

Avis Technique 16/17-703_V1

Annule et remplace l'Avis Technique 16/14-703

Encadrement de baie
Window framing

Monobloc Salette

Titulaire : Société SAS Salette Paul Serge
BP 615
FR-11106 Narbonne Cedex

Tél. : 04 68 41 15 29
Fax : 04 68 42 45 54
E-mail : contact@salette.fr
Internet : www.salette-paul-serge.com

Groupe Spécialisé n° 16

Produits et procédés spéciaux pour la maçonnerie

Publié le 11 décembre 2018



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques
d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 16 « Produits et Procédés spéciaux pour la maçonnerie » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné le 27 septembre 2018, le procédé d'encadrement de baie MONOBLOC SALETTE présenté par la société SALETTE. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 16/14-703. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

- Encadrements de baies réalisés en Béton Auto Plaçant armé constitués par moulage à la fabrication. Ce système se caractérise par la fixation de la menuiserie et de la fermeture dans l'encadrement en usine.
- La gamme comprend des éléments pour fenêtres, portes, portes-fenêtres et portes de garage, conçus pour recevoir des menuiseries en bois, aluminium à rupture de pont thermique ou PVC, des volets battants ou roulants.
- Deux gammes d'encadrement sont proposées :
- La gamme « TRADITION, »
- La gamme « HARMONIE »

Ces encadrements et appuis de baie sont prévus pour l'association à des murs à isolation par l'intérieur, d'épaisseur de mur fini allant de 20 à 40 cm.

1.2 Identification des encadrements

- Dénomination MONOBLOC SALETTE, type et dimensions par présence de marquage de la référence du chantier.

1.3 Distribution

- Les éléments sont fabriqués et livrés par la société SALETTE

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'utilisation des encadrements MONOBLOC SALETTE est principalement la réalisation d'ouvertures de construction neuve de maisons individuelles, ou de petits immeubles d'habitation collective (limités à R+3), pour des zones de sismicité 1 à 4.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

L'encadrement de baie MONOBLOC SALETTE comporte généralement un linteau intégré. Sa liaison avec la maçonnerie à laquelle il est associé est correctement assurée.

Sécurité des occupants

Cet encadrement ne présente pas de particularité par rapport aux encadrements traditionnels du point de vue de la protection contre les chutes.

Sécurité en cas d'incendie

La constitution de cet encadrement ne pose pas de problème particulier de ce point de vue. La protection de l'isolation thermique disposée à la périphérie nécessite les mêmes précautions que celles prévues dans le cas d'encadrements traditionnels.

Étanchéité à l'eau

Les mêmes dispositions que celles prévues dans le cas d'encadrement traditionnel sont adoptées lors de la fabrication.

Isolement acoustique

Moyennant le bourrage périphérique au mortier prévu dans le Dossier Technique établi par le demandeur, l'utilisation de ces encadrements ne pose pas de problème de ce point de vue.

Isolation thermique

Les dispositions de raccordement prévues avec la menuiserie et avec l'isolation intérieure sont convenablement organisées pour minimiser les déperditions thermiques. Les calculs des coefficients de déperditions linéiques correspondants sont à effectuer conformément aux "Règles Th-U ».

Aspect - Finitions

Selon qu'il est laissé brut ou revêtu, l'aspect est soit lisse de la teinte du ciment adopté pour la fabrication, soit celui du revêtement choisi, suivant option client

Données environnementales

Le procédé ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

2.2.2 Durabilité - Entretien

Compte tenu des sollicitations propres à l'usage en encadrement de baie, il ne devrait pas se poser de problème particulier.

Selon la nature du revêtement choisi et la sévérité de l'exposition, la périodicité de l'entretien est équivalente à celle requise pour le même revêtement appliqué sur des encadrements traditionnels en béton à la durabilité desquels on peut assimiler celle des encadrements MONOBLOC SALETTE.

2.2.3 Fabrication et mise en œuvre

La fabrication des encadrements MONOBLOC SALETTE est assortie d'un auto-contrôle défini dans le Dossier Technique établi par le demandeur.

La mise en œuvre des encadrements fait appel à des techniques classiques (scellement, bourrage, calfeutrement...).

2.3 Prescriptions techniques

2.3.1 Prescriptions de conception

Selon que les menuiseries associées sont traditionnelles ou non, ces dernières devront être conformes respectivement soit au DTU 36.5, soit aux Avis Techniques dont elles relèvent.

En zone sismique, la largeur des encadrements de fenêtres est limitée à 1,50 m sans liaison au chaînage.

2.3.2 Prescriptions de fabrication

- La fabrication des encadrements fait l'objet d'autocontrôle à chaque étape de la fabrication, à savoir :
- Réception des matières premières,
- Préparation du moule avant coulage,
- Contrôle du béton, y compris résistance à 5, 7 et 28 jours,
- Contrôle du produit coulé, y compris enrobage
- Contrôle du produit fini avant expédition.
- Pas d'autres que celles indiquées au Dossier Technique établi par le demandeur.

2.3.3 Prescriptions de mise en œuvre

L'étanchéité entre l'encadrement et la réservation est assurée en partie inférieure par la mise en place d'un cordon d'étanchéité pré comprimé.

- Un soin particulier doit être apporté :
- à la planéité de la surface d'appui recevant l'encadrement de baie,
- au calage de l'encadrement de baie,
- au bourrage au mortier du vide entre l'encadrement et la maçonnerie,
- au positionnement de l'encadrement.

