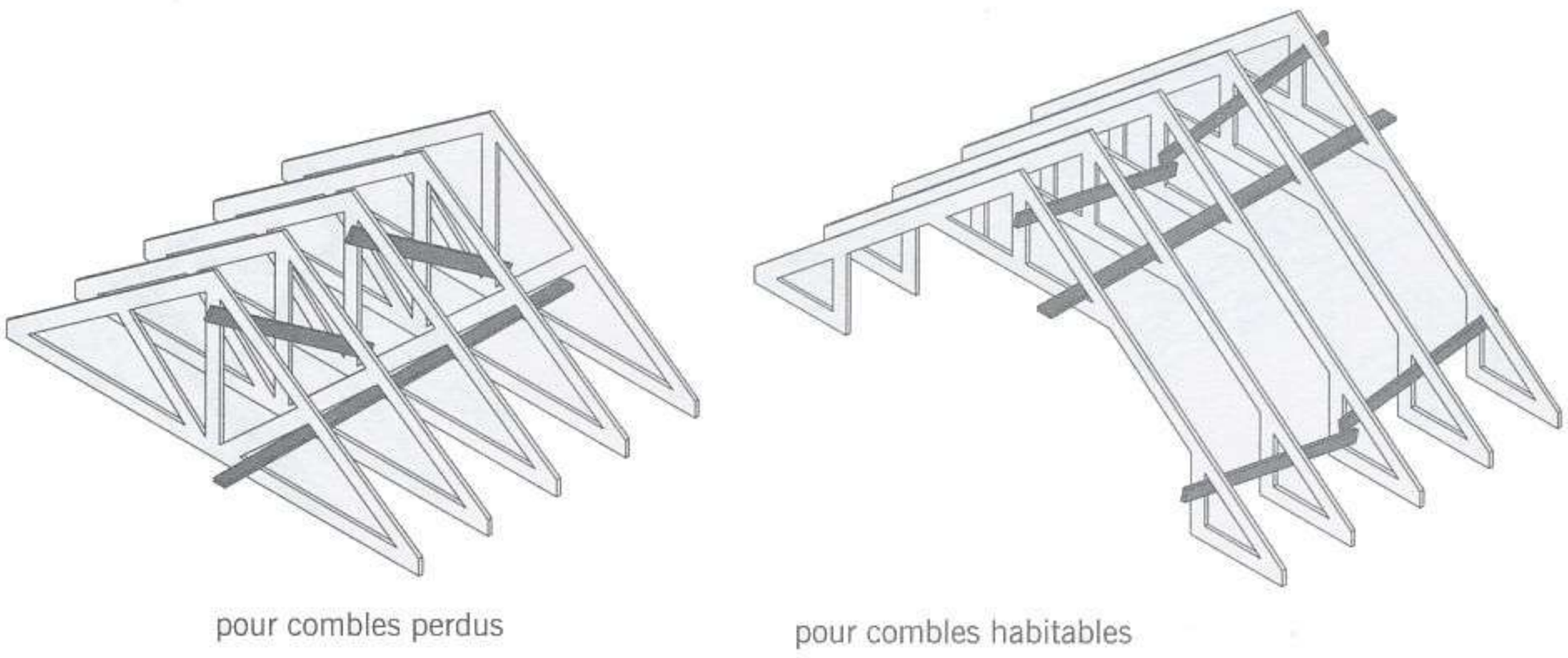


fig. 5.24 — dispositif de contreventement des fermettes (représenté d'un seul côté)

■ L'**antiflambage** ou l'**antiflambement** (fig. 5.23) : dispositif assurant l'indéformabilité des pièces des fermettes. Soumis à un effort de compression, un arbalétrier ou une contre-fiche peut se cintrer. On dit alors que la pièce flambe. Des planches judicieusement placées évitent ces déformations préjudiciables à la bonne tenue de la charpente.

■ Le **contreventement** (fig. 5.24) : ensemble des pièces qui relient les fermettes entre elles et les empêchent de se renverser sous l'action d'efforts horizontaux, notamment ceux dus au vent. Les pièces qui assurent ce rôle sont parfois appelées **contrevents**.

Les autres ouvrages de charpente

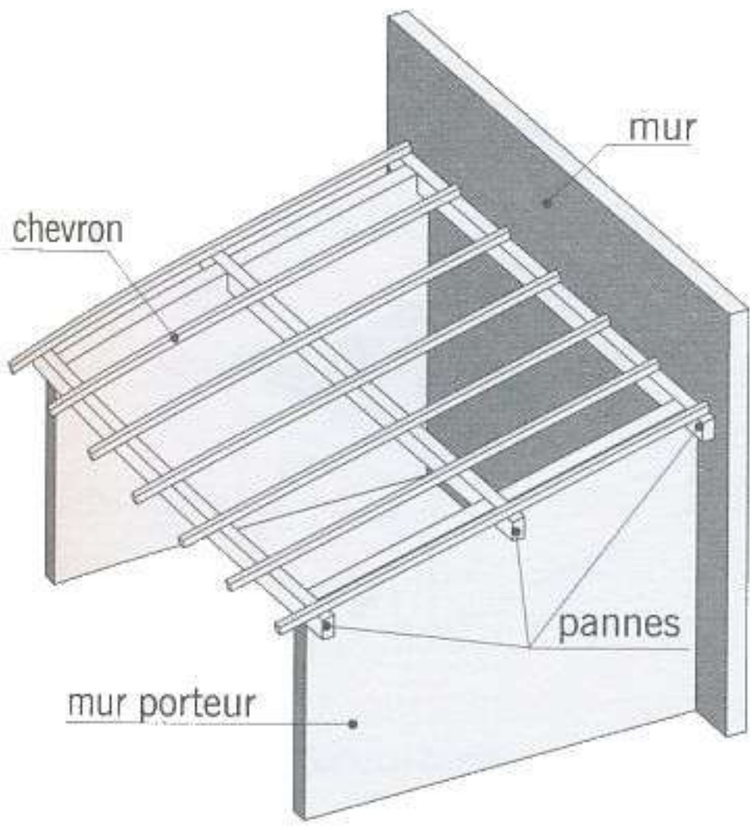


fig. 5.31	charpente d'appentis reposant sur des murs

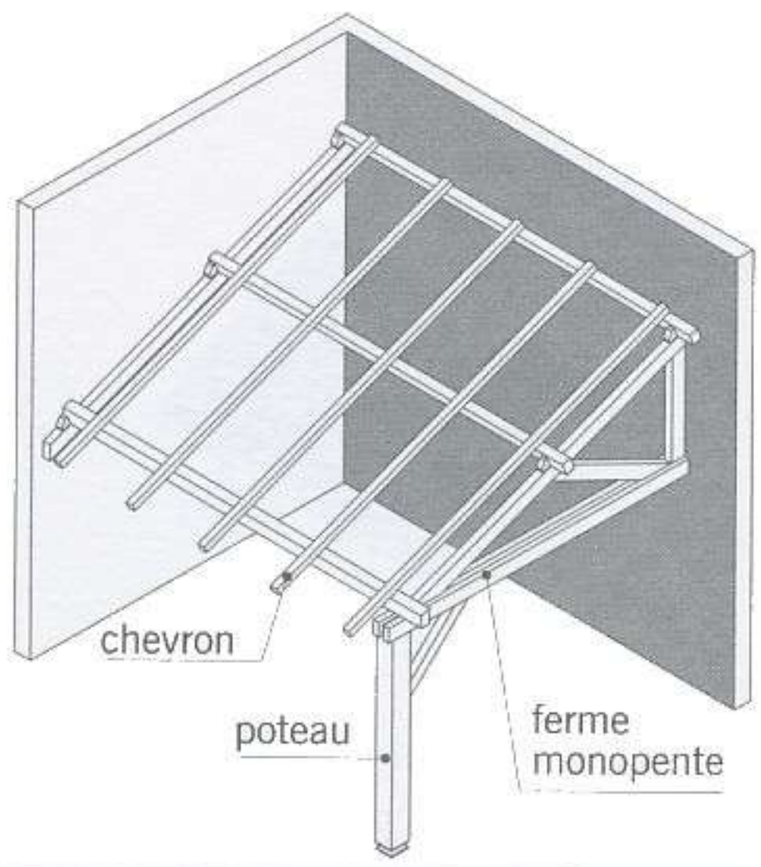


fig. 5.32	charpente d'appentis reposant sur deux murs et un poteau

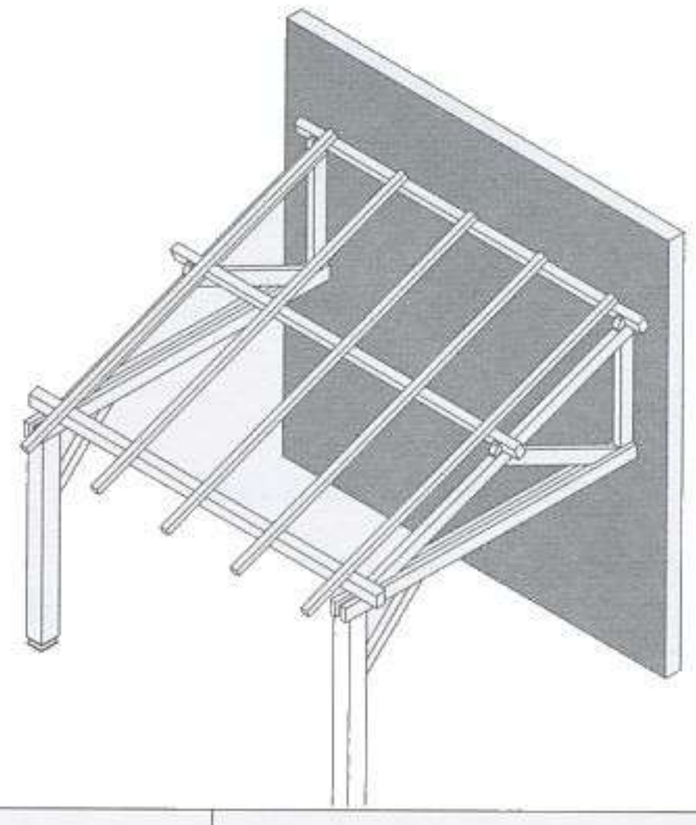


fig. 5.33	charpente d'appentis reposant sur un mur et deux poteaux

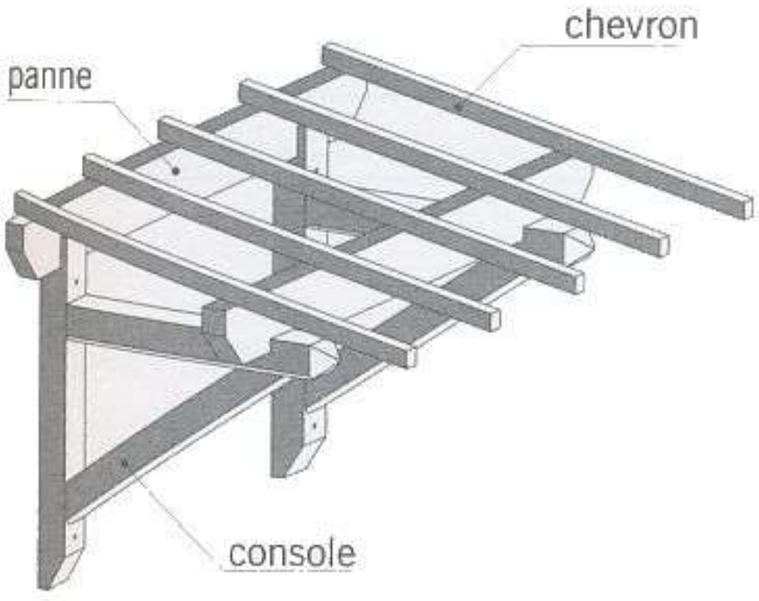


fig. 5.34	auvent

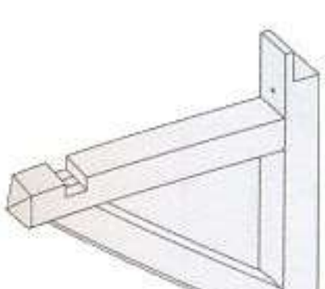


fig. 5.35	console

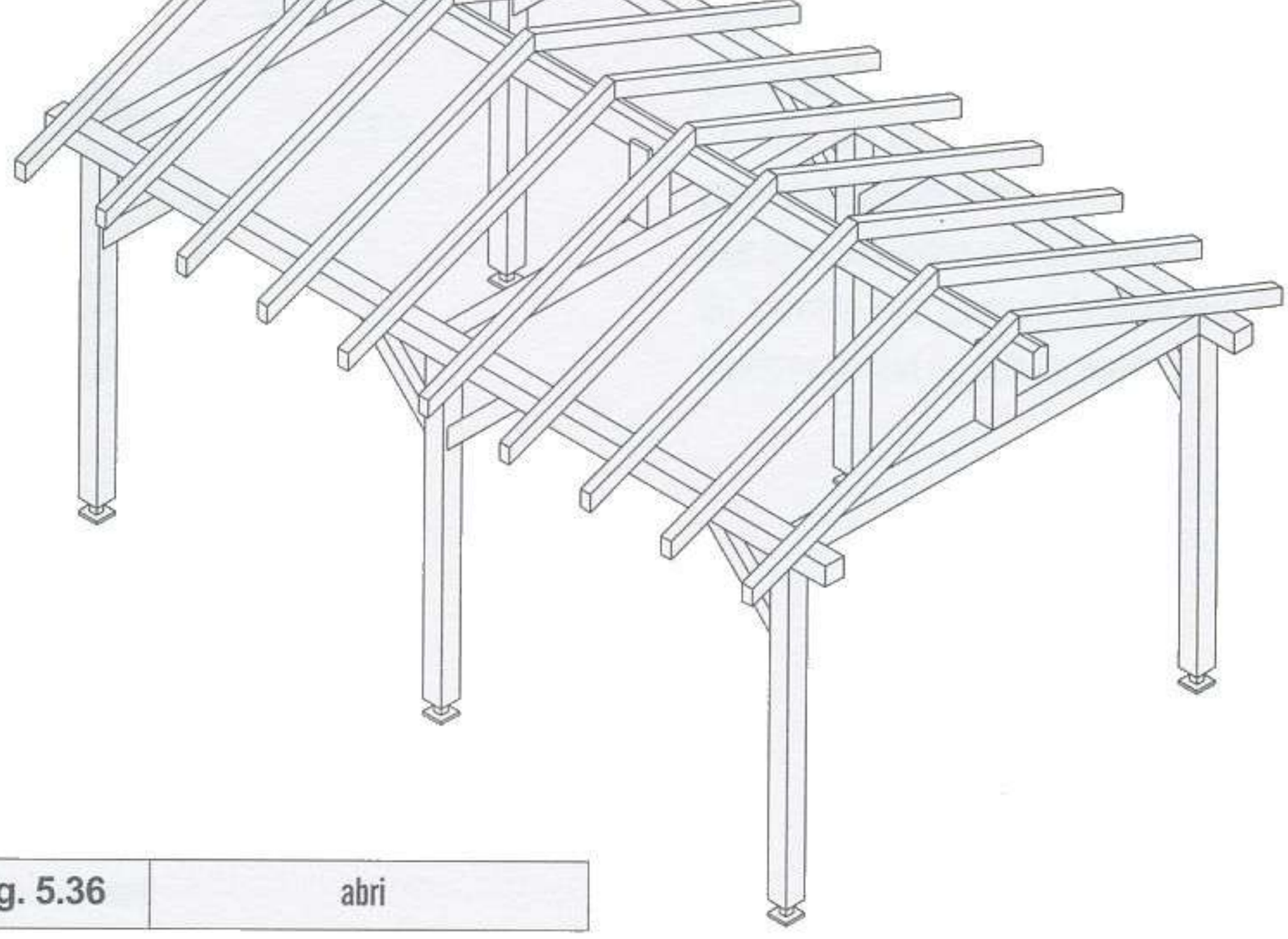


fig. 5.36	abri

■ **L'appentis** (fig. 5.31 à 5.33) : petite construction à un seul pan de toiture, adossée à un bâtiment plus haut. La charpente de l'appentis peut être portée par des murs maçonnés et/ou des poteaux.

