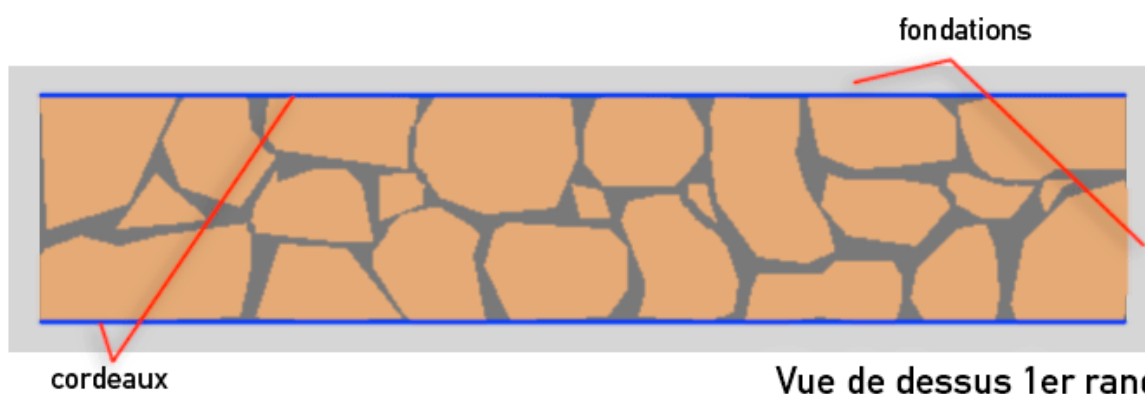




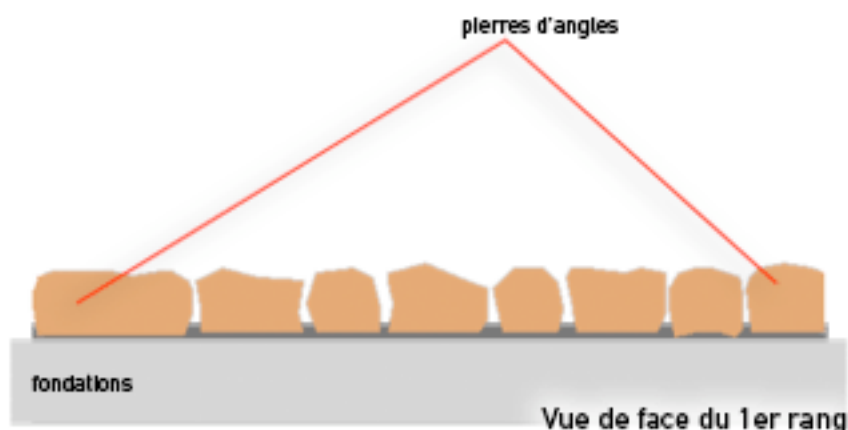
Générique > Élévation > **Murs en pierres**

GÉNÉRALITÉS

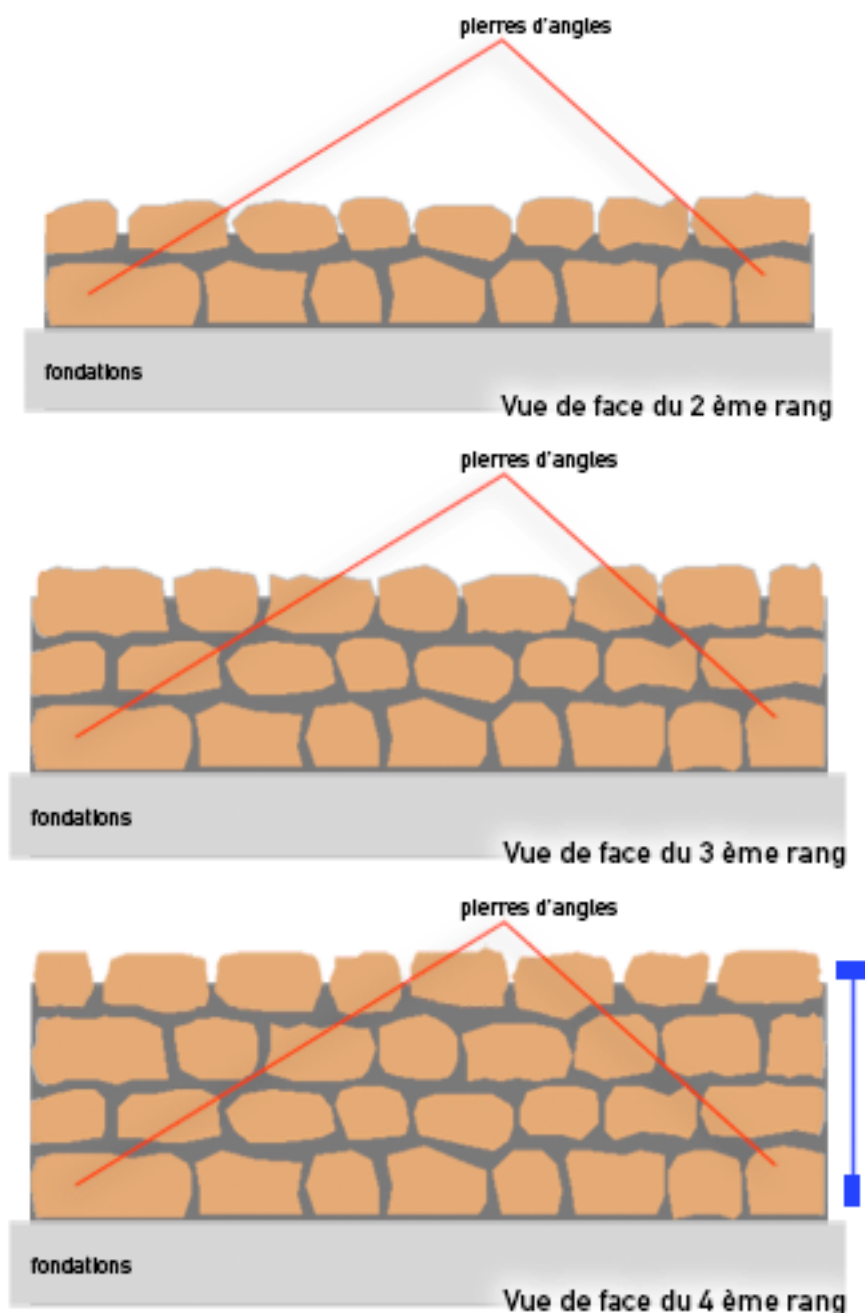
La pierre est un matériau lourd, donc les fondations doivent être faites en conséquence. Toujours tremper les pierres avant de les utiliser, car elles absorberaient trop vite l'eau du mortier. Les outils à utiliser pour la taille sont une massette, un ciseau de maçon et une brosse métallique. Les pierres ne sont pas identiques, il est donc important de choisir les faces extérieures, tout en les disposant de manière à ne pas avoir de points faibles dans le mur. Donc alternez-les en longueur et en largeur. Les jours sont comblés avec de petites pierres noyées dans le mortier. Ainsi que les cales.



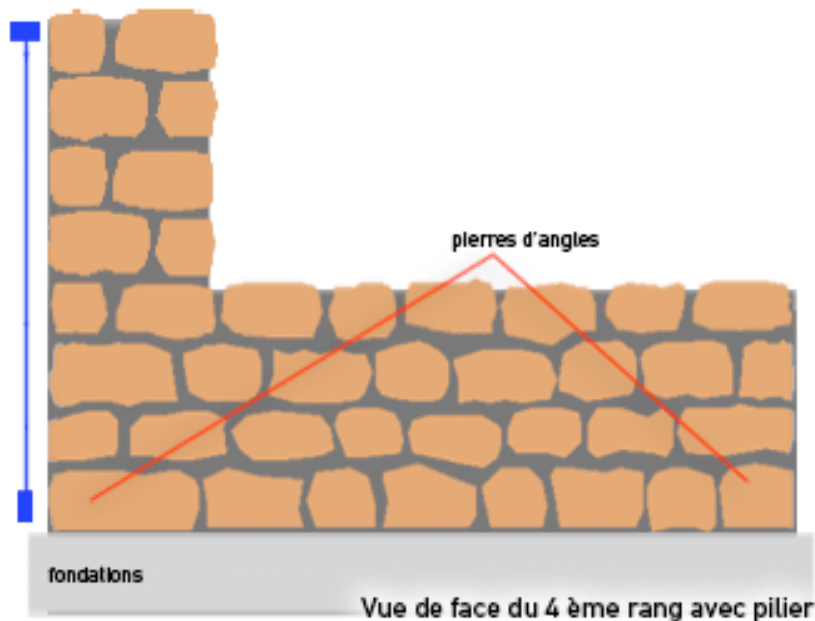
Comme pour les agglos, tracez votre mur sur la fondation. Étalez une couche de mortier, puis commencez aux extrémités, avec de belles pierres. (2 belles faces) L'ensemble doit être aligné au cordeau et doit être plombé aux extrémités comme la maçonnerie traditionnelle. Nous ne pouvons dans ce cas avoir la perfection, mais l'ensemble doit rester propre. Laissez un retrait de 2 à 3 cm aux extérieurs pour reprendre les joints plus tard.



Posez vos pierres sur le joint de mortier et tapez avec le manche de la massette pour la réglée.
Une fois la rangée finie, remplissez les joints verticaux. (fig 1)



Les piliers sont un peu plus difficiles à construire car ils demandent, que de la belle pierre, comme pour les extrémités, les joints apparents sont réalisés avec un mortier bâtard (un peu plus gras 350kg/m³ de sable 0/5 alors que pour le remplissage de plein mur on utilisera que 300kg de liant/m³), étalés à l'aide d'une petite truelle et lissés avec une éponge. Cette maçonnerie demande un bon coup d'oeil et beaucoup de patience.