En outre un treillis de renforcement de l'enduit est à disposer en périphérie de l'encadrement, en recouvrement avec la maçonnerie sur 20 cm au moins lorsque l'encadrement n'est pas saillant, sinon un joint rempli avec un mastic de calfeutrement plastique est à mettre en œuvre.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 30 septembre 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 16
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'attention est attirée sur le fait que la mise en œuvre des encadrements décrits ici nécessite la réalisation d'une arase béton rigoureusement plane, complétée par l'interposition d'un cordon d'étanchéité entre cette arase et l'encadrement.

Le groupe précise que le coffre de volet roulant ne fait pas partie de la présente évaluation.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°16

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe du procédé et domaine d'emploi

1.1 Description du produit

L'encadrement MONOBLOC SALETTE est un cadre en béton armé équipé d'une menuiserie et d'une fermeture pour la réalisation des portes et fenêtres des habitations. Les menuiseries et fermetures sont montées en usine sur le cadre béton. L'étanchéité entre la menuiserie et l'encadrement béton est également réalisée en usine.

Les encadrements MONOBLOC sont ensuite livrés et mis en place sur le chantier, par les camions grues de la société SALETTE, qui assurent la mise à disposition de l'encadrement, dans les réservations prévues.

- Deux gammes d'encadrement sont proposées par la Sté SALETTE :
- la gamme « TRADITION » (figure 1 et 2)
- L'encadrement est noyé dans l'enduit de façade. Il ne se voit pas. Seuils et appuis en saillies.
- la gamme « HARMONIE / VIEILLE France / ASPECT PIERRE » (figure 3 et 4).

L'encadrement est en saillie par rapport à l'enduit de façade. Il est apparent. Seuils et appuis épousant l'encadrement périphérique.

Pour chaque gamme de produits, plusieurs options de finitions sont proposées :

- Linteau droit ou cintré (flèche de 6 cm) - porteur 1.5 t au ml
- Linteau avec Volet Roulant intégré – non porteur
- Linteau avec clés de voûte et symbole en relief
- Linteau avec parement, aspect pierre
- Linteau plein cintre sur certaines ouvertures
- Appuis et seuils, finitions brut en béton blanc, lisse ou finition en terre cuite (flammé, rouge)

1.2 Domaine d'utilisation

Le domaine d'utilisation des encadrements monoblocs SALETTE est principalement la réalisation d'ouvertures de construction neuve de maisons individuelles, de petits collectifs ou de petits immeubles d'habitation.

La gamme de dimensions des encadrements SALETTE (voir tableau 1 en annexe) permet de livrer l'ensemble des ouvertures d'une habitation (du châssis à la porte de garage).

Toutefois l'encadrement peut se poser en rénovation de vieilles bâtisses, ainsi qu'en pose sur des murs :

- Mur en pierre ;
- A l'isolation par l'intérieur ;
- tableaux variables allant jusqu'à 40 cm.

2. Matériaux constitutifs

2.1 Encadrement Béton

- Les encadrements sont réalisés en béton auto plaçant armé dont la composition est la suivante :
- BPS C30/37.
- Sable Blanc Pyrénées 03 conforme aux normes NF
- Type Ciment Blanc CEMII / B-LL 42.5 R Blanc, dosé à 380 kg/m³
- Granulats conformes à la norme NF P 18-545
- Adjuvant, super plastifiant conformes à la norme NF 085 / NF EN 934-2 / NF P18-370
- Consistance : S4
- Classe d'Exposition : XF1/XC3/XC4/XD1 (F)
- Aciers haute adhérence conforme à la norme NF et certification NF 139

Les encadrements sont livrés en finition blanc, brut lisse pouvant recevoir une peinture de finition.

Un certain nombre d'inserts sont intégrés dans le cadre avant coulage; ces inserts permettent le montage des équipements qui composent l'encadrement monobloc :

- pattes de fixation en acier galvanisé d'épaisseur 0.80 mm pour la fixation des menuiseries au cadre béton.

- gonds acier traités anti-rouille pour la mise en place des volets battants.
- douilles pour la fixation des gonds de volets battants.
- Coffre de Volet Roulant en aluminium, adapté et spécialement conçu et fabriqué, pour les encadrements béton SALETTE
- Anneau de levage Ø10mm pour la manutention conforme à la norme DIN 580

2.2 Menuiseries

Les menuiseries incorporées aux encadrements béton sont en PVC, en bois ou en aluminium à rupture de pont thermique.

Les menuiseries PVC et aluminium sont certifiées NF par le CSTB ; les menuiseries bois sont marquées CE selon EN 10077-1 et 10077-2.

2.3 Fermetures

Des éléments peuvent être rapportés au procédé :

- Volets battants.
- Volet roulant.
- Grilles de défense.
- Portes d'entrée et de garage.

3. Fabrication

3.1 Généralités

- Les encadrements sont fabriqués par la Société Salette, chemin de Saint Crescent, FR-11100 Narbonne.
- Chaque encadrement fabriqué correspond à une commande adaptée :
- aux options choisies ;
- à l'épaisseur du mur fini ;
- aux types de menuiseries et de fermetures.

La fabrication des encadrements est réalisée dans des moules métalliques. Ils sont équipés de différents accessoires et d'insertions permettant la fabrication correspondante à la commande prévue.

Le coulage de l'encadrement se fait en position horizontale, la face apparente contre le coffrage métallique pour obtenir, un parement brut de béton.

3.2 Fabrication du cadre en béton

3.2.1 Préparation du moule

Le moule est nettoyé et préparé à la configuration correspondante. Les inserts et accessoires permettant le montage des équipements sont mis en place.