■ **L'auvent** (fig. 5.34) : petit ouvrage de charpente à un ou plusieurs pans de toiture placé au-dessus d'une porte, d'une fenêtre ou d'un passage libre et servant à abriter de la pluie. Généralement un auvent comprend deux *consoles*, des pannes et des chevrons.

■ La **console** ou **potence** (fig. 5.35) : support en bois, de forme triangulaire, fixé au mur sur lequel repose des pièces de charpente.

■ L'**abri** (fig. 5.36) : en charpente, désigne le plus souvent une construction indépendante du bâtiment principal et destiné à stocker du matériel, des matériaux ou à abriter un véhicule.

■ La **pergola** : petit ouvrage de charpente indépendant ou adossé à une habitation constitué de poteaux supportant des traverses disposées à claire-voie. Les pergolas servent souvent de supports à des plantes grimpantes.

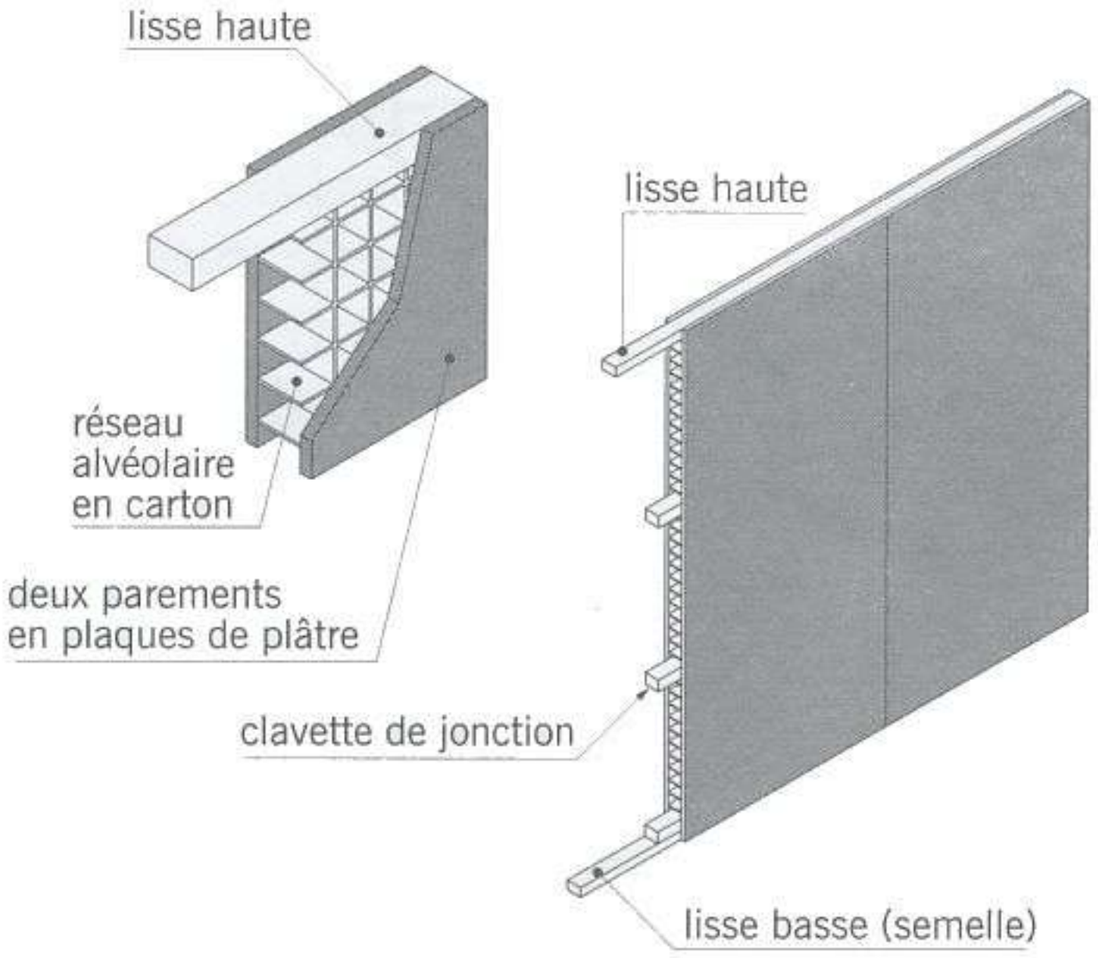


fig. 8.6 — cloison sèche en panneaux à âme alvéolaire

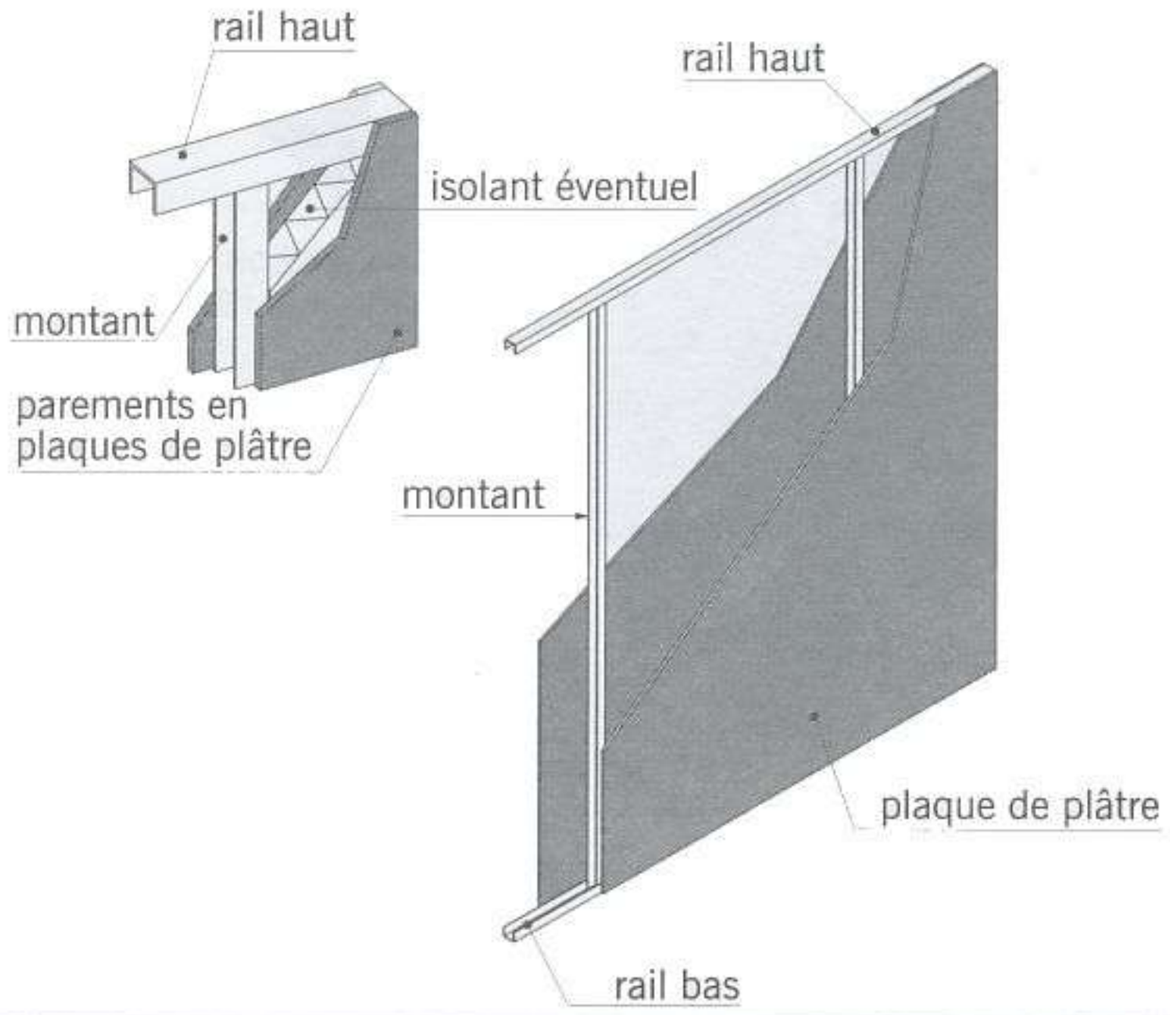


fig. 8.7 — cloison sèche sur ossature métallique

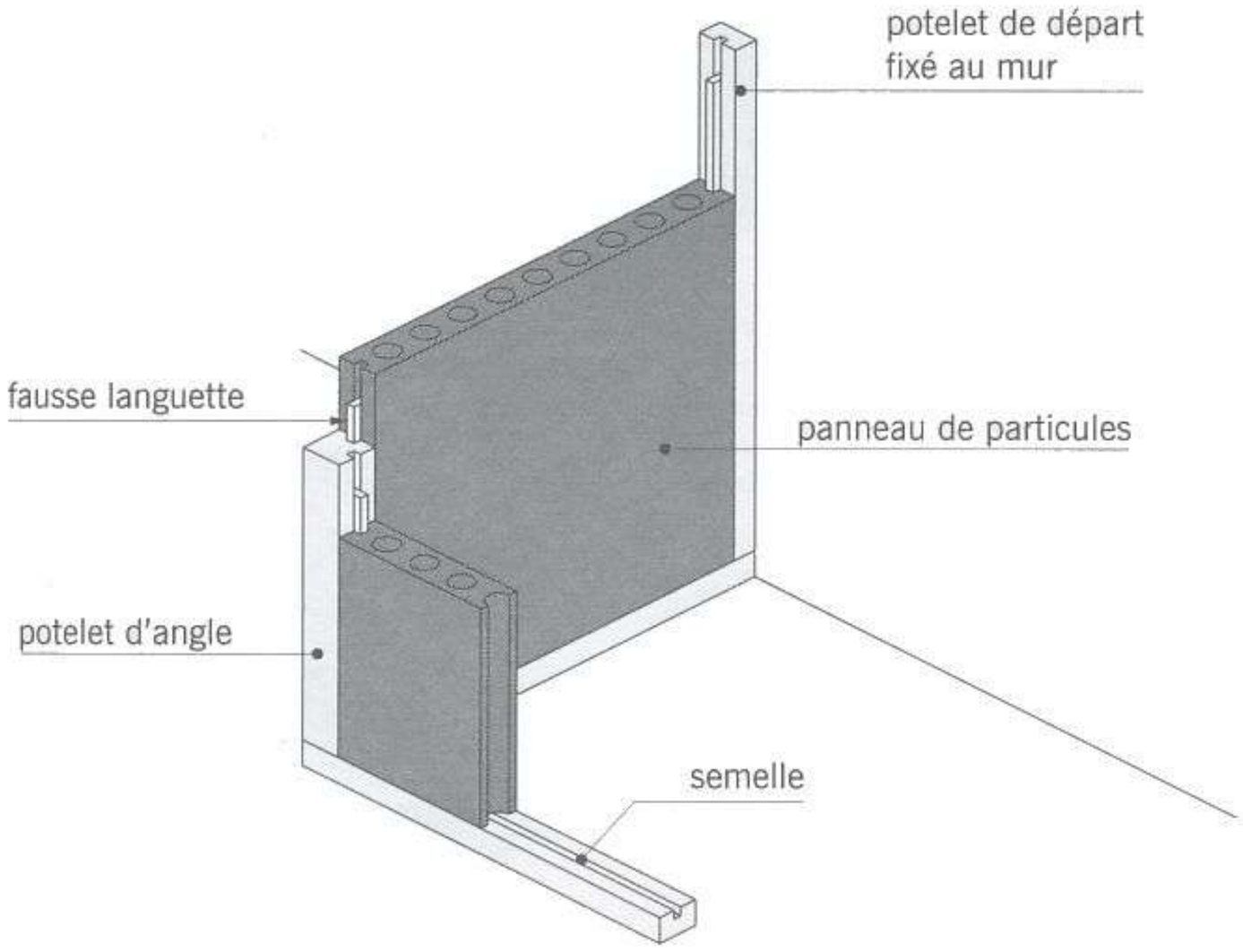


fig. 8.8 — cloison sèche en panneaux de particules alvéolés

■ La **cloison sèche** constituée d'éléments assemblés mécaniquement. Sa mise en œuvre ne nécessite pas l'emploi de liant hormis les enduits utilisés pour le traitement des joints entre panneaux. Il existe trois principaux types de cloisons sèches :

- La **cloison en panneaux à âme alvéolaire**, d'une hauteur d'étage, composée de deux plaques de plâtre collées sur un réseau alvéolaire en carton. Le montage peut s'effectuer sur des *lisses* en bois ou métalliques (fig. 8.6).
- La **cloison avec ossature métallique** constituée de plaques de plâtre vissées sur des *rails* et des montants en acier galvanisé (fig. 8.7). Pour répondre aux besoins d'isolation thermique et phonique, un isolant peut être incorporé dans la cloison et l'épaisseur des plaques et leur nombre peuvent être augmentés.
- La **cloison en panneaux de particules** : moins employée que les deux précédentes, elle est construite avec des panneaux préfabriqués en particules de bois compressées, de 60 à 90 cm de large. Les assemblages sont du type languette et rainure et les éléments sont solidarisés à la colle à bois (fig. 8.8).