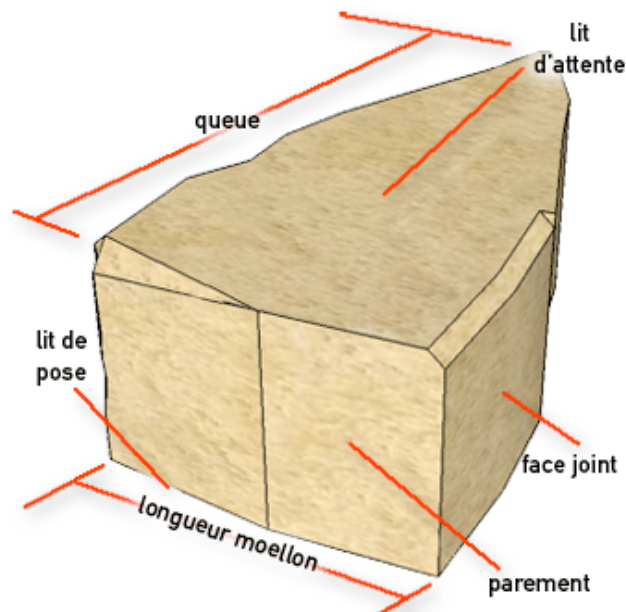


LIMOUSINERIE

L'origine de ce terme remonte à l'afflux dans la région parisienne de maçons venus du Limousin. Limousiner un mur, c'est le bâtir avec des moellons hourdés au mortier. Ces pierres ne dépassent pas 30 cm de hauteur d'assise et demeurent maniables par un seul homme.

La terminologie, quelque soit le matériau utilisé et la forme générale des éléments à assembler, nous utiliserons alors les termes suivants :

- Parement = face visible
- Les lits = Faces opposées horizontales
- Faces de joints = plans verticaux séparant les pierres
- Hauteur d'assise = distance verticale entre 2 lits successifs
- Longueur = la plus grande dimension de la face vue
- Queue = toute la partie d'une pierre entrant dans le mur

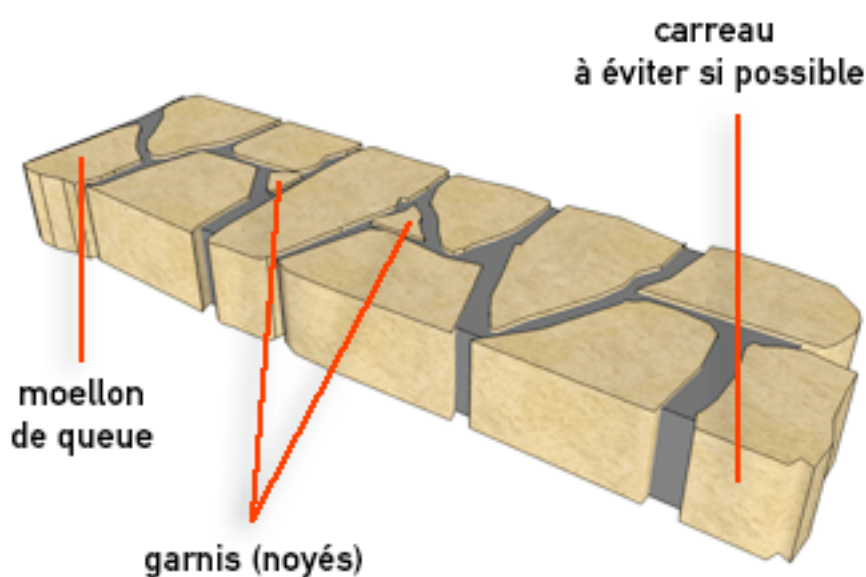




À SAVOIR ! Quand le moellon est "maigre en queue" ou "carreau", c'est dire que cette dimension est plus faible que le parement. Moellon de "queue" ou "boutisse" c'est une pierre placée en bout dans le mur. Quand celle-ci occupe toute l'épaisseur du mur, c'est un "parpaing"

Outre les outils traditionnels et qui sont nécessaires au maçon, il y aura :

- Têtu et dérivés pour pouvoir donner la forme au moellon. On l'utilisera pour dégrossir.
- Massette, ciseaux, poinçons utiliser pour parer.



LES DIX COMMANDEMENTS DU LIMOUSINANT

Les règles de l'art qui président à la mise en oeuvre de toute limousinerie, visent la réalisation d'une maçonnerie bien pleine, bien serrée, capable de résister aux contraintes. Pour cela l'exécutant doit respecter les principes suivants qui sont les dix commandements :

- 1- Les éléments doivent être séparés et enrobés par du mortier. Celui-ci doit refluer des joints quand pour asseoir le moellon. Le maçon le frappe au têtù.
- 2- Les joints doivent être très bien remplis d'une épaisseur régulière de 1 à 3 cm. Les éléments ne doivent pas avoir de contact direct. (compression)
- 3- Une bonne liaison des éléments en alternant queue longue et courte et ne pas superposer les joints (coup de sabre). (traction)
- 4- Les moellons doivent être posés suivant leur lit de carrière.
- 5- Les lits et faces de joints doivent être le plus possible perpendiculaire au parement (mini 5 à 10 cm) en évitant les angles aigus qui fragilisent l'ensemble.



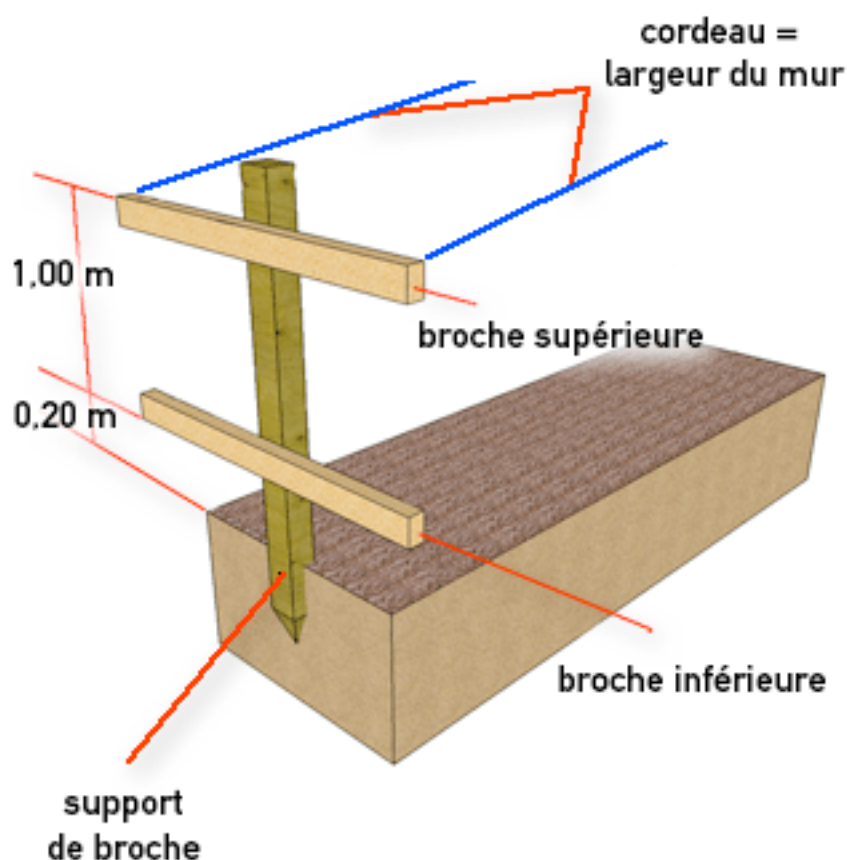
6-L'emploi des moellons convexes et trop lisses sont à proscrire.

7-Le mortier de pose doit être compact et résistant. (Solidité et imperméabilité)

8-Répartir judicieusement les gros moellons avec les plus petits afin d'obtenir un ensemble raisonné dans la construction.

9-Tout changement de nature de matériaux dans le sens vertical, se fera après l'arasement de l'assise.

10-Toute maçonnerie fraîche doit être protégée des intempéries et attendre le durcissement normal du mortier de pose avant de charger le mur.



EXECUTION BRUTE ORDINAIRE

Pour une maçonnerie de moellons non assisés et exécutée sans recherche d'appareillage ni lits dans la même assise, Il faudra rejeter toute pierre gélive, salpêtruse, friable. Dans ce genre de maçonnerie on utilise, des moellons bruts avec une grande tolérance, des pierres de forme quelconque ou se rapprochant du parallélépipède.

Appareils employés pour le montage des murs, les broches sont des dispositifs constitués par un support vertical et deux réglettes horizontales supportant les cordeaux qui servent à délimiter les parements et les arases de mur en élévation. L'espacement entre cordeaux et parements est de 1 cm environ. C'est ce qu'on appelle le jour de ligne.



ATTENTION ! Il faut toujours que les broches soient d'équerre avec le mur à monter pour ne pas fausser son épaisseur et soient clouées bien de niveau sur le support. La broche supérieure doit être placée à 1,20 m du sol qui indique la hauteur de la première arase.