3.2.2 Ferrailage

Les armatures correspondant au ferrailage sont pliées et préparées à l'avance.

Elles sont ensuite positionnées dans le moule et ligaturées entre elles à l'aide de fil de fer.

Le respect de l'enrobage des ferrailles est assuré par la mise en place de cale en Béton.

3.2.3 Coulage du béton

L'opérateur réalise en une seule passe, le coulage de l'encadrement en remplissant le moule à la hauteur désirée suivant l'épaisseur du mur de la commande.

3.2.4 Démoulage - stockage

Les encadrements sont ensuite démoulés à plat, puis manutentionnés par un pont roulant motorisé en position verticale jusqu'à la zone de séchage afin d'être mis en attente, à température ambiante, avant montage des équipements.

Ils sont stockés verticalement en position de sécurité, pendant une période minimale de 7 jours, avant d'être équipés des menuiseries et différents accessoires.

3.3 Montage des équipements de l'encadrement monobloc

Avant tout montage des menuiseries une vérification de finition est effectuée sur l'encadrement, un léger ponçage est réalisé partiellement si besoin, afin d'avoir une finition satisfaisante. Protection des seuils par un adhésif blanc autocollant. Tous les scellements dans les

encadrements se font à l'aide d'une résine polyester I.N.G (scellement chimique).

3.31 Montage des menuiseries PVC, bois et aluminium

La pose des menuiseries est réalisée selon le DTU 36.5.

3.32 Fixation des grilles de défense

Les grilles sont scellées dans les tableaux de l'encadrement béton, par des tiges en fer plein. Une pièce de jonction en fer vient s'intercaler entre la barre et l'encadrement béton, pour une meilleure finition.

Les Grilles de défense du fabricant répondent aux normes AFNOR en vigueur.

3.33 Fixation des garde-corps

Les garde-corps ou lisses métalliques sont fixés aux tableaux de l'encadrement par scellement avec injection de résine.

Les garde-corps sont conformes aux normes AFNOR en vigueur, pour la protection contre les chutes.

3.34 Montage des volets battants

Les volets sont montés et ferrés sur des gonds vissés dans des douilles, scellées dans les jambages lors de la fabrication de l'encadrement béton.

3.35 Montage des Volets Roulants

Il est mis en place dans la réservation du linteau. Il est fixé à l'aide d'un mastic colle polyuréthane, par collage sur l'encadrement béton.

Une cornière en aluminium vient relier le coffre sur la tranche du dormant de la menuiserie, par vissage.

Les coulisses des volets roulants sont fixées par chevillage dans l'encadrement béton avec un joint mastic silicone en périphérie.

4. Autocontrôle en cours de fabrication

Des autocontrôles sont effectués aux différentes étapes du procédé de fabrication du produit SALETTE.

4.1 Contrôle du béton

Les résistances du béton sont contrôlées tous les trois mois à l'usine par un laboratoire agréé, méthode par étalement au cône d'Abrams

- La résistance garantie est de 20.6 MPa à 5 jours.
- La résistance garantie est de 24.7 MPa à 7 jours.
- La résistance garantie est de 30.0 MPa à 28 jours.

4.2 Contrôle avant coulage

La configuration, la préparation du moule et le ferrailage sont contrôlés avant coulage pour s'assurer de la conformité de la fabrication.

Les contrôles sont :

- dimensions du moule,
- nettoyage du moule,
- huilage du moule,
- fournitures (linteau, feuillures, gonds),
- rejingot (hauteur, longueur),
- hauteur tableau,
- pattes à scellement (nombre, positions, verticalité),
- armatures mises en place (composition, crochets et renfort d'angle, celle, ligatures des aciers et armatures y compris les cales pour un bon enrobage du béton)
- appuis par rapport aux seuils (hauteur d'appui, réservation, joints),
- présence de marquage, référence du chantier.

4.3 Contrôle de l'encadrement béton

Les encadrements béton sont contrôlés après coulage et, si besoin, mis en conformité aux niveaux dimensionnels.

Les vérifications sont :

- Les dimensionnements de la hauteur et largeur ; avec une tolérance de ± 10 mm (suivant DTU 20.1)
- Les dimensionnements du seuil ou de l'appui ; avec une tolérance de ± 3 mm avec un max de 10 mm (suivant DTU 20.1)
- L'enrobage du béton, 25 mm/minimum ; (suivant EUROCODE 2)
- Equipements, finition esthétique et configuration avant stockage.

Une fiche de fabrication est attachée sur l'encadrement pendant tout le processus de fabrication et livraison. Tout cadre ne pouvant être mis en conformité est rebuté.

4.4 Contrôle avant expédition

Le produit fini équipé est re-contrôlé avant livraison sur les points suivants :

- finition esthétique du parement ;
- positionnement et nombre des équipements ;
- conformité et présence des équipements ;
- En cas de non-conformité, le produit est remis en conformité soit à l'usine, ou sur le chantier.

5. Mise en œuvre

5.1 Livraison

Les encadrements sont chargés la veille de la livraison à l'usine. Ils sont mis en place sur le camion grue. Les encadrements sont positionnés verticalement sur le camion, sauf les petits châssis et les œils de bœuf qui sont placés horizontalement pour un parfait maintien. Un calage est interposé entre chaque encadrement. L'ensemble est sanglé, afin d'éviter tous mouvements pendant la livraison.