LES REVÊTEMENTS DE SOL

Les parquets

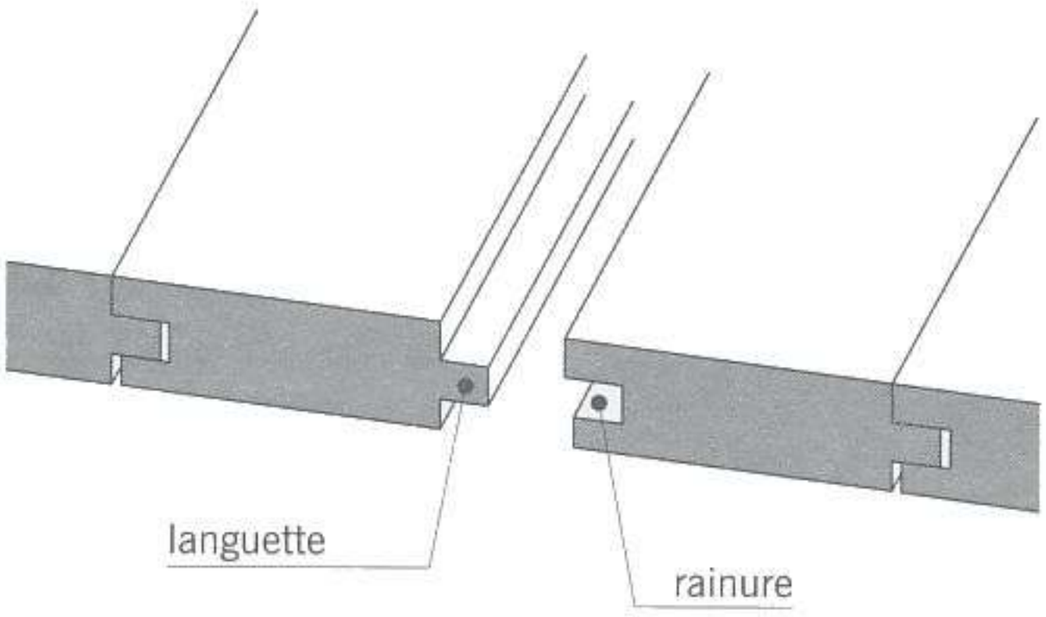


fig. 10.1 — parquet à lames

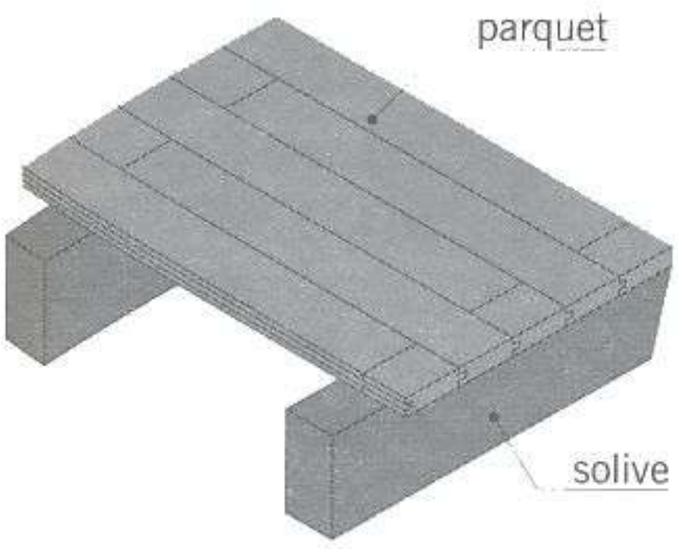


fig. 10.2 — la pose sur solives

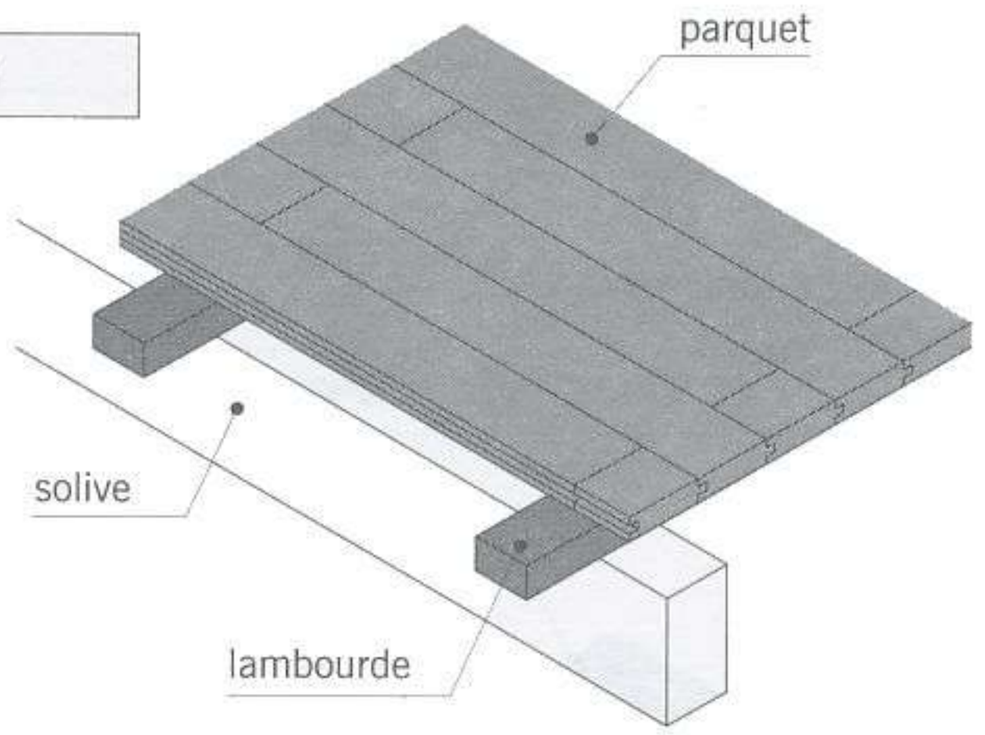


fig. 10.3 — la pose sur lambourdes (1)

fig. 10.4 — la pose sur lambourdes (2)

■ Le **parquet** : revêtement de sol constitué de lames ou de lamelles de bois assemblées. On distingue trois principaux types de parquets :

- Le *parquet massif.*
- Le *parquet mosaïque.*
- Le *parquet contre-collé.*

■ Le **parement** : face d'un élément de parquet destinée à rester apparente.

■ Le **contre-parement** : face opposée au parement.

■ Le **parquet massif** appelé aussi **parquet traditionnel** ou **parquet à lames** : parquet constitué de longues lames en bois massif (chêne, châtaignier, hêtre, sapin...) assemblées entre elles par languettes et rainures (fig. 10.1). Ces lames ont une épaisseur moyenne de 23 mm et une largeur variable selon l'essence et le mode de pose (de 60 à 160 mm environ).

La pose traditionnelle d'un parquet à lames s'effectue par clouage de chaque lame (au niveau de la languette) sur son support. Il existe plusieurs types de pose :

- La pose sur solives (fig. 10.2).
- La pose sur lambourdes : la **lambourde de parquet**, à ne pas confondre avec la lambourde de plancher, est une longue pièce de bois de 25 à 45 mm d'épaisseur, posée à plat et destinée à recevoir les lames du parquet. Selon la nature du plancher, les lambourdes sont soit clouées sur les solives, soit collées sur un plancher en béton (fig. 10.3 et 10.4).

Suivant la disposition des lames, on distingue :

- Le **parquet à l'anglaise** dont toutes les lames sont parallèles entre elles (fig. 10.5). Il est appelé à **coupe perdue** lorsqu'il est constitué de lames de longueurs variables, leurs joints étant disposés sans recherche d'alignement. Le **parquet à l'anglaise à joints sur lambourdes** comprend des séries de lames de longueurs égales dont les joints sont situés sur les lambourdes. Dans

Les accessoires et la quincaillerie des fenêtres

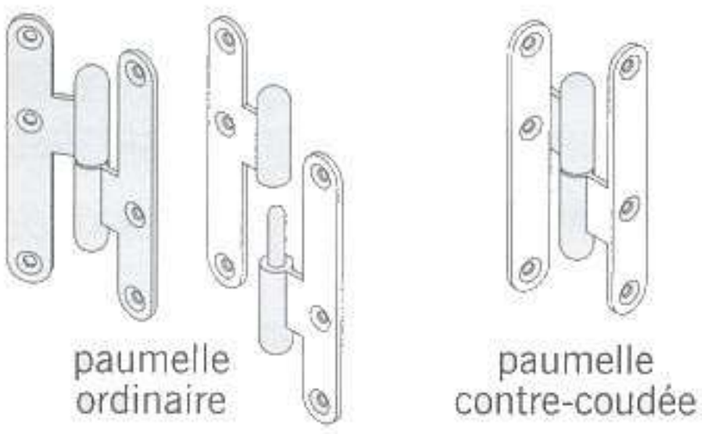


fig. 11.34 — paumelles en acier à bouts ronds pour menuiseries en bois

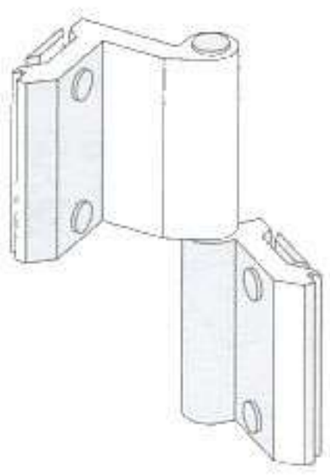
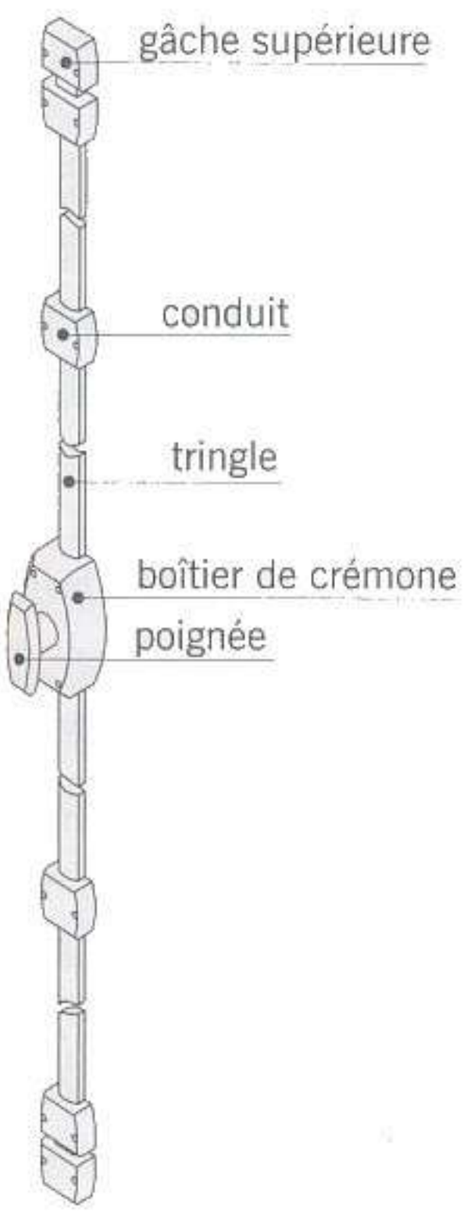


fig. 11.35 — paumelle pour menuiserie en aluminium



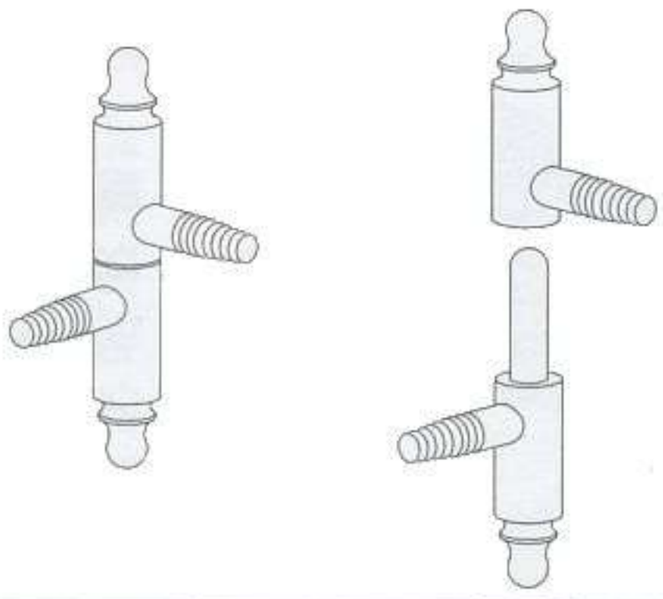


fig. 11.36 — fiche pour menuiserie en bois



fig. 11.37 — crémone en applique pour menuiseries en bois



fig. 11.38 — crémone encastrée à trois points pour fenêtre à la française en bois