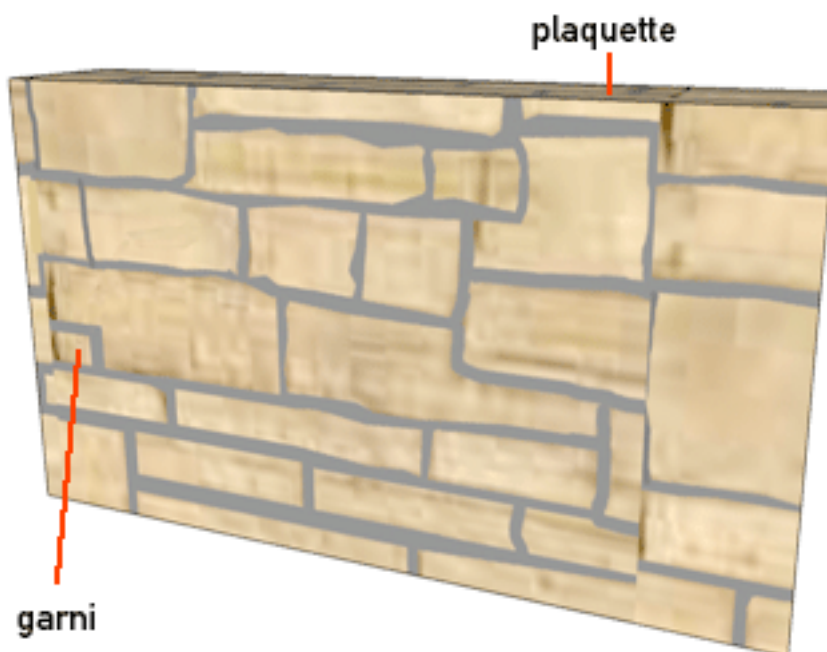
MODE OPÉRATOIRE POUR UN MUR BRUT À 1 OU 2 PAREMENTS

- Choix du moellon à poser : Le maçon le détermine à l'oeil, selon l'emplacement auquel il le destine. Exemple, tête de mur, angle, corps du mur et en fonction de son rôle (boutisse ou parpaing). Il y a deux dimensions importantes à considérer, celle du parement et de la queue. Exemple, un moellon d'angle doit avoir un long parement et une queue assez grande pour assurer liaisonnement et l'assise. Tout moellon rond est à proscrire

- L'éboussinage : La première opération que subit le moellon est l'enlèvement de la couche terreuse ou tendre collée au lit et les aspérités pouvant gêner à la pose.

- Les retouches : Démaigrir le lit d'attente pour assurer une bonne stabilité. Raccourcir une queue, abattre toute saillie risquant de toucher la pierre voisine. Dédoubler une pierre si celle-ci est trop grosse et dégauchir un parement etc... Toutes ces retouches ne doivent pas être abusives car il s'agit d'un mur brut.

La Pose : C'est le plus plat et plus grand des lits de carrière qui formera le lit de pose. On évite de mettre des carreaux et on ne doit surtout pas les installer en vis à vis. Il est préconisé de poser par mètre superficiel 2 Boutisses ou 2 parpaing ou 1 boutisse et 1 parpaing pour renforcer le liaisonnement. Les garnis doivent être bien enfoncés dans le mortier. Les joints 2 à 3 cm doivent être bien bourrés, Ils ne doivent pas se superposer de plus de 2 assises.





- Contrôle : Plombées et dégauchissements seront effectués régulièrement.
- L'arase : Elle consiste à dresser grossièrement la surface d'attente d'une assise afin d'avoir un plan à peu près horizontal pour l'assise suivante. Une bonne stabilité sera obtenue. Dans cette pratique ce travail se fait tous les 1 à 1,20 m. Cette arase doit se faire sans plaquette lorsqu'il s'agit de passage à une autre maçonnerie.

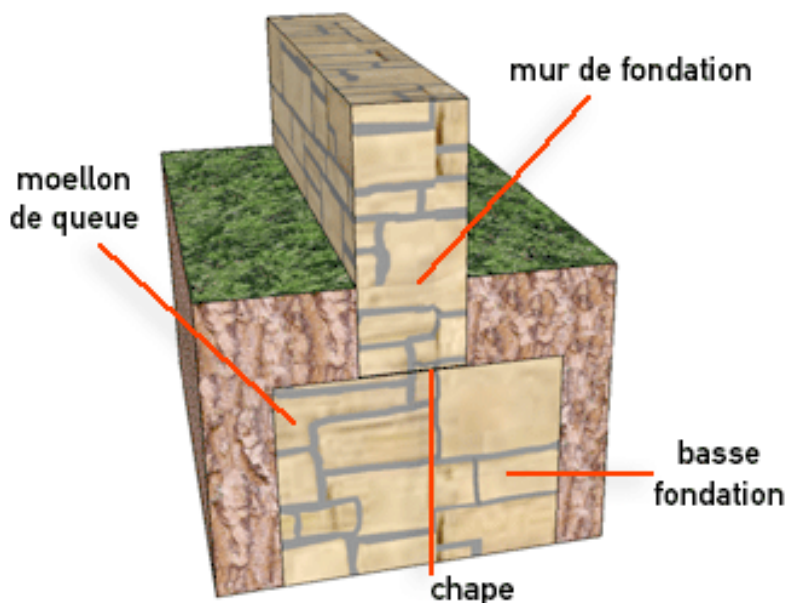
FONDATEMENTS

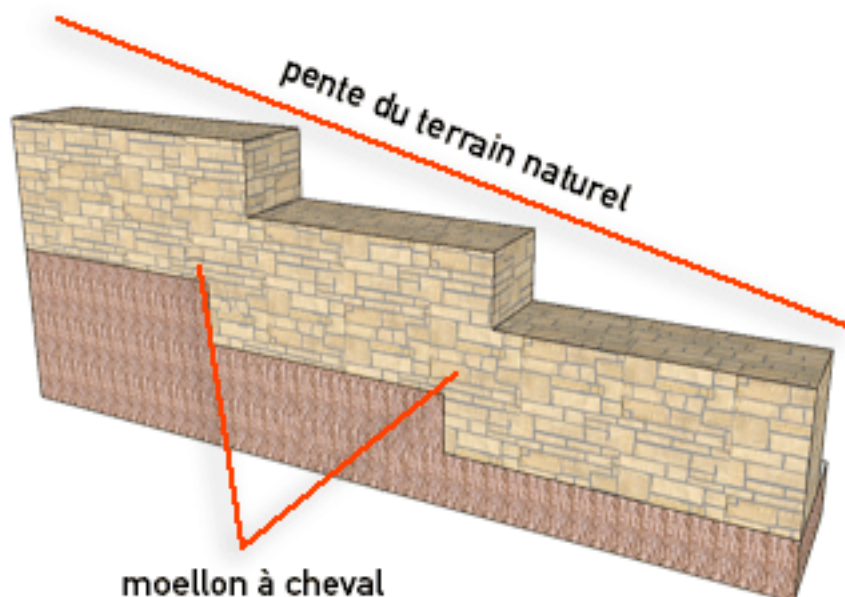
Il s'agit de remplir des rigoles en exécutant des massifs enterrés appelés basses fondations. Elles n'ont pas de parements vus. On utilise dans ce cas les plus gros moellons, les plus durs, les plus difformes mais il faut respecter le bain de mortier en tenant compte des règles de liaisonnement, pour avoir une bonne répartition des charges sur le sol d'assise.

Le meilleur moyen de maçonner ces fondations, c'est de faire un béton de propreté la veille. Le maçon devra exécuter, sur toute la hauteur d'assise, des petites parties (déharpées et épaulées) pour ne pas être contraint de piétiner la maçonnerie. L'exécution de l'arase supérieure des basses fondations nécessite une bonne application de certaines règles

Tout d'abord, les pierres de débordement doivent pénétrer sous le mur de fondation de 12 cm minimum. Cette règle est valable à chaque décrochement, y compris les redans. Terminer cette arase par un mortier riche de 2 à 3 cm dressé à la règle sans lisser. Elle pourra recevoir un écran étanche. Il faut attendre le durcissement du mortier avant de continuer les murs en élévation.

Autre particularité de fondation, sur laquelle nous attirons l'attention de l'exécutant, c'est la maçonnerie en redan dans le sens longitudinal. La longueur du redan et la hauteur varient suivant la topographie du terrain en pente. Il faut que l'arase de chaque redan soit horizontale. Que cette fondation ait une paillasse d'épaisseur constante que l'on place au droit de chaque redan, des moellons à cheval soit en débordement. (voir ci-dessous)





LIMOUSINERIE APPAREILLÉE

Appareiller une maçonnerie consiste à assembler des éléments dont les formes, les dimensions, et les emplacements soient bien déterminés. Il s'agit alors de moellons d'appareil à parements apparents, véritables petites pierres de taille. Ce travail soigné, exige de l'exécutant la connaissance des règles très précises pour chaque genre appareillage.

- **Opus incertum** : Il s'agit d'une maçonnerie sans ordre précis sans arase, avec des joints irréguliers mais qui obéit aux règles indicatives concernant les joints et la forme des moellons à l'effet recherché. Ce type d'appareillage convient aux pierres difformes brutes de carrière et d'aspect rocailleux, dure à tailler. On choisit le moellon outre parement et queue, la forme générale en rapport avec l'emplacement qu'on lui destine. Pas de taille la pose se fait suivant la plus grande face. On peut rabattre les arêtes. On évitera les joints obliques, horizontaux et verticaux trop longs, même avec les pierres d'angle, et l'on respectera l'épaisseur du joint en plaçant des éclats dans les plus gros joints. Répartir les gros et petits moellons dans le panneau, ne pas superposer les pierres trop assisées dans les angles, mais réserver à cet usage les moellons dont les parements sont sensiblement d'équerre avec une partie du lit de pose.

- **Mosaïque brouillée** : Ce type d'appareillage se distingue du précédent par l'emploi de moellons dont le parement a la forme d'un polygone convexe irrégulier des arêtes droites et vives, des faces de joints et lits se retournant d'équerre sur une partie de leur étendues. On peut donner au moellon sa forme en traitant les angles et sa face. Les pierres formant les angles et têtes doivent avoir leurs lits horizontaux ce qui nécessite un travail de taille. L'aspect final est la régularité des joints qui dessinent un réseau harmonieux.