La livraison et le déchargement sont réalisés par des camions grues avec chauffeur de la Société SALETTE, qui assure la mise à disposition de l'encadrement dans les réservations prévues, à l'aide de la grue et d'élingues attachées aux anneaux de levage de l'encadrement, afin de le positionner en toute sécurité.

5.2 Préparation des arases et des réservations de pose

La préparation des arases et des réservations de pose est réalisée, au plus tard la veille de la livraison du chantier.

Le maçon doit réaliser les arases hydrofuges de pose de façon rigoureuse, propres, planes et de niveaux, suivant DTU.

Les cotes de niveau supérieur des arases par rapport au trait de niveau sont données dans le tableau 2 en annexe en fonction de la hauteur nominale de l'ouverture. Les tolérances spécifiques sont inférieures à 3 mm, suivant le DTU 20.1. La mise en œuvre des arases, pour les seuils ou appuis de baie sont à la charge du gros œuvre.

Types d'Ouvertures	Encadrement TRADITION	Encadrement HARMONIE
Fenêtre et Châssis	Largeur ouverture + 30 cm clavetage inférieur à 5 cm	Largeur ouverture + 34 cm clavetage inférieur à 5 cm
Portes et porte fenêtre	Largeur ouverture + 30 cm clavetage inférieur à 5 ans	Largeur ouverture + 34 cm clavetage Inférieur à 5 cm

5.2.1 Dans les autres cas de finition sur dalle ou plancher brut,

Une arase de pose est à réaliser dont la hauteur dépend du niveau du sol fini.

Les valeurs à ajouter à la côte de largeur nominale pour réaliser les réservations de pose à ménager dans la maçonnerie sont données dans le tableau ci-dessus en fonction du type d'encadrement

5.3 Pose des encadrements (figure 5)

Avant la pose des encadrements, il faut dérouler sur l'arase, un cordon d'étanchéité de type compris bande à cellules ouvertes, entre cette arase et l'encadrement.

Ce joint est mis à disposition par la Sté et posé par le maçon.

Les encadrements sont ensuite présentés par la Sté SALETTE dans les réservations prévues à cet effet.

Ils sont positionnés et alignés par le maçon.

Un contreventement est impératif avant le décrochage des élingues du camion grue.

Ce contreventement est maintenu jusqu'à la prise totale du clavetage (piège ou serre-joint)

En variante, utilisation d'une pince crabe facilitant le maintien et le scellement des encadrements pour le clavetage entre le monobloc et la maçonnerie en toute sécurité.

5.4 Clavetage encadrement / maçonnerie (figures 6 et 7)

Après la pose des encadrements, un coffrage est réalisé à la jonction entre l'encadrement et la maçonnerie (figure 4).

Un béton dosé à 350 kg/m³ est ensuite coulé dans ce coffrage.

(de type C25/30 répondant à la NF EN 206/CN)

La largeur de ce clavetage ne soit pas être supérieure à 5 cm pour les zones non sismique, pour prévenir de tout risque de flambement et de fissuration de l'encadrement béton;

L'épaisseur du clavetage varie pour les zones sismiques 3 & 4 :

- Clavetage de 7 cm épaisseur pour la gamme TRADITION
- Clavetage de 8 cm épaisseur pour la gamme HARMONIE

5.5 Réalisation des enduits (figures 8 et 9)

5.51 Uniquement pour la GAMME TRADITION. "A exécuter par le façadier"

Une résine d'accrochage (type Rhodocim de Sika pour l'adhérence des mortiers et des plâtres) est appliquée à l'usine, sur le côté extérieur de l'encadrement, afin de faciliter la pose du treillis.

Un entoilage est mis en place entre le cadre et la maçonnerie brute, avant la réalisation des enduits de façade.

- Réaliser ce pontage sur les parties biseautées de l'encadrement (tableaux + linteau) et plus 20 cm en débord sur la maçonnerie brute
- Appliquer l'enduit de façade en respectant les différentes épaisseurs préconisées par le fournisseur ou par le DTU.

5.52 Uniquement pour la GAMME HARMONIE. "A exécuter par le façadier"

- Mettre en place un joint d'étanchéité souple TYPE MASTIC de calfeutrement, est à prévoir en pourtour de l'encadrement, à la jonction entre l'encadrement du cadre extérieur et la maçonnerie brute. Cette étape doit être réalisée avant l'enduit de façade. (Figure 5.2)
- Appliquer l'enduit de façade en respectant les différentes épaisseurs préconisées par le fournisseur ou par le DTU.

6. Dispositions particulières

6.1 Dispositions en zones sismiques (figures 10 et 11)

Les encadrements SALETTE sont complétés par des ferrillages pour les ouvertures supérieures à une hauteur nominale 1.80 m, et à une largeur nominale de 1.50 m.

La section des ferrillages varie en fonction de la localisation des zones sismiques 3 et 4. L'encadrement SALETTE pour les zones 1 et 2 se suffit à lui-même.

Pour les zones 3 et 4, des étriers de liaison sont scellés dans l'encadrement, dans les jambages des monoblocs.

Ils sont situés en haut, au milieu et en bas de chaque jambage.

Ils permettent d'assurer la liaison entre le ferrillage de l'encadrement béton et les chaînages inférieur et supérieur de la maçonnerie.

Ces chaînages horizontaux doivent être coulés par le maçon après exécution de la maçonnerie (4 HA Ø 10 ou 4 HA Ø 12 suivant les cas) Conforme à l'EC8.

Les étriers Ø 6, dimensions 30+11+30, sont au nombre de trois de chaque côté des jambages.