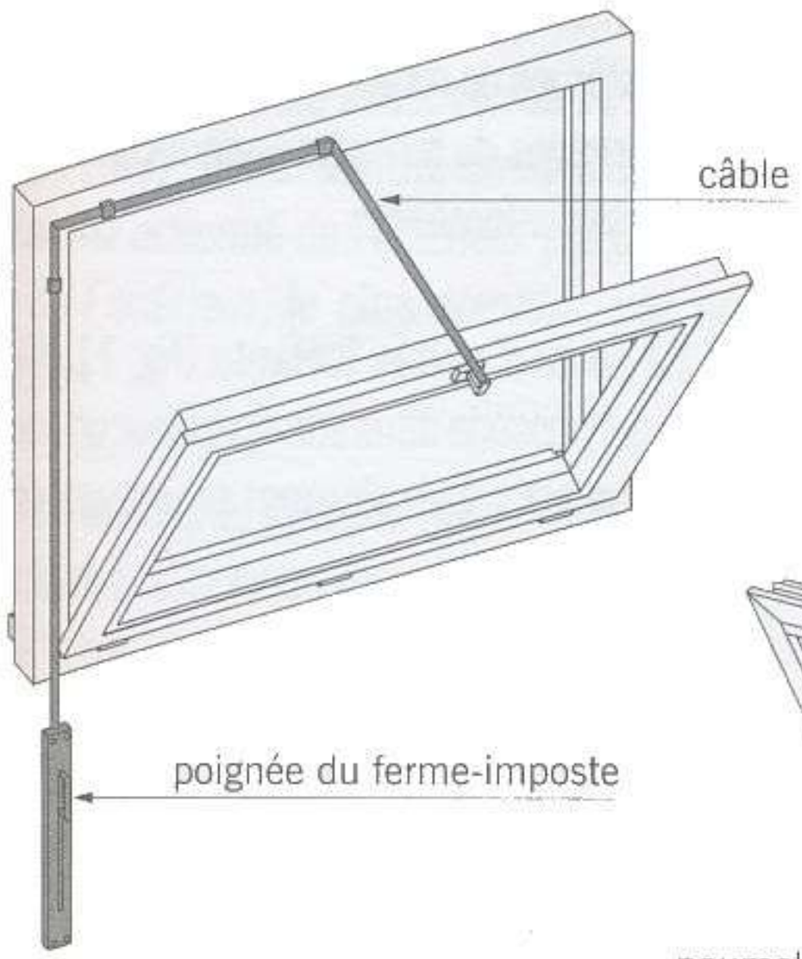


fig. 11.39 — fenêtre à soufflet avec ferme-imposte

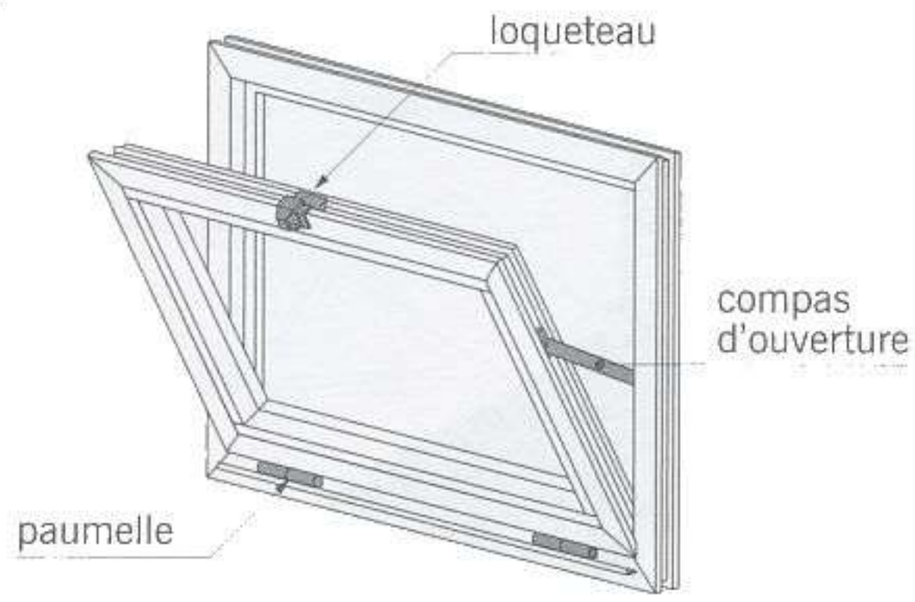


fig. 11.40 — accessoires d'une fenêtre à soufflet en aluminium

■ La **paumelle** : accessoire de rotation des fenêtres, portes-fenêtres et portes, composé de deux branches, l'une mâle et l'autre femelle. Il existe de nombreux modèles de paumelles. Quelques-uns sont représentés ci-contre :

- La paumelle ordinaire ou contre-coudée en acier pour menuiseries en bois (fig. 11.34).
- La paumelle pour menuiseries en aluminium (fig. 11.35).

La paumelle est parfois, à tort, appelée « gond », terme qui désigne précisément un organe de rotation scellé dans la maçonnerie ou vissé dans un montant en bois.

■ La **fiche** (fig. 11.36) : organe de rotation de petite dimension pour menuiseries en bois, composé de deux parties munies d'embouts filetés.

■ La **crémone** : dispositif de verrouillage des vantaux de fenêtres ouvrant à la française, constitué de tringles actionnées par une poignée et guidées par des conduits. Des gâches fixées sur le cadre dormant reçoivent les extrémités des tringles. On distingue deux principaux types de crémone :

- La crémone en applique (fig. 11.37).
- La crémone encastrée dans l'épaisseur du montant ouvrant de la menuiserie (fig. 11.38).

■ Le **ferme-imposte** (fig. 11.39) : dispositif d'ouverture et de fermeture à distance des impostes ouvrantes (châssis à soufflet). Les modèles de ferme-impostes comprennent un câble souple placé dans une gaine rigide dont une extrémité est fixée au châssis ouvrant et l'autre à une poignée ou à une manivelle.

■ Le **compas d'ouverture** (fig. 11.40 et 11.41) : accessoire destiné à limiter l'ouverture d'un châssis à soufflet. Il existe plusieurs modèles de compas, à coulisses ou à branches articulées.

■ Le **loqueteau** (fig. 11.40 et fig. 11.42) : dispositif de verrouillage des petits châssis ouvrants.

L'ALIMENTATION EN EAU ET LES ÉQUIPEMENTS SANITAIRES

La distribution en eau

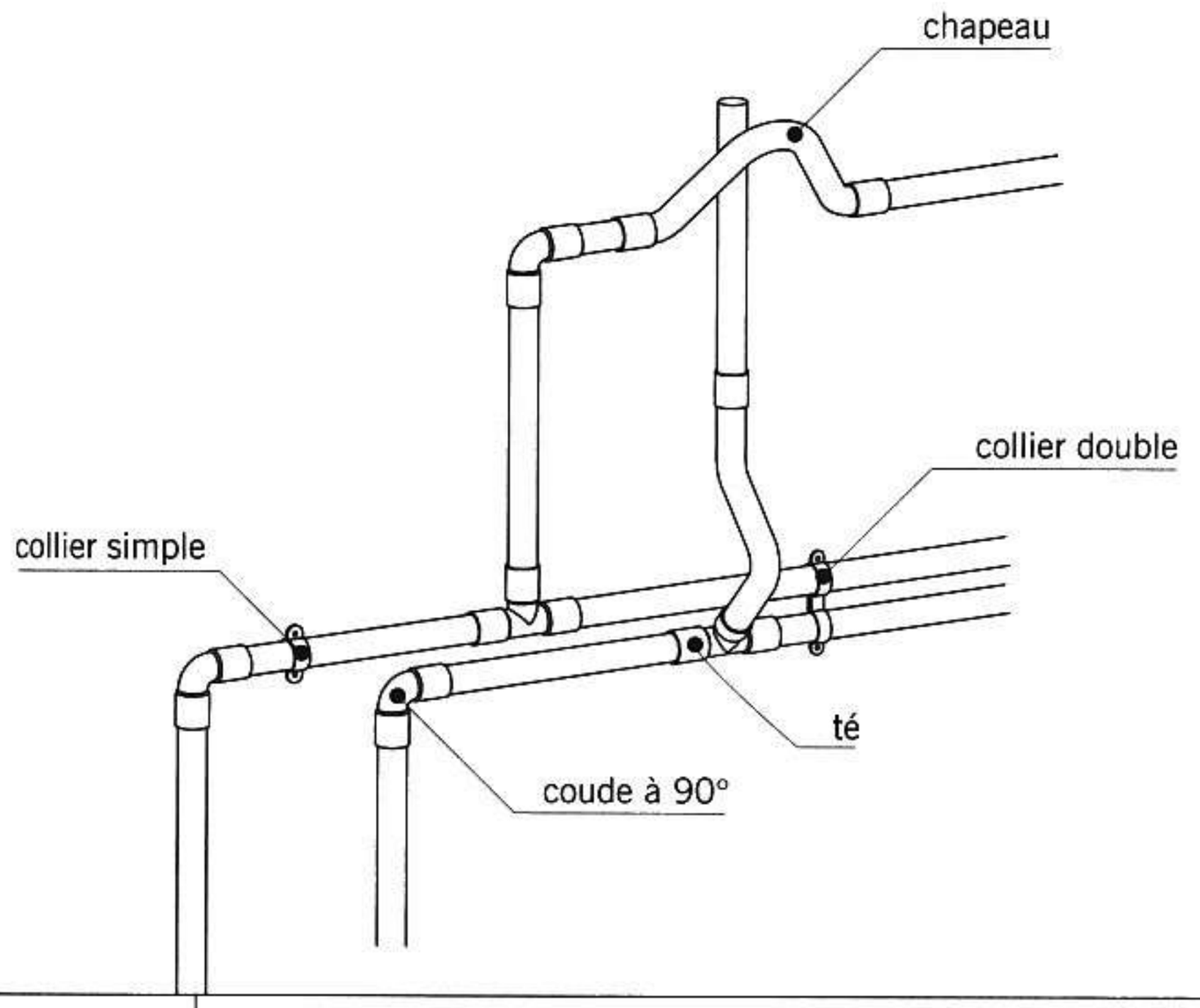
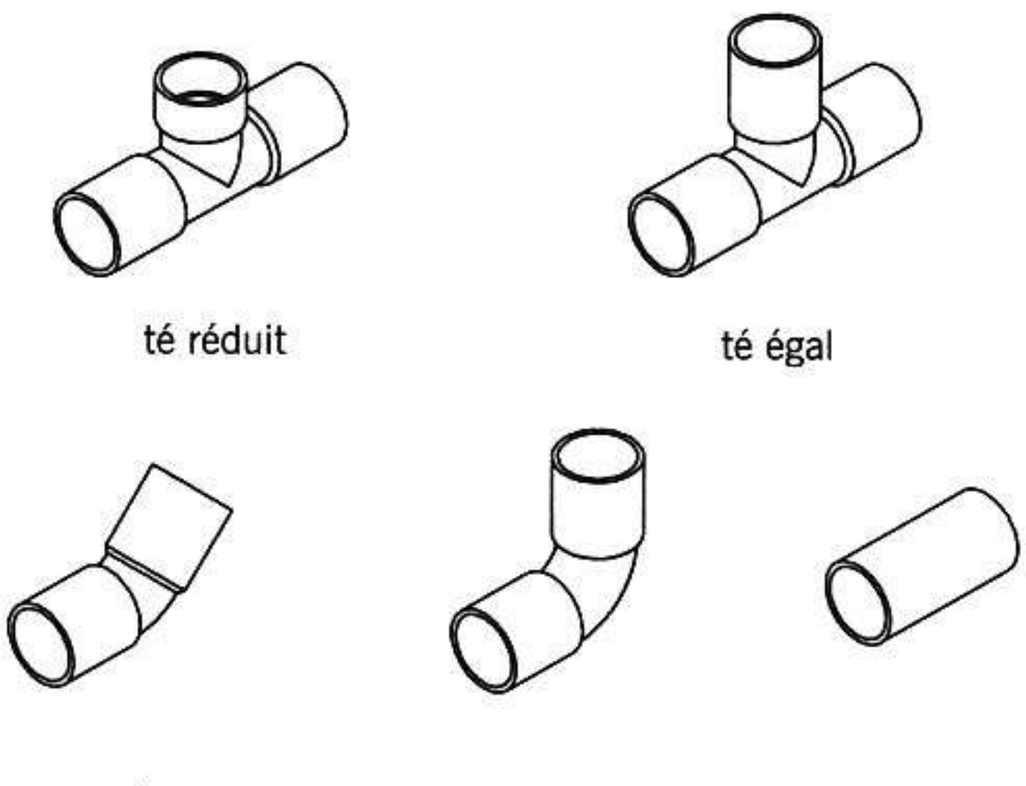


fig. 14.1 — **exemple de circuit d'alimentation en cuivre**



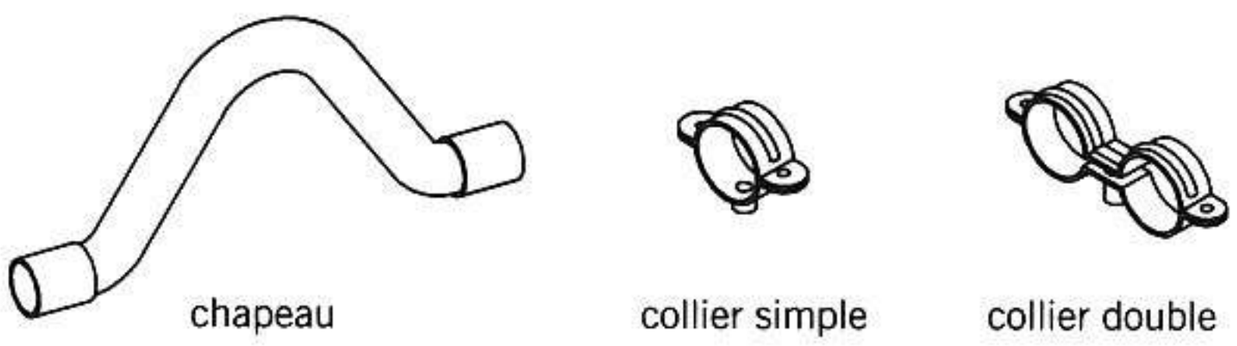


fig. 14.2 — **raccords à souder et accessoires en cuivre**

Seuls les équipements relatifs à la production d'eau chaude sanitaire indépendants des systèmes de chauffage sont décrits ci-après. Se reporter au chapitre 17 pour la description des systèmes mixtes (chauffage + production d'eau chaude sanitaire).

■ L'**eau courante** ou l'**eau sanitaire** : eau potable distribuée sous pression par le réseau public.

■ **VRD** : sigle de « voiries et réseaux divers ». Désigne tous les équipements collectifs relatifs à l'eau, à l'assainissement et aux différentes énergies (électricité, gaz...).

■ La **plomberie** : désigne la pose et l'installation des canalisations d'alimentation et d'évacuation des eaux, des appareils sanitaires et de leurs robinetteries.

■ L'**adduction d'eau** : désigne les travaux et les équipements nécessaires pour conduire l'eau d'un lieu vers un autre.

■ Le **compteur d'eau** : appareil mesurant la consommation d'eau en m^3. Il est installé en amont du réseau individuel de distribution d'eau, en limite du réseau public.