- **Mosaïque rayonnante** : Le principe réside dans le désir d'obtenir un effet décoratif particulier en utilisant des petits moellons à parement pentagonal ou hexagonal, rayonnant par les directions de leurs joints, autour de gros moellons taillés avec une face de parement de 7 à 9



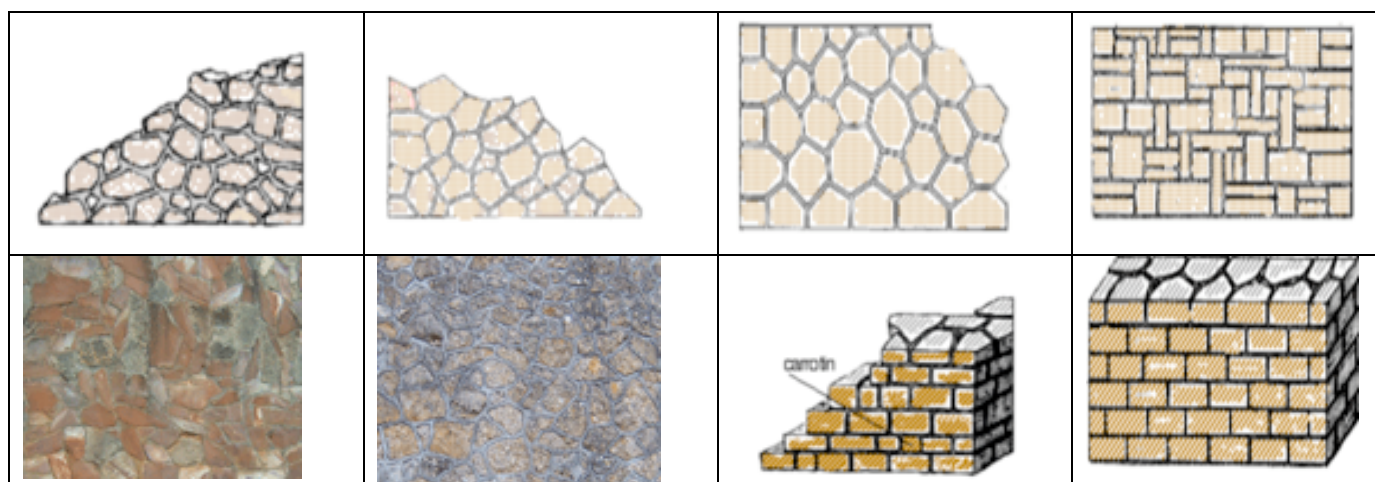
cotés appelés "soleils". Ceux ci sont disposés dans le panneaux irrégulièrement mais rayonnant eux même entre eux.

- Mosaïque moderne : C'est une mosaïque brouillée en posant horizontalement et verticalement des moellons à parements carrés ou rectangulaires, de dimensions diverses et en évitant de donner l'impression d'une maçonnerie assisée. Les pierres qui conviennent sont les calcaires tendres faciles à débiter et à façonner.

- Maçonnerie de moellons assisés : Cet appareillage se différencie des précédents par le fait que les moellons sont posés par assises horizontales sur toute la longueur du panneau avec tous, la même hauteur dans la même assise.

- Parement assisé ordinaire : Avec une hauteur d'assise variable de 16 à 20 cm et joints de 2 à 4 cm, les moellons utilisés peuvent être de longueurs différentes pourvu que l'on observe une découpe de joint d'au moins 6 cm. Leur lits et joints sont taillés grossièrement et présentent des arêtes dressées non rectilignes quelques flaches sont tolérés, mais se retournent d'équerre avec le parement. Le carrocin posé dans l'axe d'un long moellon facilite la découpe des joints. Nous pouvons placer deux plaquettes de même longueur afin d'obtenir la bonne hauteur d'assise. Une chandelle occupant 2 hauteurs d'assise peut être posée à condition qu'elle soit posé comme le carrocin et à raison d'une pour 2 m².

Parement régulièrement assisé : Les moellons choisis se présentent avec des lits et joints d'équerre, le parement sur 15 et 10 cm et taillés à angles vifs sans flache. La pose exige plus de soin que le type précédent. Les assises sont régulières en hauteur < à 4 cm. Les joints sont horizontaux de 10 à 15 mm se découpent au moins sur 10 cm, les longueurs des pierres peuvent être différentes. Le montage se fait à la pige et au cordeau, il est même conseillé de prendre une latte pour l'épaisseur du joint.



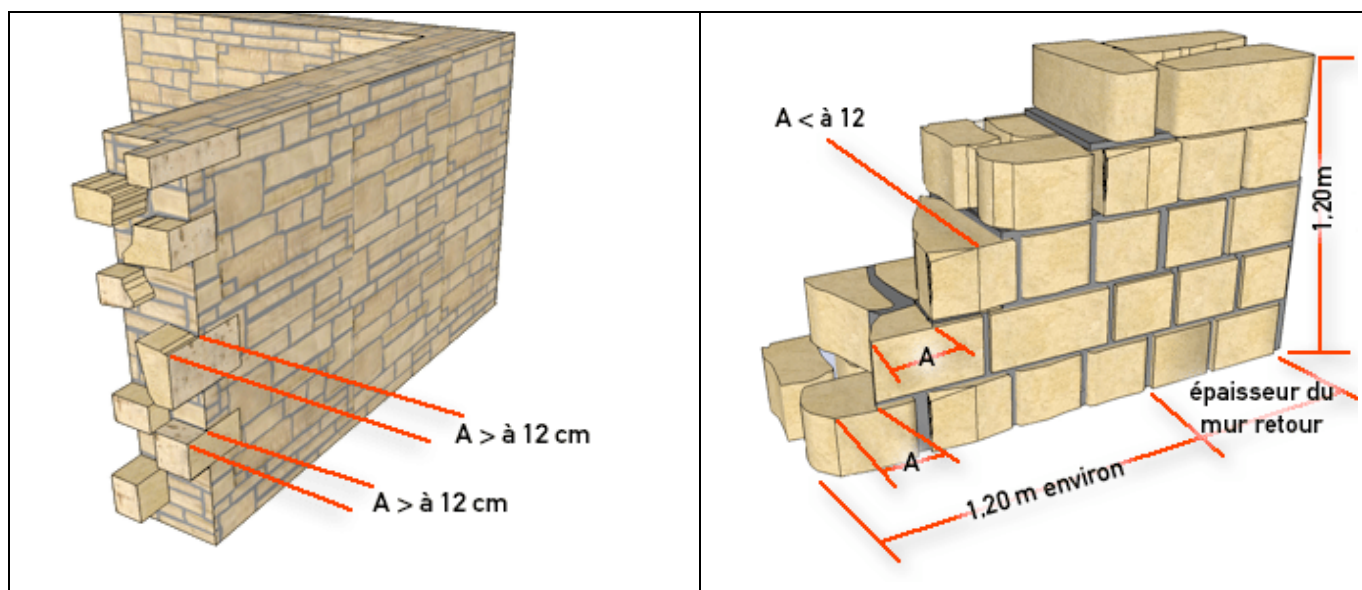


LES AMORCES

Ce sont les maçonneries de départ exécutées à chaque extrémité d'un alignement avant de bâtir le plein mur. Elle est élevée jusqu'à 1,20 m au dessus du sol à la hauteur de l'arase générale si c'est un mur de sous bassement. Cette hauteur est donnée par le cordeau supérieur de la broche. On monte donc en hauteur avant de faire la longueur suivant deux procédés qui sont :

- Le desharpement : Il consiste à réaliser des assises en gradins facile à liasonner ensuite avec le plein mur. La longueur des amorces déharpées varie avec celles des moellons qu'on utilise. La pente du dégradé est de 45° environ pour la pierre courante et réduite à 1/2 s'il s'agit de moellon très plat. (1)

Le Harpement : Il consiste à lancer des harpes, c'est à dire à laisser les moellons en bascule, une assise sur deux, et alternés de préférence tantôt à gauche tantôt à droite. La reprise, le raccordement du plein mur est moins commode qu'avec le dégradé, car d'une part les harpes sont mal assises et d'autre part il y a la difficulté de bourrer le joint en sous oeuvre dans la partie raccordée. Il est donc préférable de pratiquer le desharpement chaque fois que l'arase générale n'est pas trop haute. (2)



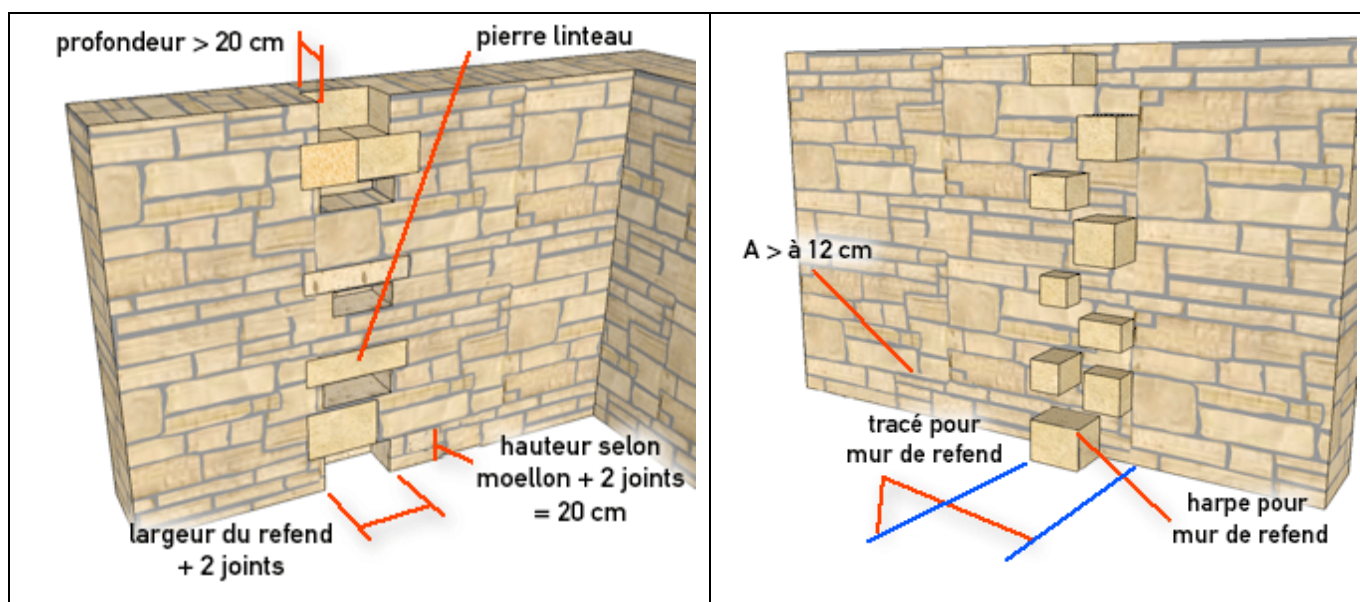
Ensuite, il s'agira de prévoir le raccordement traditionnel des refends avec les murs périphériques lorsque leur construction simultanée n'est pas possible. et on peut procéder de deux manières qui sont :