6.11 Liaison avec les chaînages inférieurs et supérieurs

Le maçon doit laisser en attente deux armatures de chaque côté au droit des jambages avec un recouvrement, de la façon suivante :

Zone 3 Modérée:

Liaison avec chaînage inférieur: (largeur tableau + 24 cm) En partie basse, deux équerrés HA14 70 X 85 en attente au droit des jambages avec un recouvrement de 50xØ, sont à insérer dans les lisses de montage du monobloc.

L'encadrement est ensuite posé en faisant passer et en ligaturant les ferrillages en attente dans les étriers de liaison.

Liaison avec le chaînage supérieur:

En partie haute, deux équerrés HA14 70 X 280 viennent relier l'ensemble au chaînage supérieur. Elles sont à insérer dans les lisses de montage de l'encadrement béton avec un recouvrement de 50 X Ø

Zone 4 Moyenne:

Liaison avec chaînage inférieur: (largeur tableau + 27 cm) En partie basse, deux équerrés HA16 80 X 85 en attente au droit des jambages avec un recouvrement de 50xØ, sont à insérer dans les lisses de montage du monobloc.

L'encadrement est ensuite posé en faisant passer et en ligaturant les ferrillages en attente dans les étriers de liaison.

Liaison avec le chaînage supérieur:

En partie haute, deux équerrés HA16 80 X 280 viennent relier l'ensemble au chaînage supérieur. Elles sont à insérer dans les lisses de montage de l'encadrement béton avec un recouvrement de 50 X Ø

Linteau porteur intégré aux encadrements Salette, reprenant une charge de 1.5 t/m. Les encadrement VR ne sont pas porteurs.

B Résultats expérimentaux

- Test de perméabilité à l'air, réalisé le 07/05/2014 par Avis d'Expert
- Test de perméabilité à l'air, réalisé le 17/04/2014 par Maisons FRANCE CONFORT
- Test de perméabilité à l'air, réalisé le 15/04/2014 par Maisons FRANCE CONFORT
- Test de perméabilité à l'air, réalisé le 05/02/2014 par Maisons FRANCE CONFORT
- Rapport Mesure de Perméabilité à l'Air, réalisé le 16/06/2014 conforme à la norme NF EN 13829
- Rapport Mesure de Perméabilité à l'Air, réalisé le 28/05/2014 conforme à la norme NF EN 13829
- Rapport Mesure de Perméabilité à l'Air, réalisé le 27/05/2014 conforme à la norme NF EN 13829
- Rapport Mesure de Perméabilité à l'Air, réalisé le 27/01/2014 conforme à la norme NF EN 13829
- Etude BA pour zone sismique 3, réalisé le 06/10/2011 par bureau d'étude FIMUREX
- Etude BA pour zone sismique 4, réalisé le 06/10/2011 par bureau d'étude FIMUREX

Tous ces rapports d'essais ont été réalisés avec l'ensemble des produits de la Société SALETTE (de l'encadrement à la menuiserie, fermeture et quincaillerie)

C Références

C1. Données Environnementales (*)

Le procédé ne fait pas l'objet d'une Déclaration (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

(*) non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

C2. Autres références

La Sté SALETTE est fabricant d'encadrements monolithes depuis 1984.

Depuis sa commercialisation en 1984, la société SALETTE livre plus de 6000 encadrements par an, toutes gammes confondues.