■ La **distribution d'eau** : ensemble des canalisations qui transportent l'eau sanitaire dans une habitation. La distribution d'eau froide sanitaire alimente les appareils sanitaires et ménagers depuis le compteur d'eau par l'intermédiaire de canalisations, de colonnes montantes puis de tubes de petits diamètres. Pour la distribution d'eau chaude sanitaire, l'alimentation des appareils s'effectue à partir du générateur thermique (chauffe-eau ou chaudière mixte).

■ L'**alimentation en eau** appelée aussi **amenée d'eau** : réseau de distribution de l'eau dans une habitation. Il est composé essentiellement de tubes, de raccords et d'accessoires qui peuvent être :

■ **L'évier** : appareil sanitaire de forme généralement rectangulaire, à un ou deux bacs, muni le plus souvent d'un égouttoir, alimenté en eau et destiné au lavage de la vaisselle et des aliments. Plusieurs matériaux sont employés pour la fabrication des éviers : l'acier inoxydable, la céramique et les matières composites (mélanges de poudre de quartz, de granit et d'acrylique, polyester et fibres de verre...). Il existe deux principaux types d'évier :

- L'**évier à encastrer** ou **évier encastrable** destiné à être insérer dans un plan de travail (fig. 14.23).
- L'**évier à poser** destiné à être mis en place sur un meuble (fig. 14.24).

■ Le **timbre d'office** ou **bac à laver** : évier profond de forme parallélépipédique à un ou deux bacs, installé dans une buanderie (fig. 14.25).

■ Le **lavabo** : appareil sanitaire alimenté en eau courante et destiné à la toilette. Le lavabo peut être en grés émaillé, en porcelaine vitrifiée, en résine de synthèse. Suivant leur forme et leur mode de fixation, on distingue :

- Le **lavabo suspendu** qui est supporté par deux consoles fixées au mur (fig. 14.26). Certains modèles peuvent être équipés d'un cache-siphon qui dissimule le siphon et les canalisations.
- Le **lavabo sur colonne** qui est le plus souvent suspendu. Un pied central évidé sert à cacher le siphon et les canalisations (fig. 14.27).
- Le **lavabo sur pieds** appelé aussi **lavabo sur colonnettes** ou **lavabo table** : lavabo fixé au mur, à l'arrière et soutenu à l'avant par deux pieds en bois ou en céramique (fig. 14.28).
- Le **lave-mains** : petit lavabo installé dans les toilettes souvent alimenté par un seul robinet d'eau froide (fig. 14.29).

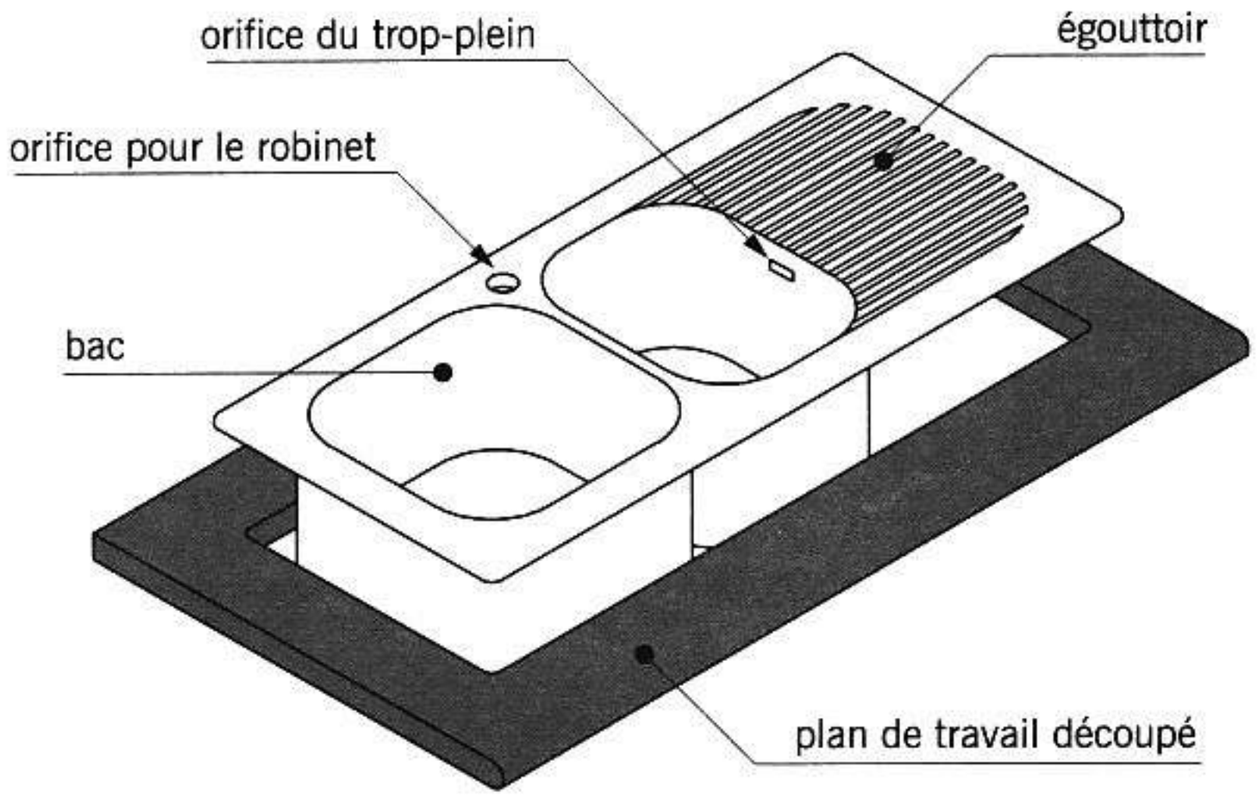


fig. 14.23 — évier à encastrer à deux bacs

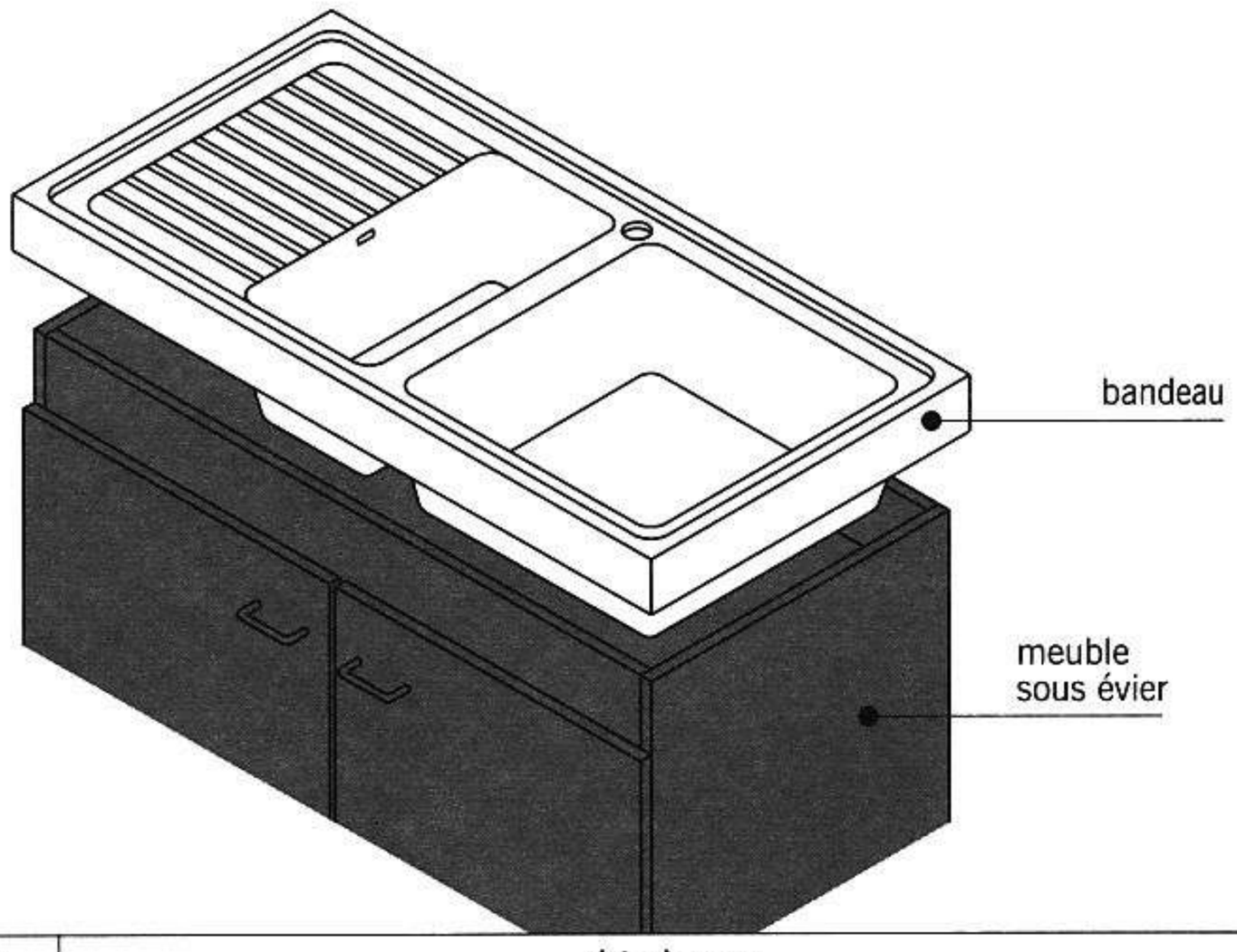


fig. 14.24 — évier à poser

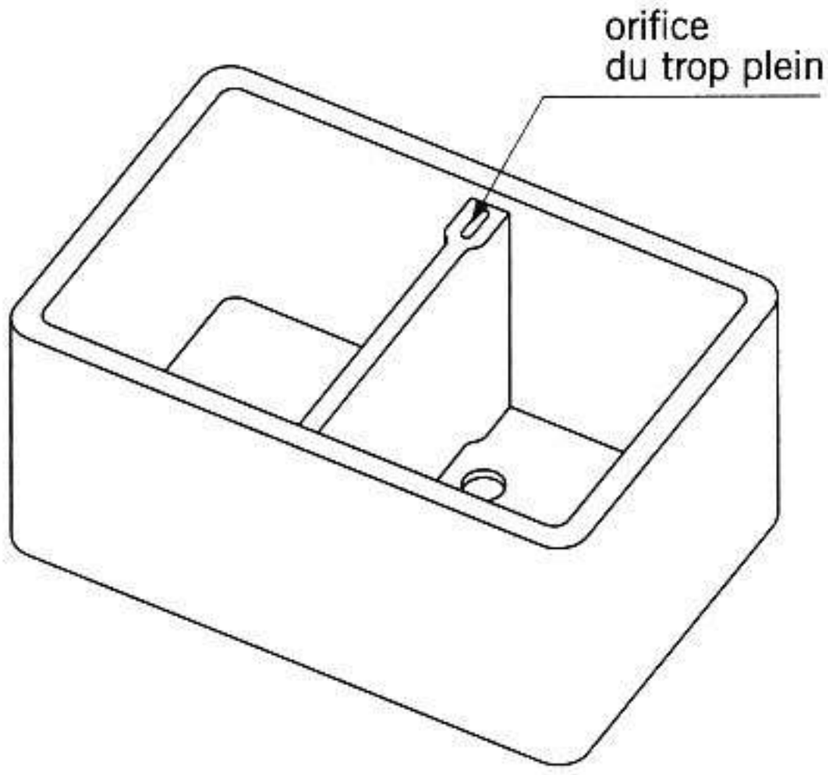


fig. 14.25 — timbre d'office à deux bacs

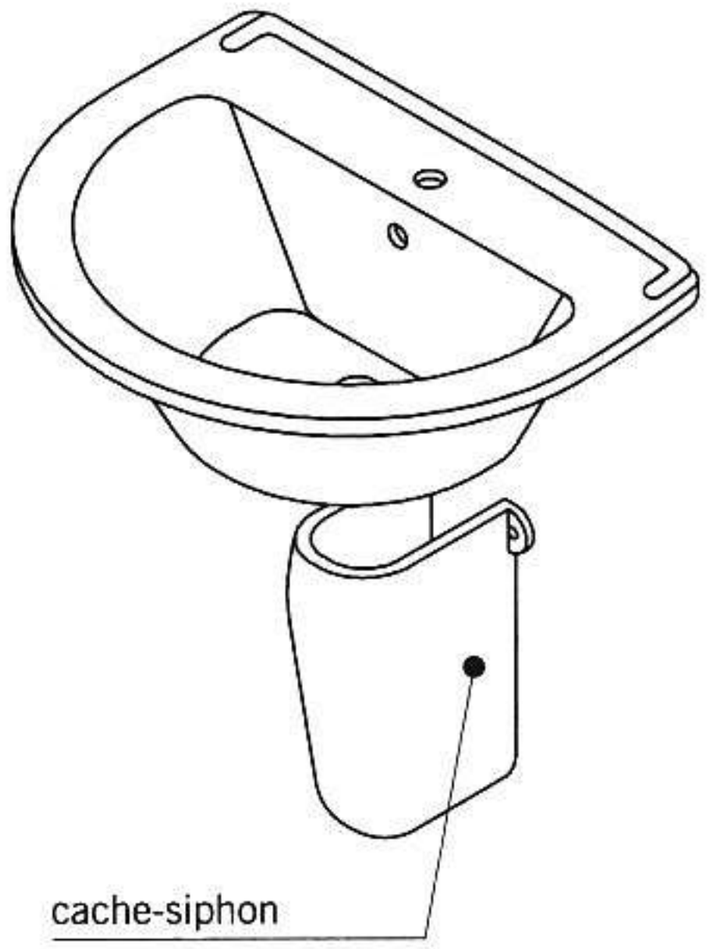


fig. 14.26 — lavabo suspendu

L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les appareillages de protection et de branchement