Arrachements : On réserve des arrachements dans le plein mur d'enceinte. Cela consiste à laisser des vides, une assise sur deux à l'emplacement du départ du mur de refend. Ces creux, d'une profondeur de 20 cm, feront la largeur du mur à raccorder, si l'on dispose de pierres assez longues pour leur servir de linteaux. Si le refend est prévu en briques ou agglos la hauteur devra correspondre à leur dimensions + 2 cm pour les joints. Cette technique ne



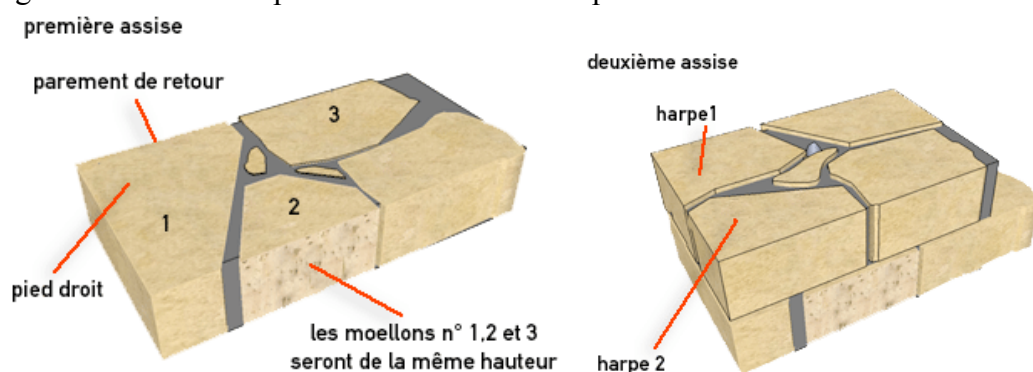
donne pas de très bons résultats lors du raccordement pour les mêmes raisons invoquées au chapitre. (bourrage des joints) (1)

Les Harpes en attente : Il consiste à lancer des harpes en bascule dès la première assise puis une assise sur deux en direction du refend. Pour faciliter la liaison il faut maçonner une harpe à droite et une à gauche alternativement. Ces harpes doivent pénétrer dans le plein mur sur les 2/3 de sa longueur. Il faudra absolument plomber les parements de ces moellons et les dégauchir suivant le tracé du refend. On choisira donc les harpes parmi le plus longs moellons.



LES TÊTES DE MUR

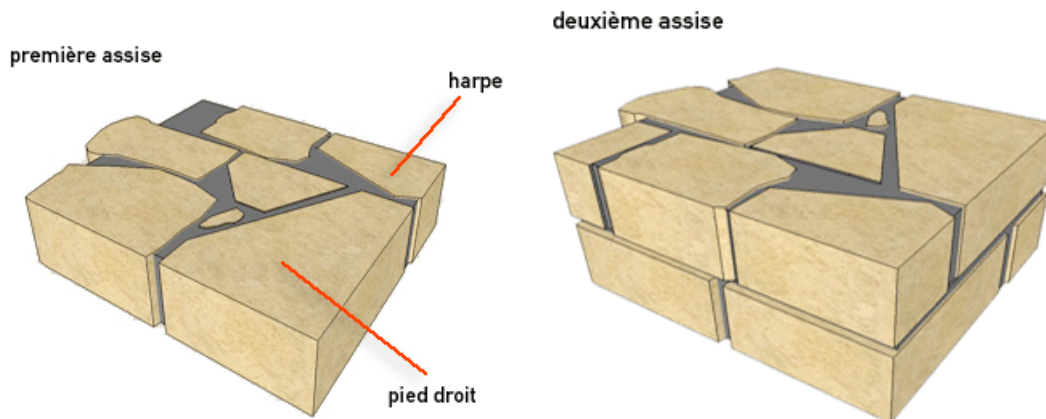
Mur courant de 40 à 60cm de largeur : Les têtes de mur isolées, comportent deux angles saillants qui peuvent être d'équerre ou non. Ils constituent les têtes de mur ou les tableaux d'une baie. La disposition des moellons varient suivant l'épaisseur du mur. Dans le cas d'un mur courant de 40 à 60 cm le 1er moellon de la première assise comme toutes les assises de rang impair, devra être un parpaing appelé "pied-droit" avec ses parements de retour à peu près d'équerre. Les lits de pose devront également être d'équerre pour éviter le basculement des pierres de l'assise suivante, dénommés "harpes". Celles-ci auront leur parement en retour égal à la moitié de l'épaisseur du mur environ pour assurer la bonne stabilité de la tête de mur.





ATTENTION ! Interdiction de placer des carreaux dans les angles saillants.

Mur de plus de 60 centimètres de largeur : Variante d'un mur massif

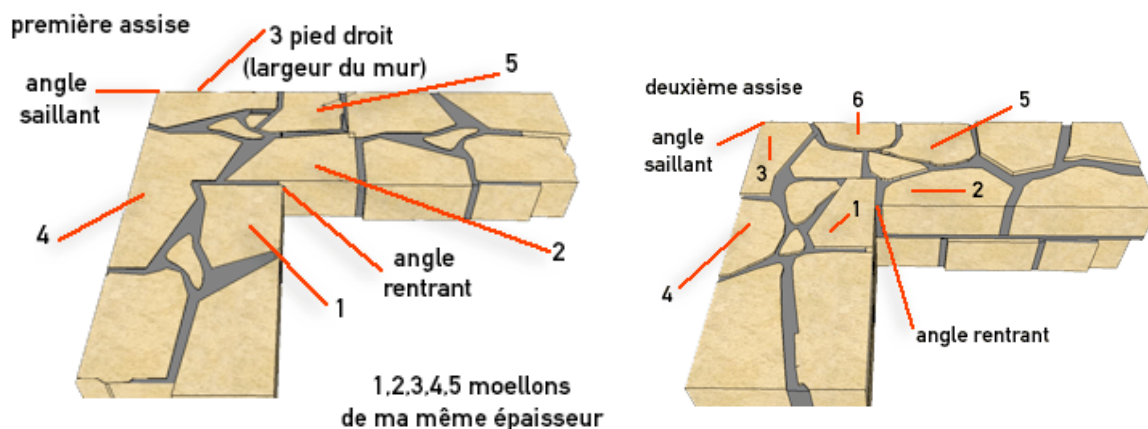


ANGLES SAILLANTS ET RENTRANTS

Il s'agit en somme d'exécuter la tête d'angle d'un mur qui se retourne en deux sens perpendiculaires ou non et le montage des angles extérieurs (saillants) et intérieurs (rentrants) de cette tête de mur, exige l'applications des règles spéciales du fait des efforts particuliers qui la sollicitent.

- Angle rentrant : Le moellon n°1 est choisi de fort échantillon avec un long parement et une queue assez longue. Le n°2 posé pour former le retour d'angle ne doit jamais être plus haut que le premier pour que l'assise suivante soit obtenue sans calage.

Angle saillant : On poursuit par l'angle saillant en commençant par le pied droit n°3 long parement parallèle au n°2. Pour la même raison le moellon n°4 aura la même hauteur que le pied droit n°3. Pour les assises suivantes, on utilise des moellons à peu près identiques mais qui croisent afin que les joints verticaux et joints de queue soient coupés. C'est ce qu'on appelle monter les angles en "besace" et l'on bâtit ainsi les "chaînes d'angle".



ATTENTION ! Il faut absolument respecter l'horizontalité des lits d'attente pour les moellons formant les angles.



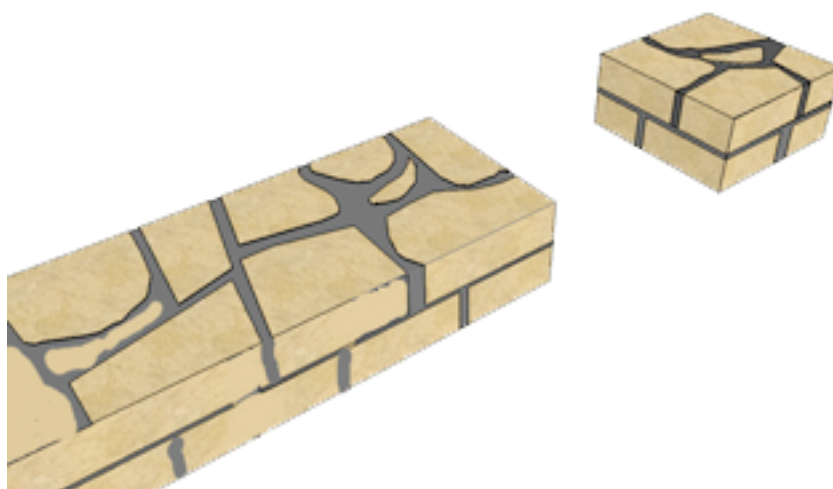
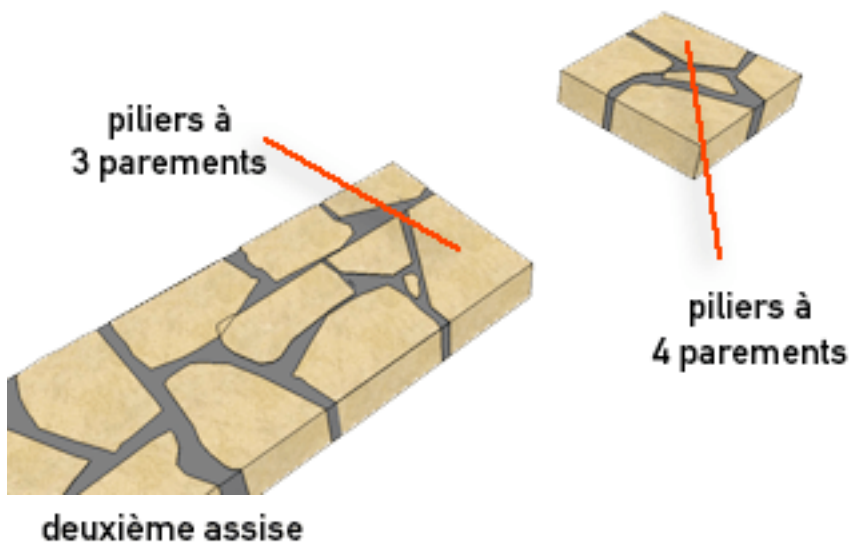
PILIER EN MOELLONS BRUTS