Figures du Dossier Technique

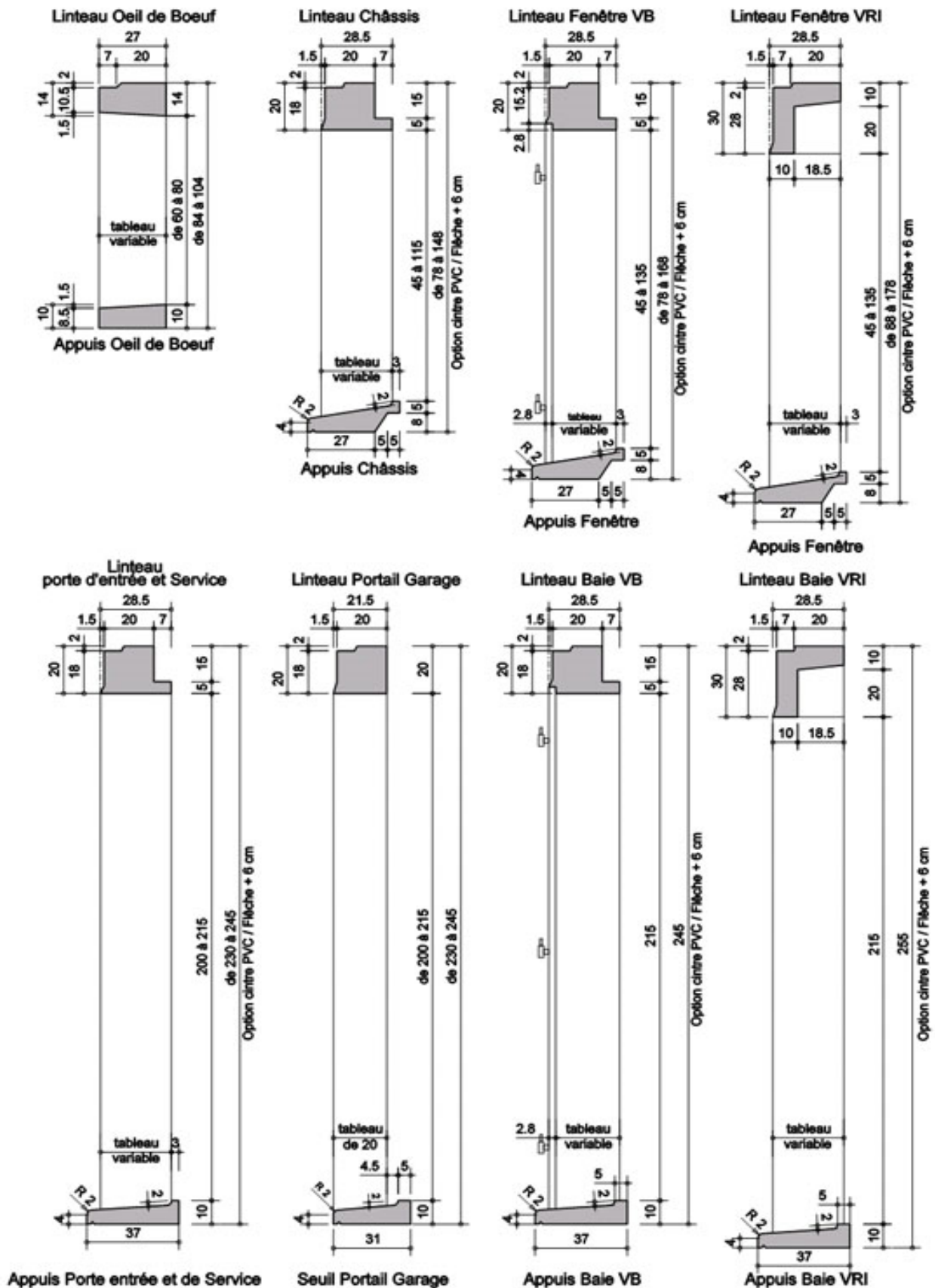
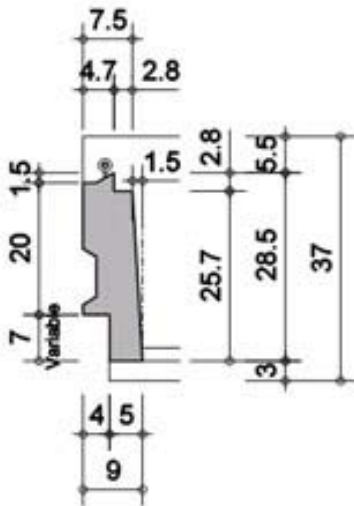
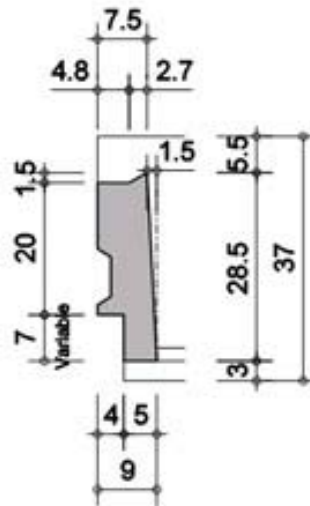


Figure 1 - Coupes sur encadrement "TRADITION"

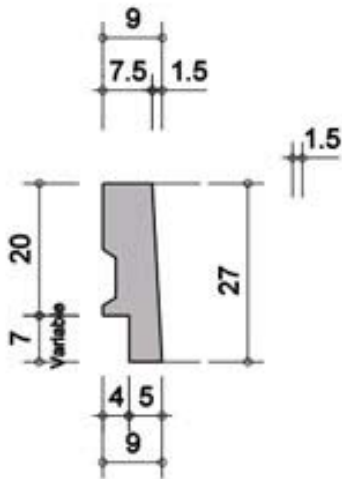
Jambage Baie et Fenêtre VB



Jambage, Baie, Fenêtre VRI, Porte de Servie et d'entrée, Châssis



Jambage Oeil de Boeuf



Jambage Portail

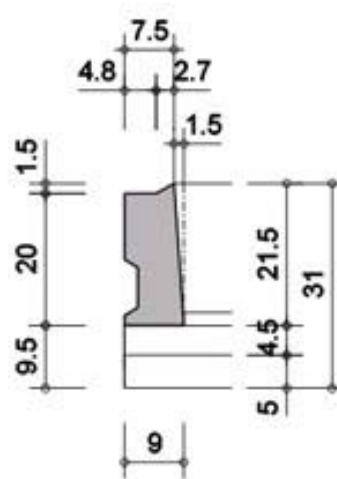


Figure 2 - Plan sur Jambage "TRADITION"