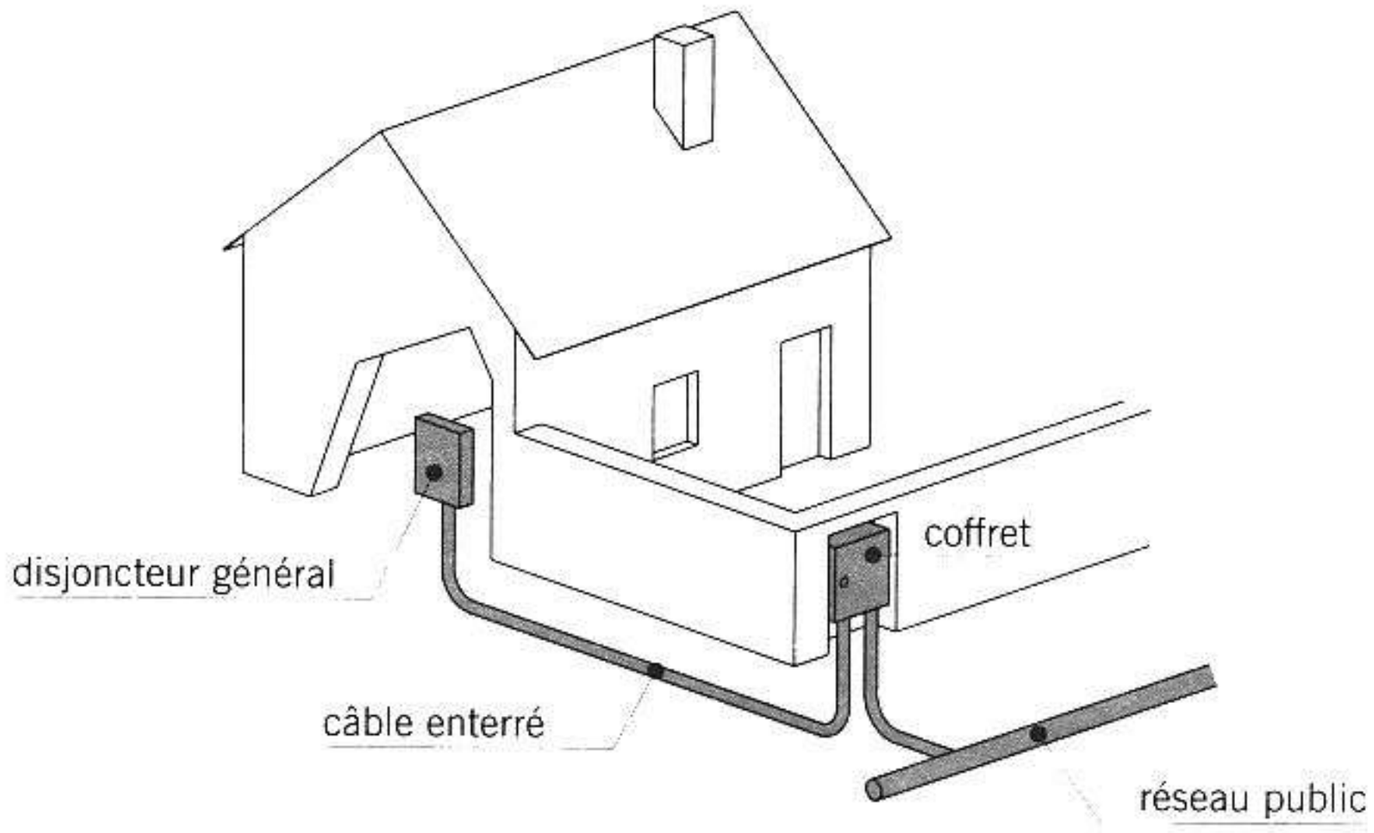


fig. 16.1 — branchement souterrain

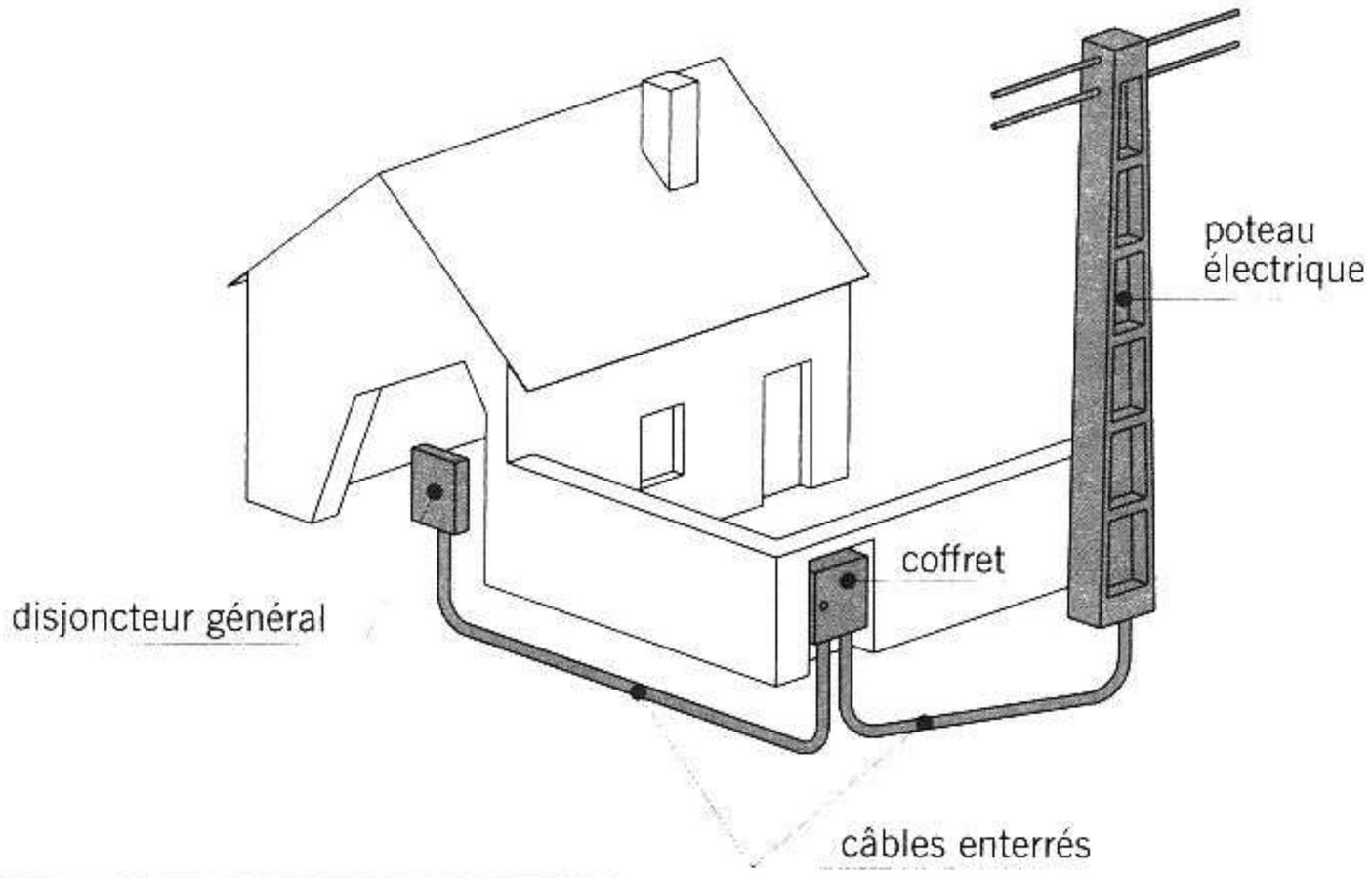


fig. 16.2 — branchement aéro-souterrain

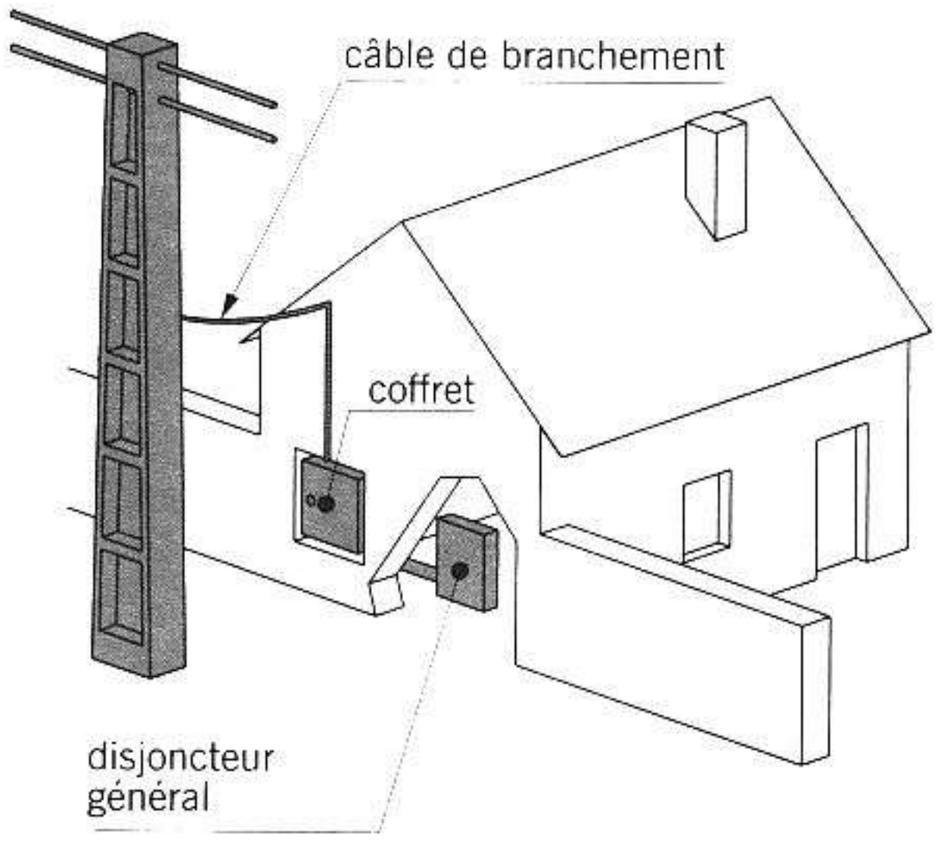


fig. 16.3 — branchement aérien

■ Le **réseau électrique** ou **réseau de distribution publique**: ensemble des circuits (lignes, câbles, postes électriques...) qui délivrent l'électricité aux usagers.

■ Le **secteur**: subdivision d'un réseau de distribution électrique. Désigne souvent, dans le langage courant, l'alimentation électrique de l'usager.

■ Le **branchement**: partie de ligne comprise entre le réseau de distribution publique et le *compteur électrique* de l'usager. Le branchement pour une maison peut être:

- **Souterrain** si le réseau de distribution est enterré (fig. 16.1).
- **Aéro-souterrain** avec le câble de liaison fixé le long du poteau et enterré jusqu'au *coffret de branchement* (fig. 16.2).
- **Aérien** avec le câble accroché sur la façade et redescendant jusqu'au *coffret de branchement* (fig. 16.3).

Le branchement désigne aussi le point de raccordement entre le réseau public et l'installation électrique de l'usager.

■ L'**installation électrique**: elle comprend l'*appareillage électrique* (raccordements, protections, commandes) et les fils électriques qui assurent la distribution de l'électricité dans une habitation.

■ La **domotique**: ensemble des automatismes utilisés dans l'habitat individuel en matière de gestion de l'énergie, de sécurité, de confort et d'assistance.

■ Le **montage pieuvre** ou l'**installation par pieuvre** (fig. 16.4): installation électrique constituée d'une ou plusieurs boîtes principales de dérivation desquelles partent des câbles desservant des boîtes d'encastrement logées dans les cloisons et les faux-plafonds. En maison individuelle, les boîtes centrales sont souvent installées dans les combles. Ce type d'installation se présente en général sous la forme de faisceaux de conducteurs préassemblés en usine et prêts à être posés.

trique. L'interrupteur mural peut être posé en applique ou encastré, à bascule ou à bouton poussoir, avec ou sans voyant lumineux. Il existe aussi de petits interrupteurs pour conducteurs souples. Certains interrupteurs, couplés à un détecteur de présence, commandent automatiquement l'allumage et l'extinction d'une lampe.

■ Le **variateur** (fig. 16.22) : interrupteur permettant également de faire varier progressivement l'intensité lumineuse d'une lampe. Il peut être mural (en applique ou encastré) ou mobile, raccordé sur un conducteur souple.

■ Le **bloc multiprise** (fig. 16.23) : boîtier en plastique regroupant plusieurs prises, reliées à un câble électrique équipé à son extrémité d'une fiche mâle. Certains blocs sont munis d'un interrupteur à voyant lumineux, d'autres intègrent une protection anti-foudre.

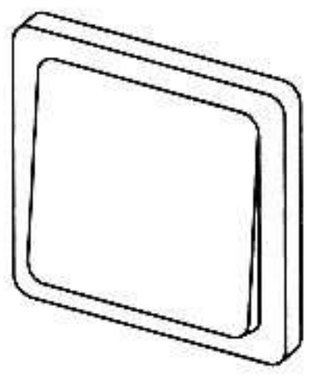
■ La **boîte d'encastrement** (fig. 16.24) : petit récipient en plastique de forme cylindrique ou parallélépipédique, que l'on encastre dans un mur ou une cloison. La boîte d'encastrement reçoit en façade un appareillage électrique (prise, interrupteur, variateur...) et contient le dispositif raccordant l'appareillage au circuit électrique.

■ La **boîte de dérivation** appelée aussi **boîte de jonction** ou **boîte de raccordement** (fig. 16.25) : petit coffre encastré ou posé en applique contenant les dispositifs de raccordements des câbles électriques et de leurs dérivations (conducteurs secondaires reliés à un circuit principal).

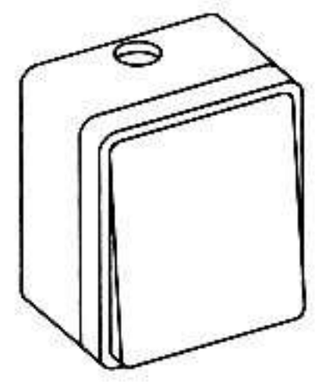
■ La **fiche électrique** (fig. 16.26) : dispositif mobile de raccordement électrique. On distingue deux types de fiches :

- La **fiche mâle** munie de deux broches et éventuellement d'une alvéole reliée à la terre.
- La **fiche femelle** munie de deux alvéoles et éventuellement d'une broche reliée à la terre.