C'est une maçonnerie assez difficile à exécuter du fait qu'ils comportent plusieurs angles saillants et rentrants et 3 à 4 parements vus. Cela implique le choix de moellons de queue offrant deux faces pouvant servir de parements et des lits de pose le plus plat possible et des surfaces supérieures à celle du plus grands des parements.

ATTENTION ! L'emploi des carreaux ou des pierres posées de chant est formellement interdit.

Une pose soignée où chaque moellon est plombé, dégauchi, et liaisonné en profondeur, car il ne faut pas faire un pilier creux. Aussi chaque assise est arasée à peu près de niveau sans garnis et en croisant les pierres de remplissage.

première assise

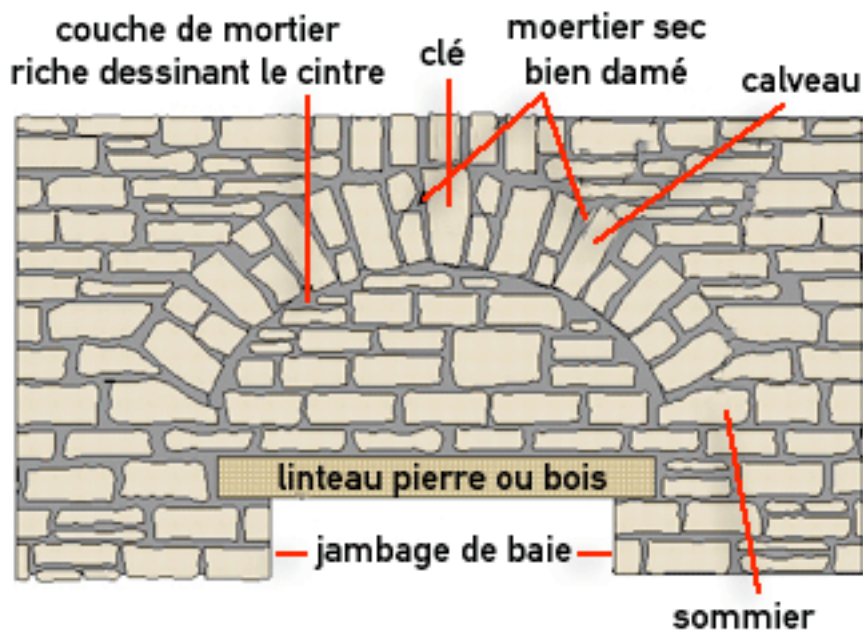


À SAVOIR ! On utilisera un mortier riche et résistant.



ARC DE DÉCHARGE

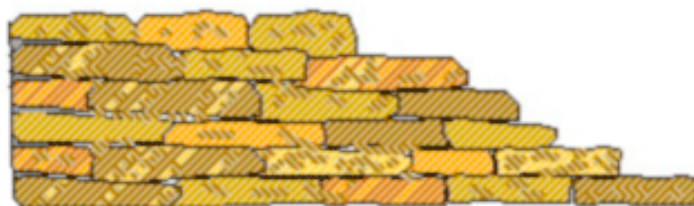
Quoique'il soit très peu utilisé de nos jours l'arc de décharge sert à reporter les charges sur les jambages. Le choix des moellons d'épaisseur régulière ou presque ne subissant aucun démaigrissement est nécessaire car c'est le mortier qui compense la variation d'épaisseur du joint. La direction des lits rayonne vers le centre de l'arc, et la ligne d'intrados doit avoir une bonne arase en mortier plus riche.



À SAVOIR ! Cet arc peut être dissimulé sous un enduit.

MACONNERIE DE PIERRES À SEC

Il s'agit de murs où les pierres sont montées sans mortier. Ces murs sont peu élevés réalisés avec des moellons bien lités, que l'on superpose en assises plus ou moins régulières, tout en observant les règles de liaisonnement et de stabilité. Il est préférable toutefois de monter les angles et têtes de mur au mortier. la largeur de ce genre de mur doit être supérieur à 30 cm si l'on veut une bonne cohérence

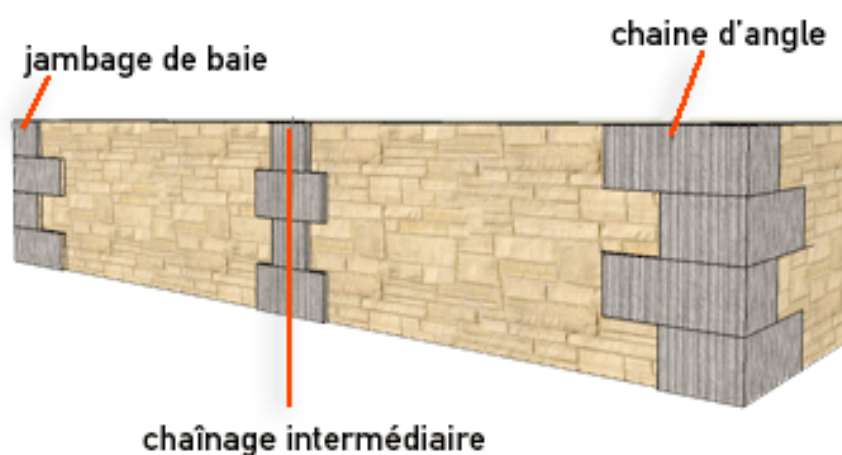




LES MURS COMPOSITES

GÉNÉRALITÉ

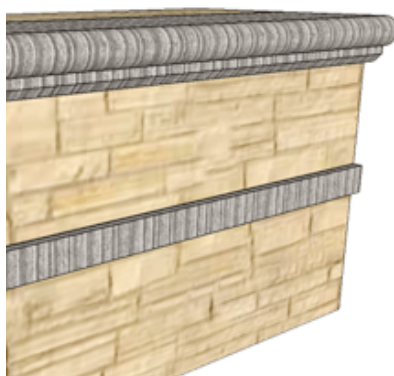
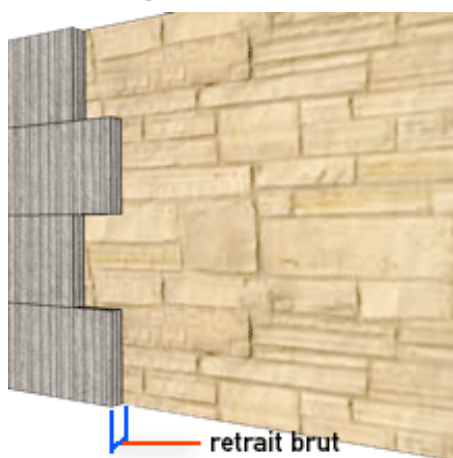
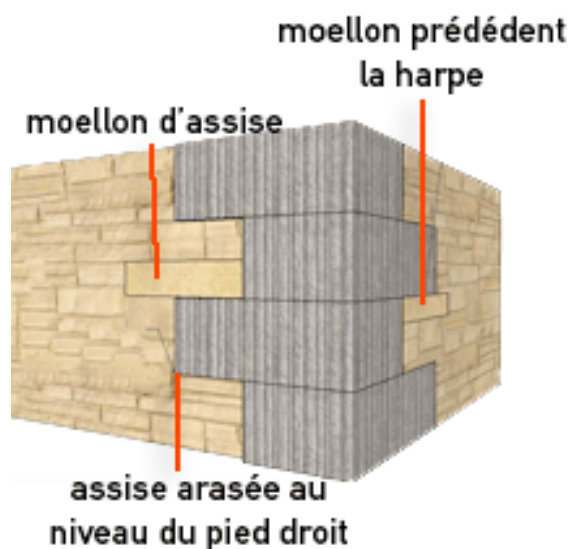
Cette maçonnerie nécessite deux ou plusieurs matériaux de nature et formats différents. Les buts visés sont une meilleure solidité avec une meilleure résistance aux intempéries tout en faisant des économies. Cette maçonnerie est utilisée pour la construction d'angles, têtes de murs, chaînages horizontaux et linteaux. On l'associe généralement avec des moellons bruts, pierres de taille, briques pleines, bloc ciment, et béton.





PIERRE DE TAILLE MOELLONS BRUTS

La pierre de taille forme l'ossature avec les encadrements de baies, les chaînes d'angle et intermédiaire, et les chaînages horizontaux. La Limousinerie de moellons forme le remplissage du mur. Le nombre d'assises de moellons doit correspondre à la hauteur de la pierre de taille. Celles-ci forment des harpes, elles doivent être en découpe avec les joints de moellons. Le respect du nu fini des deux matériaux suivant l'enduit prévu éventuellement.