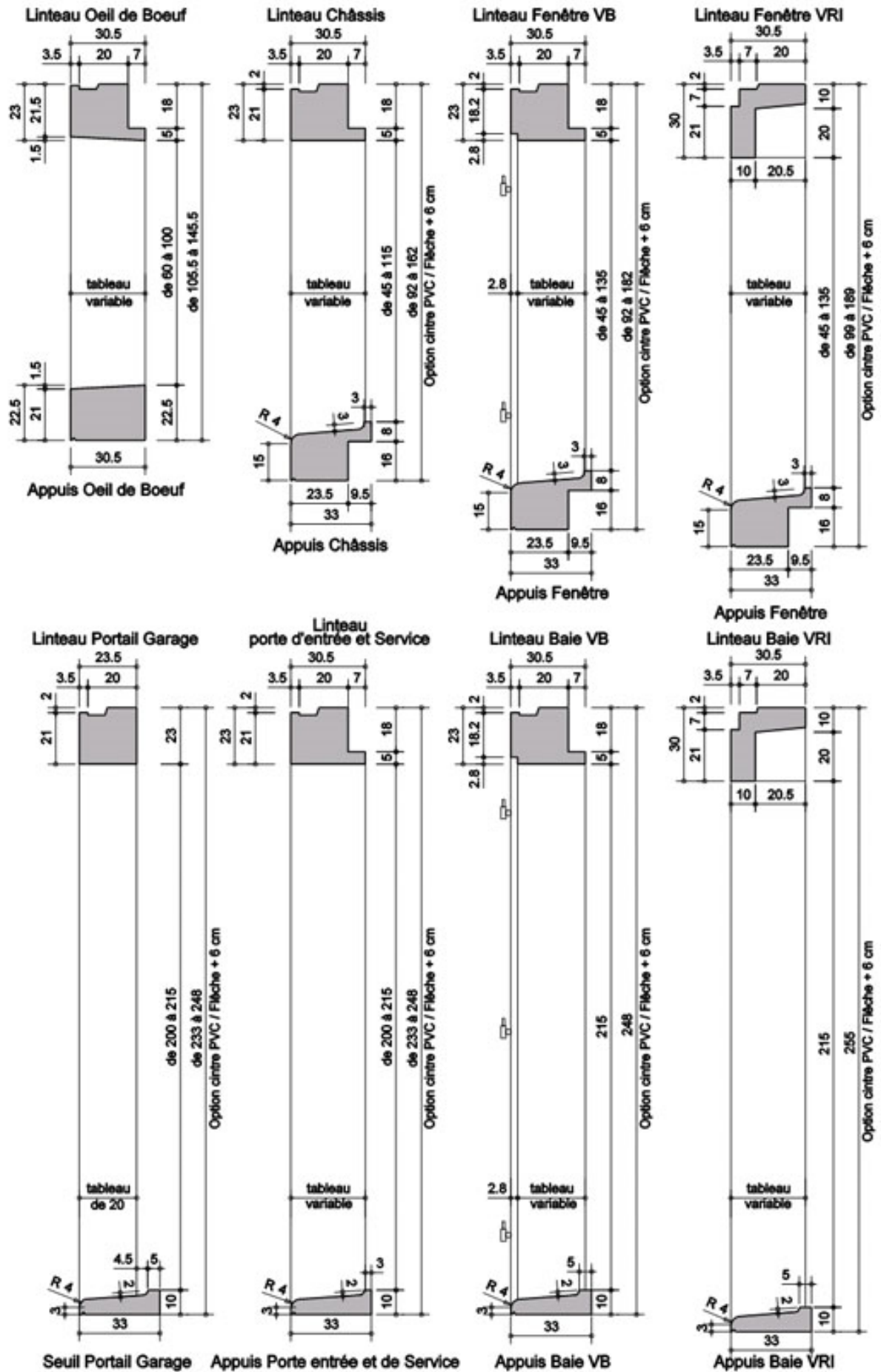


Figure 3 - Coupes sur encadrement "HARMONIE"