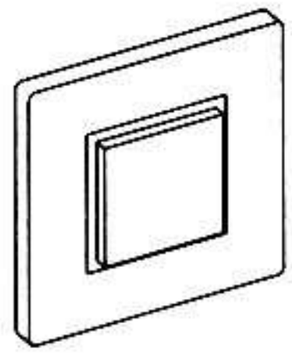
Les fiches électriques équipent des câbles (prolongateurs) et se présentent aussi sous forme de petits boîtiers multiprises réunis-



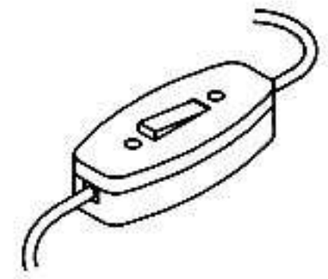
interrupteur à bascule à encastrer



interrupteur à bascule en applique

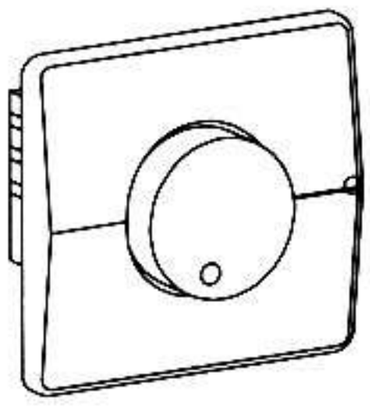


interrupteur à bouton poussoir à encastrer

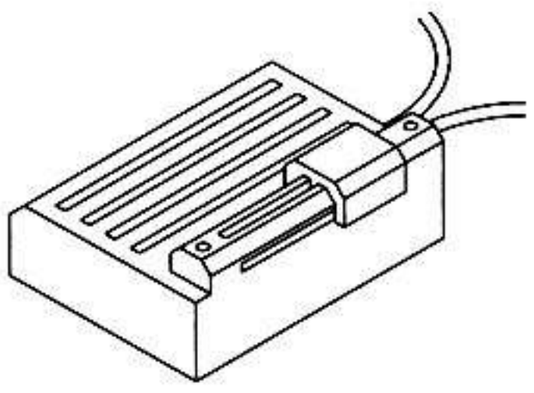


interrupteur à bascule pour conducteur souple

fig. 16.21 — **interrupteurs**



variateur encastré à bouton rotatif



variateur à curseur pour conducteurs souples

fig. 16.22 — **variateurs**

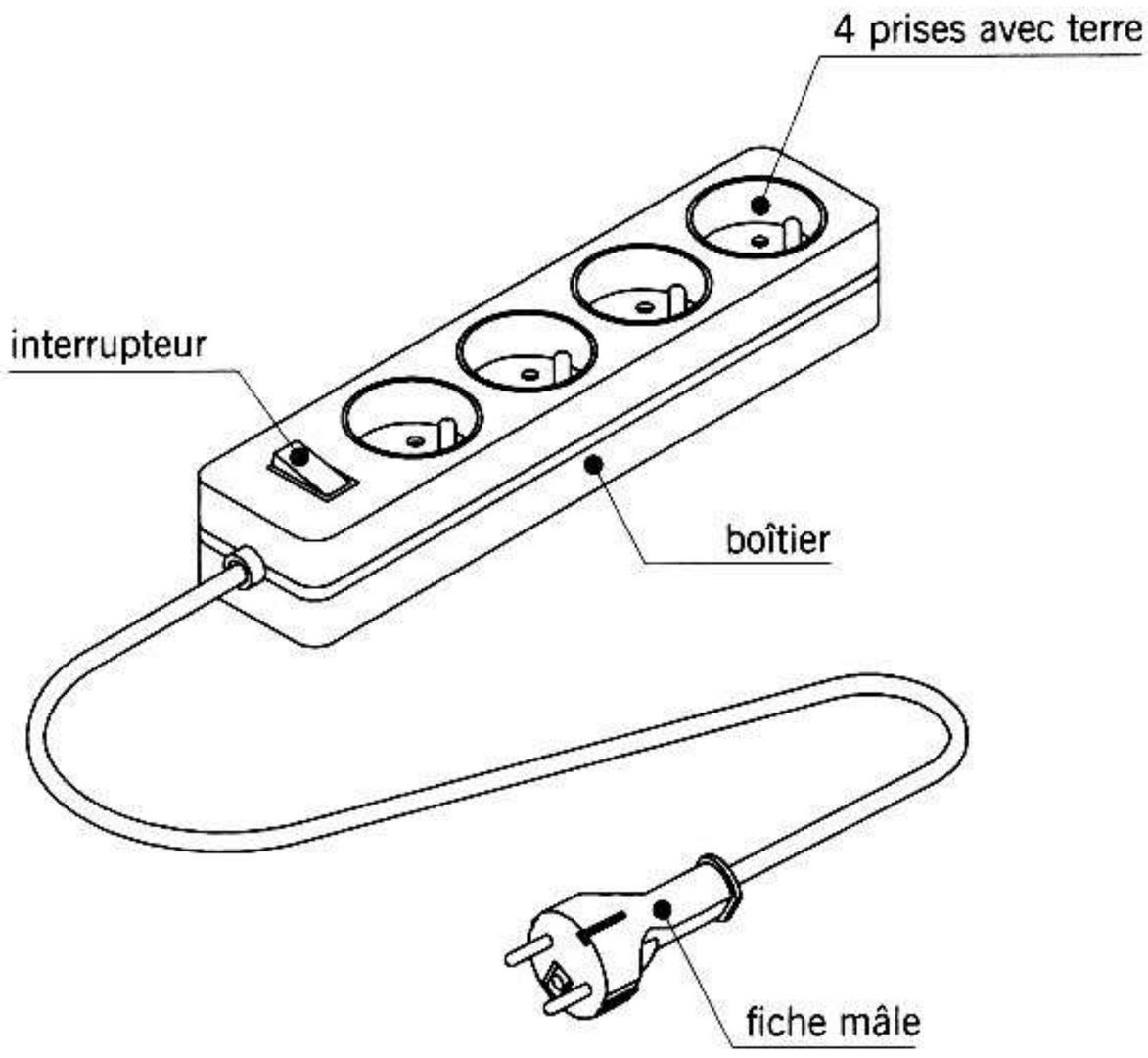


fig. 16.23 — **bloc multiprise**

LA VENTILATION MÉCANIQUE

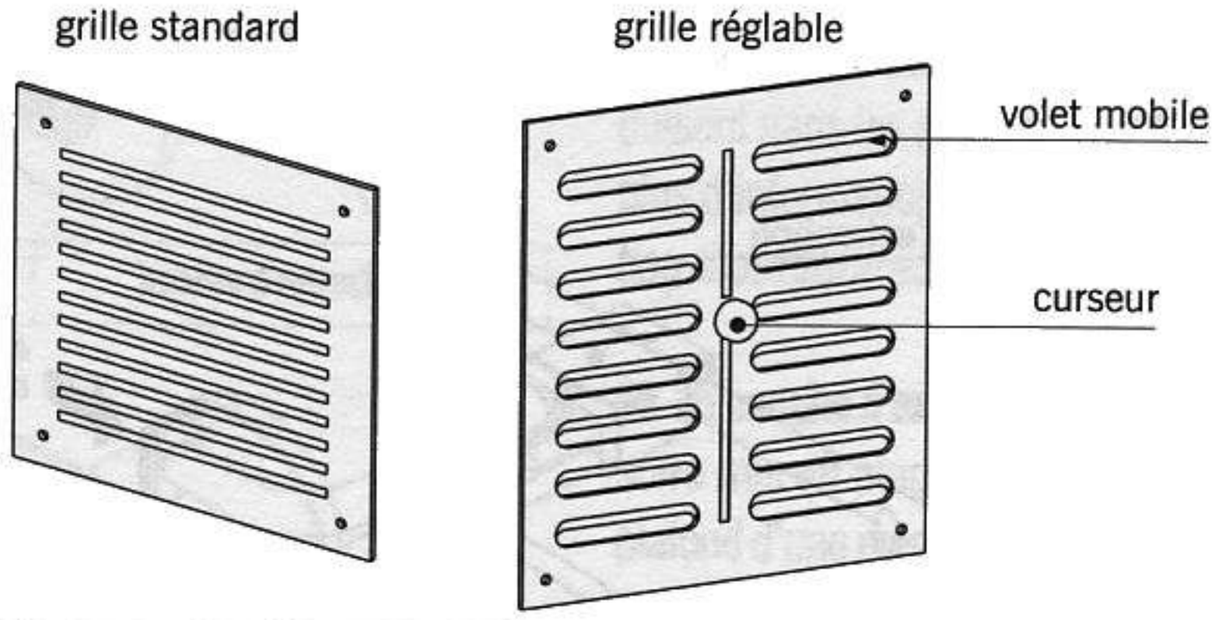


fig. 18.1 — grilles de ventilation

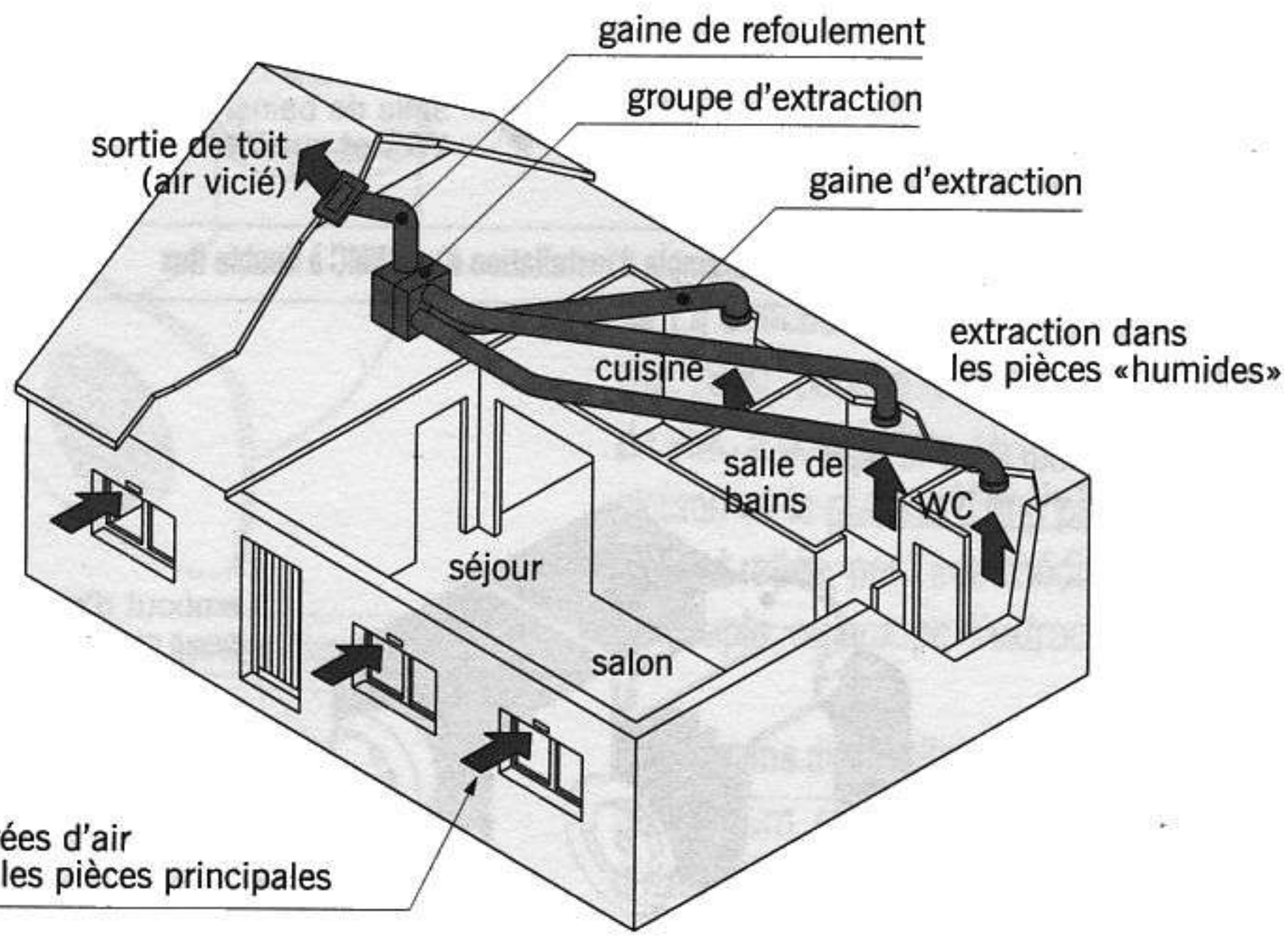


fig. 18.2 — VMC à simple flux

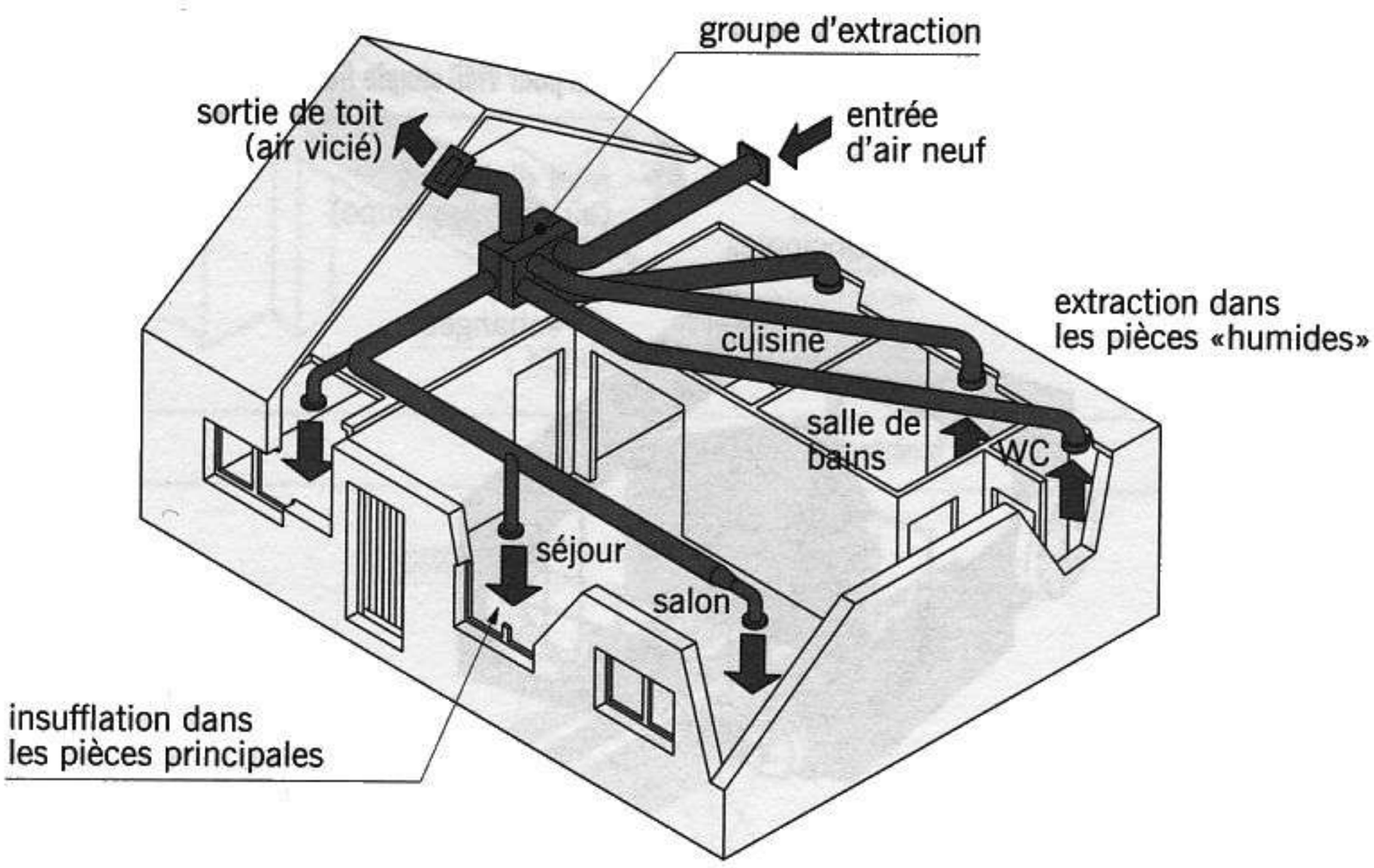


fig. 18.3 — VMC à double flux

■ La **ventilation** : désigne l'ensemble des opérations qui ont pour objet le renouvellement de l'air dans les logements. On distingue deux principaux types de ventilation :