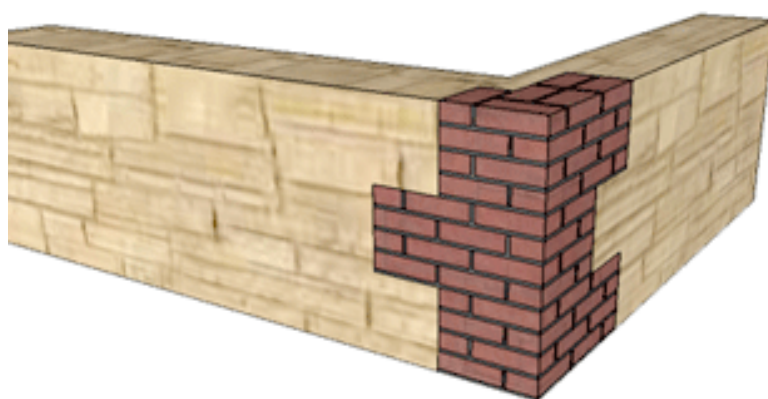
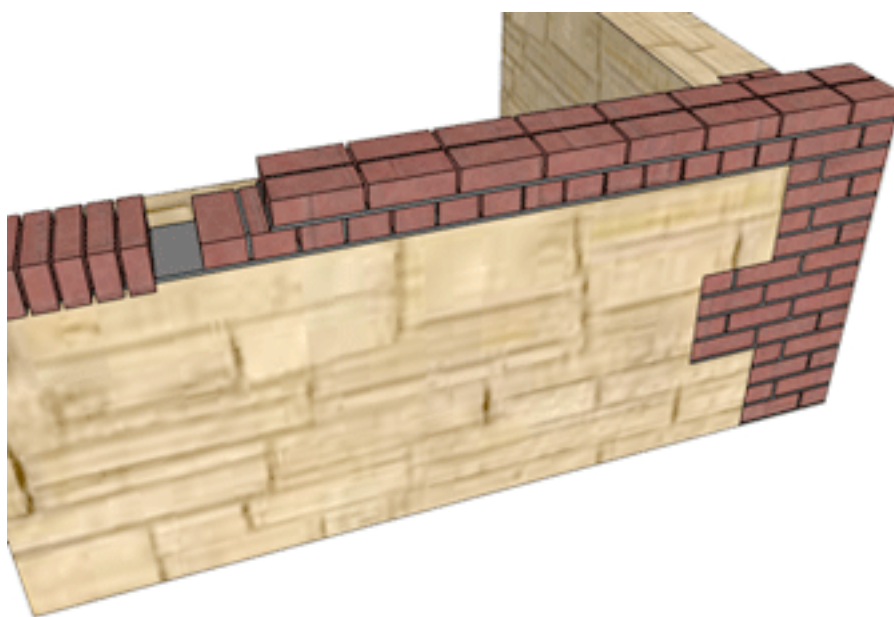


À SAVOIR ! La pierre de taille peut être remplacée par du moellon d'appareil.



BRIQUES PLEINES ASSOCIÉES AUX MOELLONS

Les briques pleines, jouent le rôle de la pierre de taille, la difficulté réside dans le choix de l'appareil qui satisfera la liaison. Il faut définir le nombre de briques qui formera chaque tasseau de la chaîne d'angle par rapport à la grosseur des moellons. Toujours un nombre impair (3, 5, 7...) pour assurer la découpe des joints. Une arase à chaque tasseau. Pour éviter le coup de sabre, les tasseaux en harpe comporteront des panneresses en débordement dans leurs assises de rang impair. Créer une parfaite arase avant le changement de matériau. Ce chaînage peut être en saillie et associé également à des chaînes d'angle en briques.

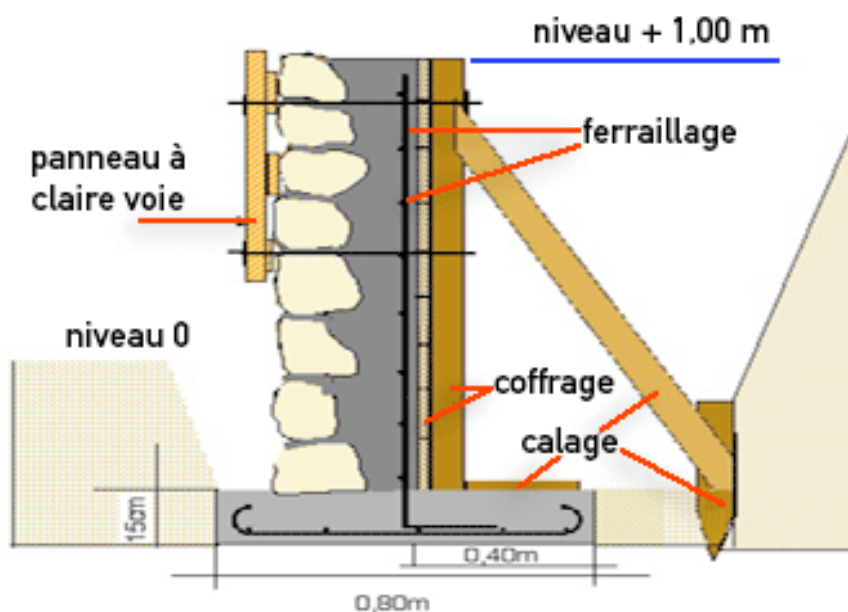


ATTENTION ! aux angles rentrants pour la liaison



MACONNERIE BANCHÉE

Association de pierres au béton : C'est une maçonnerie banchée à un parement de pierres. Le maçon travaille du côté extérieur du mur, le parement intérieur est constitué d'une banche(coffrage) alignée, maintenu d'aplomb et contreventée. Au fur et à mesure du montage des assises de pierres hourdées au mortier normal, on remplit l'espace restant avec du béton bien plastique qui assure un parfait liaisonnement en épaisseur. Pour prévenir de la poussée du béton, il est recommandé de disposer du côté extérieur un panneau à claire voie solidarisé à la banche par des tiges et papillons. À l'intérieur des banches on peut disposer des réservations pour les ouvertures de baies.



Association de pierres, mur d'agglos : Maçonnerie à parement de pierres. Le maçon travaille du côté extérieur du mur, le parement intérieur est constitué d'agglos traditionnels dans ce cas il s'agit de blocs ciment de 15 cm. Au fur et à mesure du montage des assises de pierres hourdées au mortier normal, on accroche les pierres au mur d'agglos avec des fers au préalable, scellés dans la maçonnerie des blocs (au moins 5 au m2).





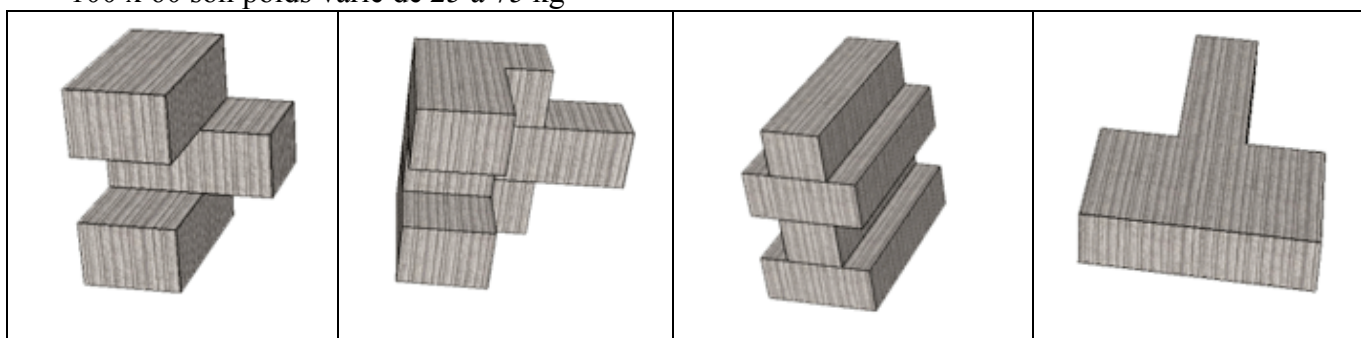
PIERRES DE TAILLE

GÉNÉRALITÉS

Qu'appelle-t-on pierres de taille ? Il s'agit de blocs de pierre appareillés, de fortes dimensions donnant des hauteurs d'assise de 30 à 80 cm (voir plus) et de forme géométrique. Ces éléments dont le parement plan ou courbe peut être traité, sont utilisés comme matériau porteur ou d'habillage.

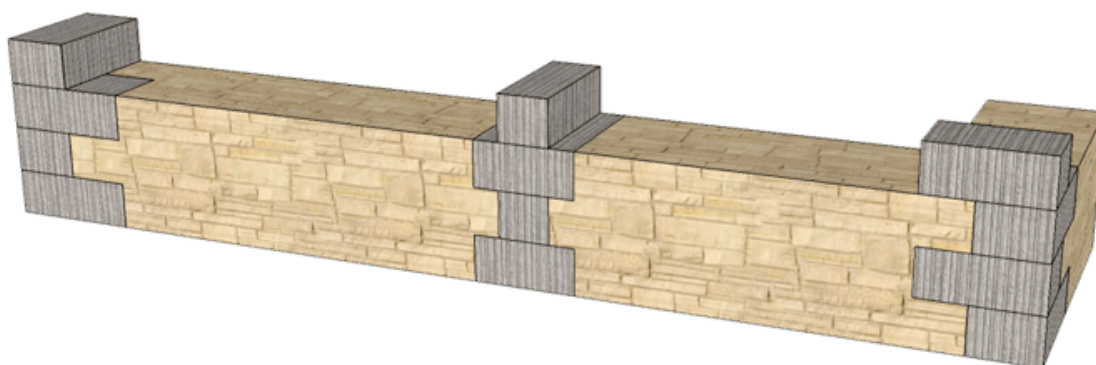
On peut distinguer 3 styles de pierres de taille :