- La **ventilation naturelle** où le renouvellement de l'air intérieur est assuré par un apport d'air extérieur qui pénètre par des *grilles de ventilation* dans les locaux et circule librement selon les principes de la convection. La convection est le mouvement naturel de l'air provoqué par des variations de température : l'air qui est chauffé devient plus léger. Il s'élève et cède la place à de l'air froid qui s'échauffe à son tour.
- La **ventilation mécanique** où l'air est renouvelé par des moyens mécaniques (voir ci-dessous).

■ L'**aération** : désigne plus précisément le renouvellement naturel de l'air dans les locaux assuré soit par des grilles d'aération, soit par l'ouverture manuelle des fenêtres.

■ La **grille de ventilation** ou **grille d'aération** (fig. 18.1) : plaque perforée en tôle ou en plastique, mise en place sur un mur préalablement percé pour assurer, le plus souvent, une ventilation naturelle.

■ La **ventilation mécanique contrôlée (VMC) à simple flux** : dispositif de renouvellement de l'air intérieur assuré par un groupe d'extraction qui aspire l'air dans les **pièces de service** appelées aussi **pièces «humides»** (cuisine, salle de bains et W.-C.) où les nuisances sont les plus fortes (fig. 18.2). Cet air vicié chargé d'humidité, de fumées et de poussières est rejeté à l'extérieur par l'intermédiaire de bouches d'extraction. Il est remplacé par de l'air neuf qui s'introduit dans l'habitation par des entrées d'air situées dans les pièces principales (chambres, salon et séjour) en partie haute des murs, sur les coffres de volets roulants ou sur les huisseries des fenêtres et des portes-fenêtres.
Il existe deux types de VMC à simple flux :

- La **VMC autoréglable** dont les entrées d'air autoréglables adaptent le débit d'air en

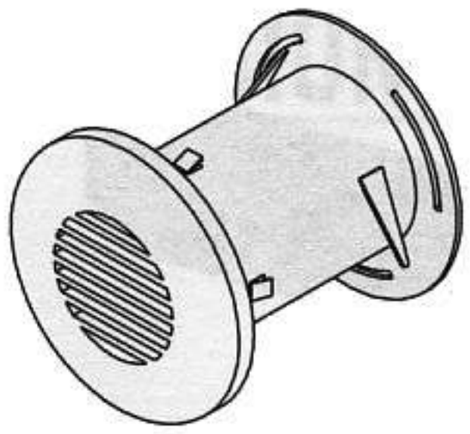


fig. 18.7 | bouche d'extraction

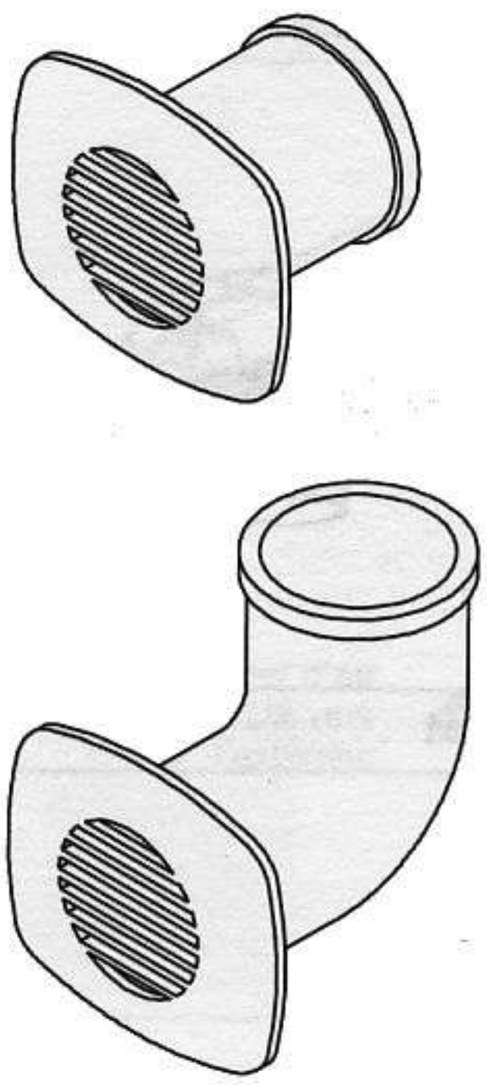


fig. 18.8 | bouches d'insufflation

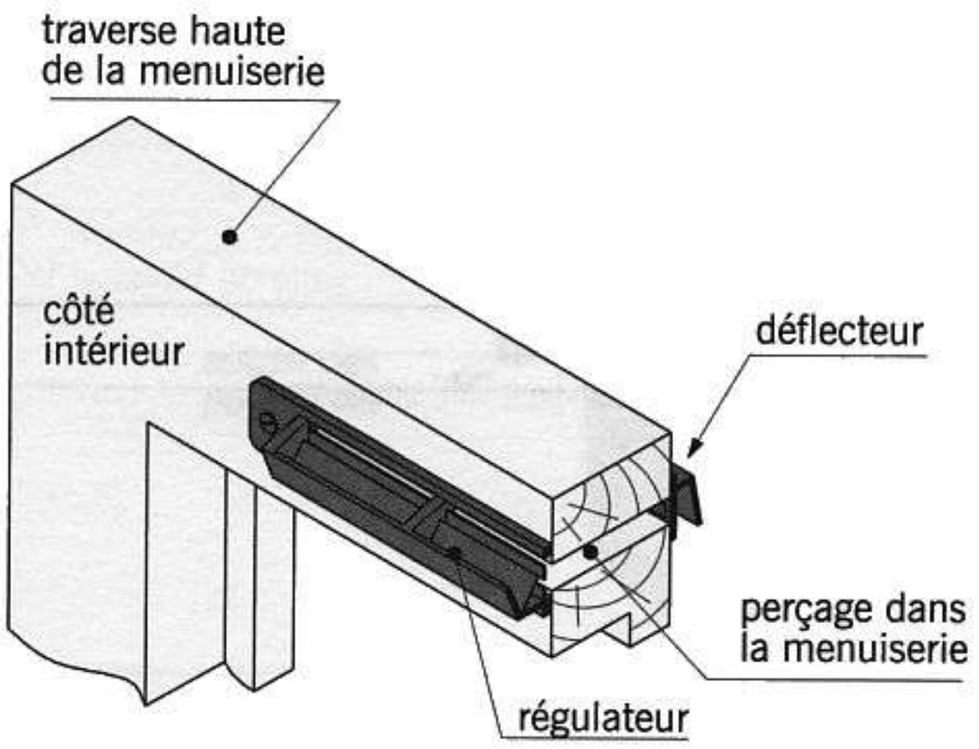


fig. 18.9 | mise en place d'une entrée d'air

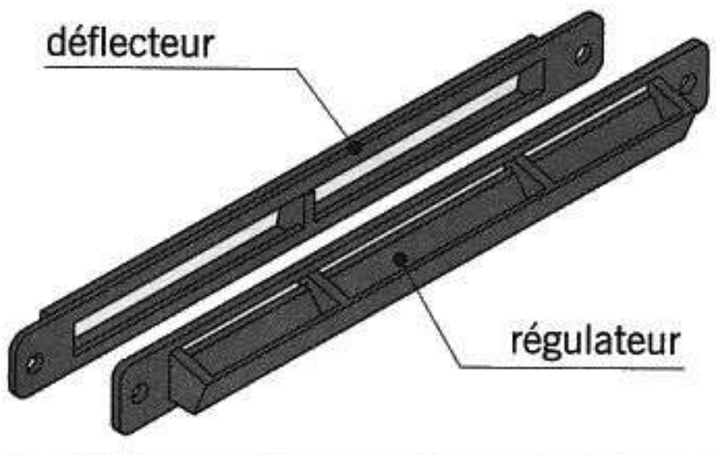


fig. 18.10 | entrée d'air autoréglable

qui récupère les calories dans l'air extrait pour réchauffer l'air neuf entrant. La PAC permet d'atteindre en hiver des températures intérieures proches de 20°C. En été, si la PAC est réversible, les bouches d'insufflation introduisent dans les pièces un air rafraîchi. Pour plus d'informations sur les PAC, voir *L'Isolation thermique et le chauffage*, page 63.

■ La **bouche d'extraction** (fig. 18.7) : accessoire mis en place dans une cloison ou un plafond d'une pièce de service, composé d'un manchon et d'une façade ajourée. La bouche est reliée par l'intermédiaire d'une gaine souple au groupe d'extraction. La bouche est hygroréglable lorsqu'elle est équipée d'un dispositif automatique qui ajuste le débit d'extraction de l'air vicié en fonction du taux d'humidité de la pièce où elle est installée.

■ La **bouche d'insufflation** ou **de soufflage** (fig. 18.8) : bouche réservée aux installations de VMC à double flux. Mise en place dans la cloison ou le plafond d'une pièce principale, elle est reliée, par l'intermédiaire d'une gaine souple, au groupe d'extraction.

■ La **gaine de ventilation** : conduit souple en aluminium ou en PVC reliant le groupe d'extraction aux différentes bouches de l'installation. Les conduits calorifugés (revêtus de laine minérale) limitent les risques de condensation.

■ L'**entrée d'air** : réglette en plastique, mise en place dans les pièces principales, fixée sur les traverses hautes des menuiseries, sur les coffres de volets roulants ou parfois, sur la maçonnerie. L'entrée d'air comprend deux parties : l'une extérieure, appelée **déflecteur** ou **capuchon** dont l'ouverture est orientée vers le bas et l'autre, intérieure, nommée parfois **régulateur** dont l'ouverture est dirigée vers le haut. L'entrée d'air s'adapte sur une ouverture ménagée dans la menuiserie (fig. 18.9). On distingue trois principaux types d'entrée d'air :

- L'**entrée d'air simple** dont le débit d'air est fixe ou réglable manuellement.
- L'**entrée d'air autoréglable** munie d'un volet (languette souple) qui, sous la pression du vent, se déforme et ainsi limite le débit d'entrée d'air (fig. 18.10).
- L'**entrée d'air hygroréglable** équipée d'un dispositif qui règle automatiquement le débit d'air en fonction du taux d'humidité de la pièce principale où l'entrée d'air est installée. La quantité d'air admise croît avec l'humidité ambiante (fig. 18.11).

La plupart des entrées d'air sont, à l'heure actuelle, équipées d'un dispositif d'affaiblissement acoustique.

■ La **sortie de toit** (fig. 18.12) : dispositif installé sur le toit et relié au conduit d'évacuation de l'air vicié. Il existe différents types de sorties.

■ L'**hygrostat** : boîtier qui, relié électriquement au groupe de ventilation, commande la mise en marche de l'extraction dans la pièce où il est installé lorsque le taux d'humidité dépasse un seuil préréglé. Les hygrostats sont présents habituellement dans la cuisine et la salle de bains.

■ La **centrale de traitement de l'air** : équipement associant les fonctions d'extraction de l'air vicié et de climatisation. En été, le groupe introduit dans l'habitation de l'air extérieur qu'il rafraîchit. Certains modèles per-

parcelle n° 200

LA MAISON DE A à Z

La connaissance des termes techniques est indispensable à la communication entre les différents acteurs du bâtiment : architectes, entrepreneurs, commerciaux, enseignants, futurs propriétaires... Cet ouvrage, qui réunit tous les termes techniques couramment employés dans le domaine de la construction, s'adresse donc à toute personne intéressée de près ou de loin par ce domaine d'activité.
Chaque mot retenu fait ici l'objet d'une définition claire et précise.
En complément, plus de six cent cinquante illustrations dessinées par l'auteur facilitent la compréhension des sujets traités.
Un index alphabétique, situé en fin d'ouvrage, permet de retrouver rapidement une définition.

Gérard Calvat enseigne la technologie de construction en bâtiment depuis une trentaine d'années. Il vit et travaille en Auvergne. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages relatifs au dessin technique, au tracé des perspectives et à la construction des maisons individuelles.
Aux éditions Alternatives, il a publié les titres suivants :

- **Ma Maison Tome 1**
- **Ma Maison Tome 2**

...et dans la collection **Construire de A à Z** :

- **1 - Les Plans d'architecte et d'exécution**
- **2 - Les Murs et les planchers**
- **3 - Les Installations électriques**
- **4 - L'Isolation thermique et le chauffage**
- **5 - Les Fenêtres et les portes**
- **6 - Les Charpentes et les couvertures**
- **7 - Les Cloisons et les escaliers**
- **8 - Les Réseaux et l'assainissement**

9 782862 273723

ISBN : 978-286227-372-3
957 606 7
PRIX : 16,50 €

Couverture : bigre! - www.bigre.net

parcelle n° 203
clôture limite de propriété
1412
575
755
parcelle n° 199
678
EDF GDF
345
collecteur EP
rue de Sayat