- 1- la pierre massive (monument)
- 2- La pierre pré taillée en éléments standard dont le format varie de 40 x 30 x 20 à 200 x 60 x 30
- 3- La pierre pelliculaire, plaque épaisse de 2 à 6 cm son format varie 60 x 40, 80 x 50 et 100 x 60 son poids varie de 25 à 75 kg



MISE EN OEUVRE

Nous ne parlerons pas de grosses pierres qui ne se font que sur monuments historiques où leur manipulation ne se fait qu'avec une grue ou appareil de levage. En général les pierres se posent sur cales d'épaisseur avec hourdage au mortier joint vertical 10 mm et horizontal 15 mm. Les techniques que nous traitons là intéressent non seulement la maçonnerie de pierre de taille mais toutes les maçonneries mixtes. Les chaînes d'angle sont constituées de morceaux identiques croisés pour former des harpes de liaisonnement. Les jambes diverses sont des piliers en pierre de taille intercalés dans un mur en moellons ou en briques et jouant divers rôles :



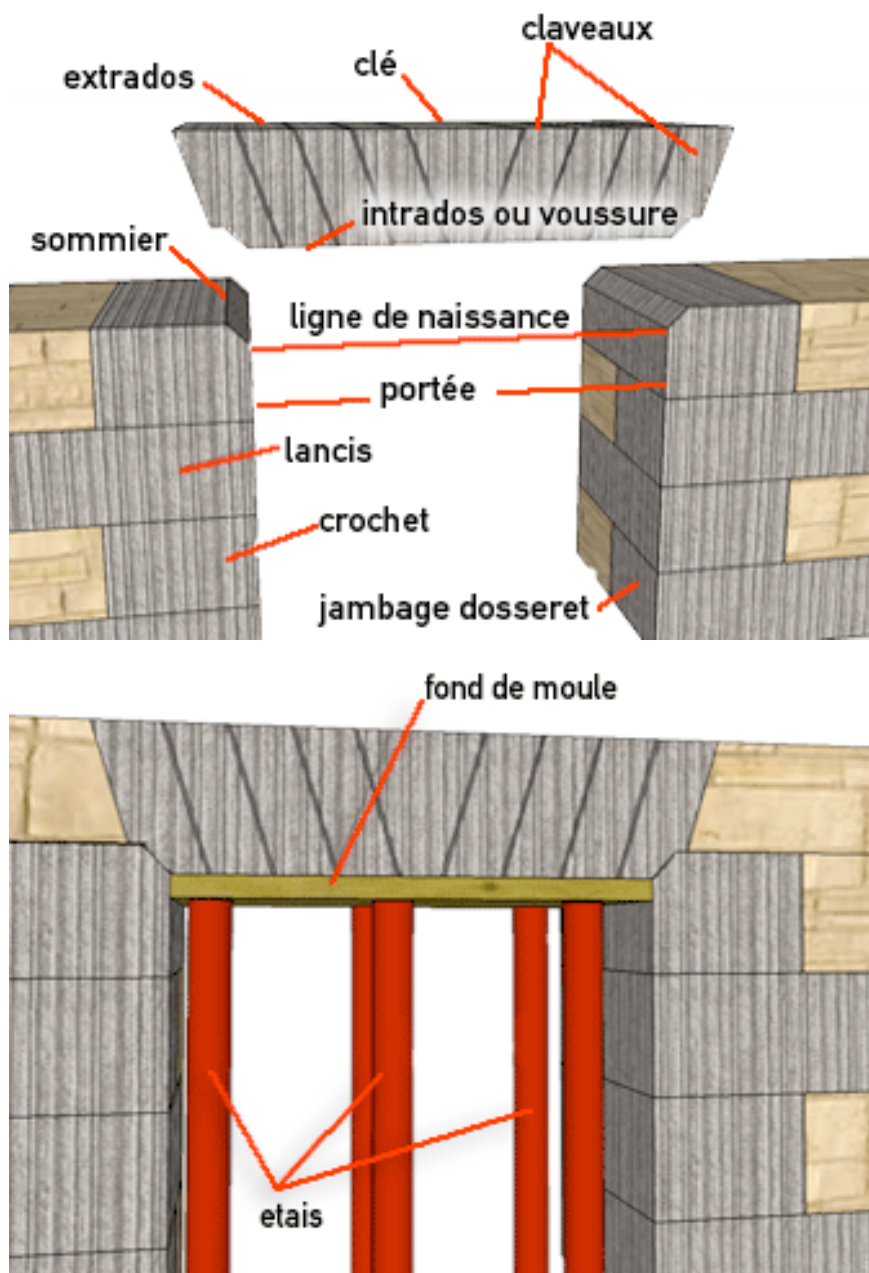
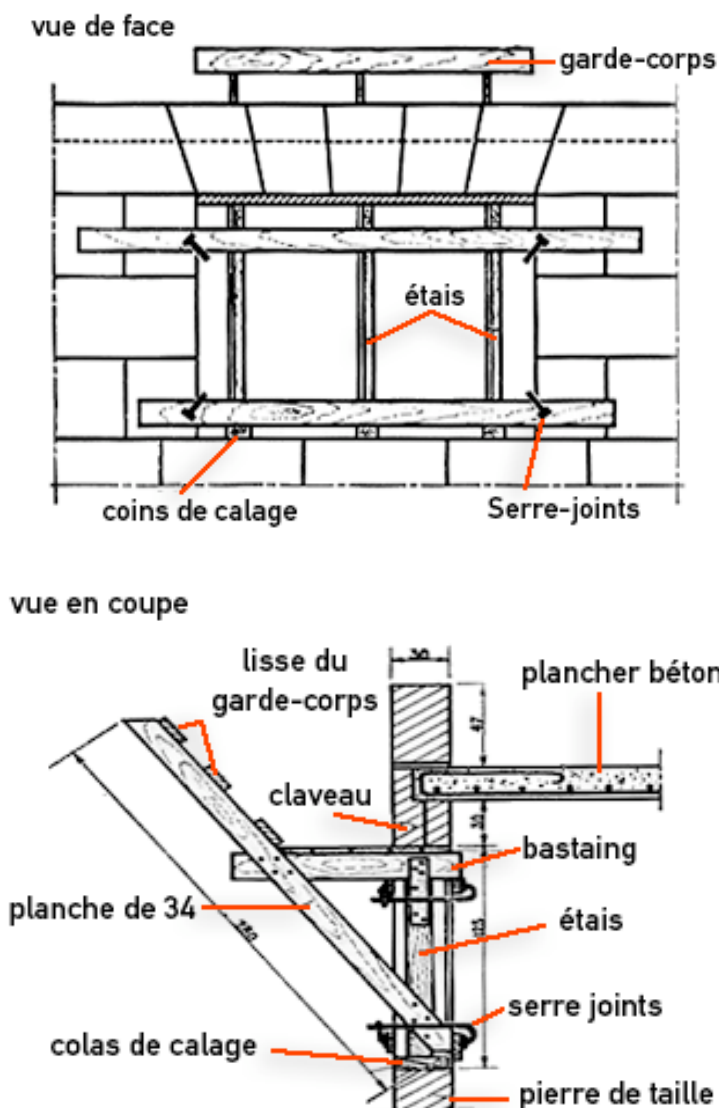


PLATE BANDE DROITE

Le linteau droit ou plate bande droite est constitué de pierres aux faces de lit taillées, Les claveaux, et parfaitement droites. Il nécessite le tracé d'une épure et l'établissement d'un échafaudage pour sa mise en oeuvre. On commence par les sommiers et on poursuit alternativement à gauche et à droite pour terminer dans l'axe par la clé dont les joints seront matés. On doit exiger une parfaite rectitude des joints qui doivent converger vers le même centre "O" d'un arc imaginaire et tel que $OA = 1,5$ fois l'ouverture de la baie. Parfois les claveaux sont taillés à crossettes pour éviter tout glissement mais aussi solidarisés et raidis au moyen d'un profilé métallique encastré dans une saignée dans la face arrière ou encore déchargés par un arc en limousinerie placé au-dessus de la plate



bande et dissimulé par un enduit et peuvent même comporter un arrière linteau en béton armé.



ARC ET VOUTE EN PIERRE DE TAILLE

L'arc a une faible épaisseur qui est égale à celle du mur et tient lieu de linteau de baie. La voûte est plus épaisse et son plan frontal est normal aux murs porteurs, alors que le front de l'arc est parallèle à ce dernier. Leur mise en oeuvre doit se faire en respectant certaines règles particulières concernant notamment, l'appareillage qui doit prévoir un nombre impair de voussoirs d'épaisseur constante sur leur face d'intrados. Ensuite, les joints doivent être rayonnants selon la forme de l'arc toujours normalement à la douelle. Et pour finir, la préparation des cintres se fera au moyen d'une épure où l'on tiendra compte pour le tracé des veaux, de l'épaisseur du couchis. Si la portée est grande le cintre comportera tirant et contrefiches, il sera positionné au moyen de coins jumelés ou boîte à sable ou encore vérins hydrauliques.



À SAVOIR ! L'exécution outre les règles signalées, applicable à la pierre de taille, il faut noter que La mise en place de la clé doit être particulièrement soignée avec matage vigoureux des joints. Et le décintrement ne doit se faire qu'après durcissement suffisant du mortier et sans brutalité avec des "coins", "boîte à sable" ou "vérins".

PIERRE PELLICULAIRE

- Le revêtement accroché : c'est le système classique qui consiste après l'exécution du gros oeuvre à accrocher les plaques à celui-ci au moyen d'agrafes scellées à la structure porteuse.
- Le revêtement autoporteur : chaque dalle repose sur la précédente. La charge est reprise à chaque niveau de plancher. On utilise deux agrafes par plaques. (système peu répandu).
- Le revêtement porté : chaque dalle est indépendante et entièrement supportée par 6 agrafes.



Aujourd'hui il existe des éléments à maçonner tel que pierres d'angle, bandeau, gouttières, corniches qui embellissent nos maisons et pleins d'autres ouvrages.