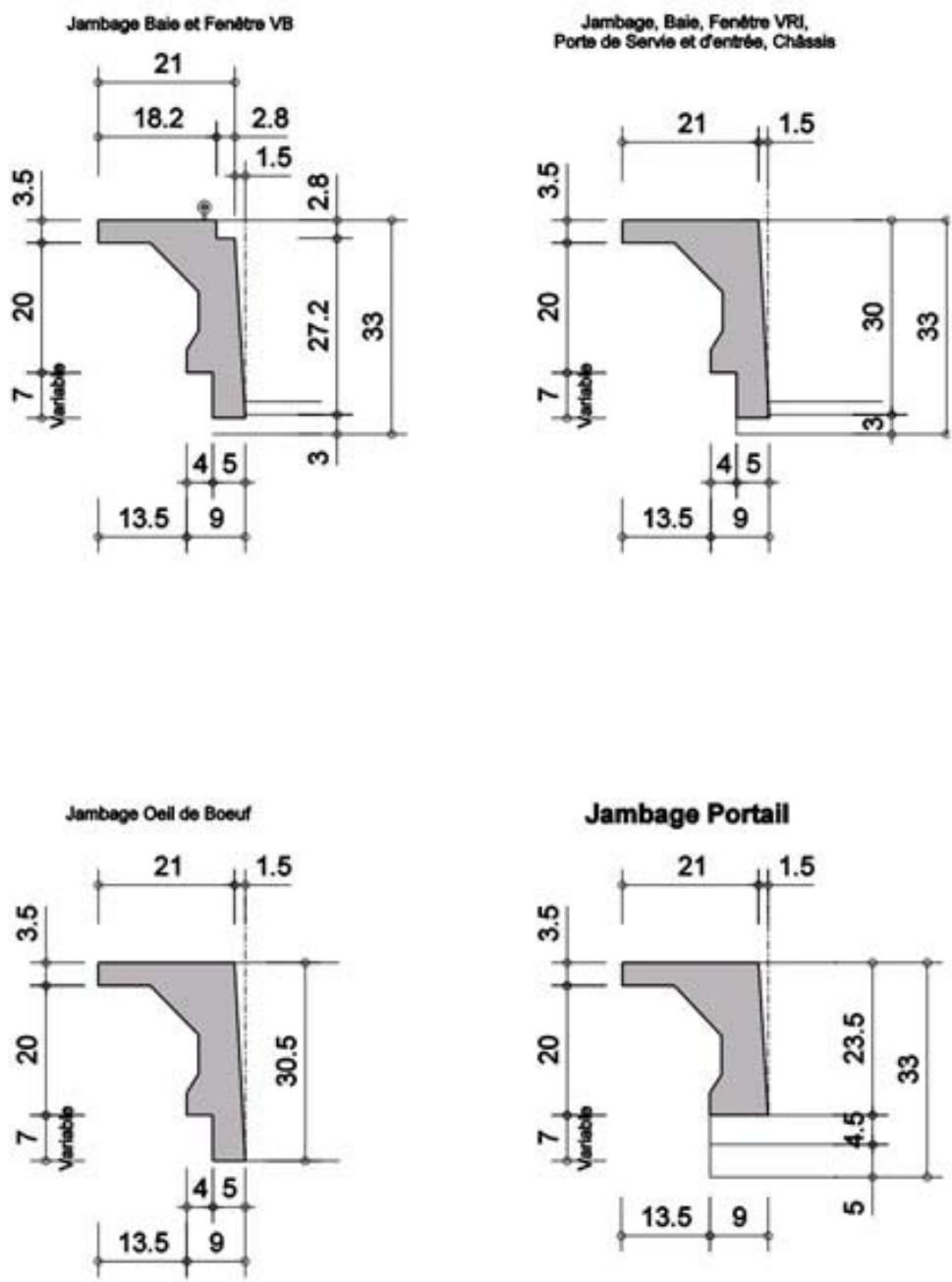


Figure 4 - Plan sur Jambage "HARMONIE"

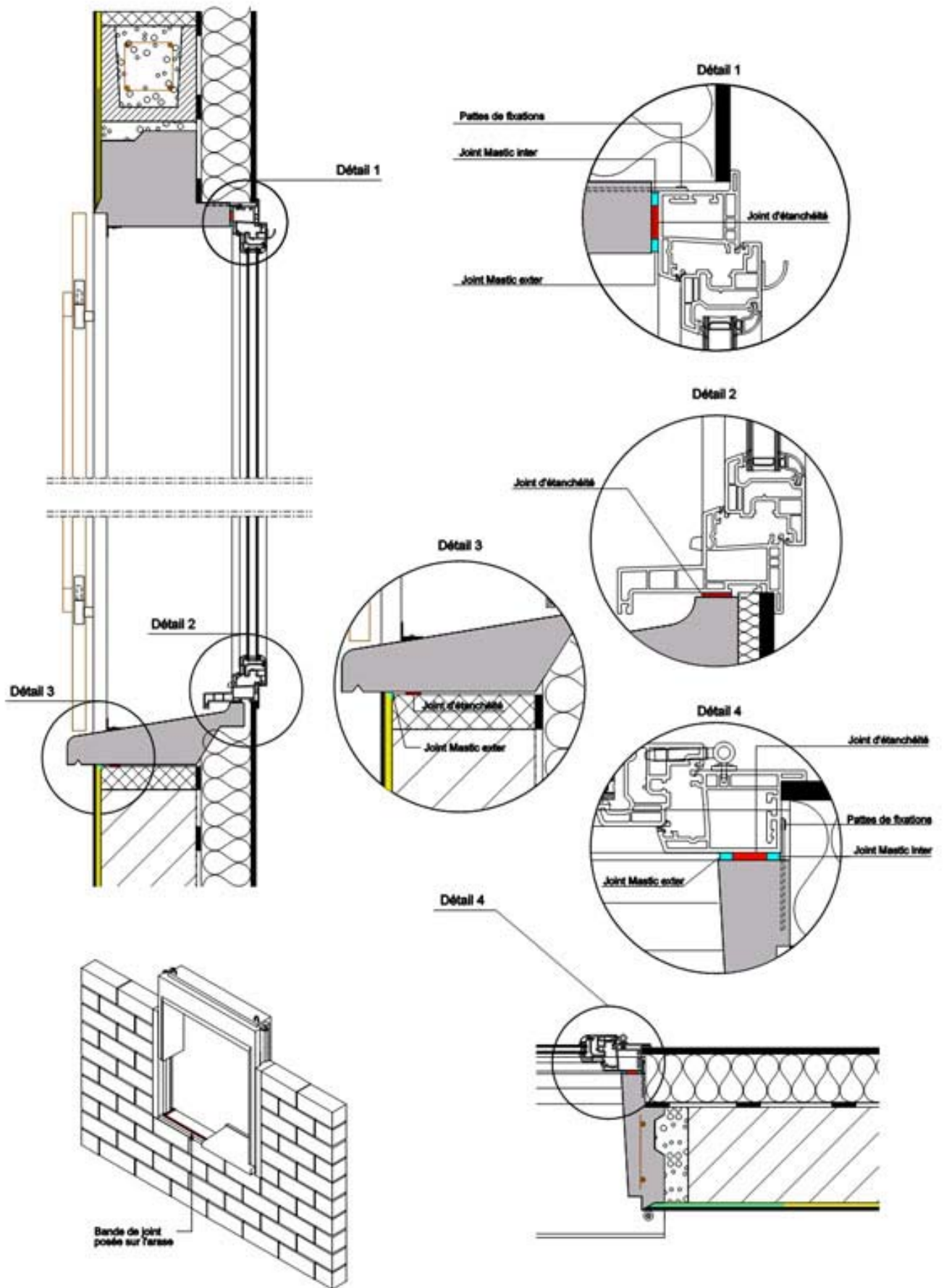


Figure 5 - Etanchéité sur Arase et menuiserie

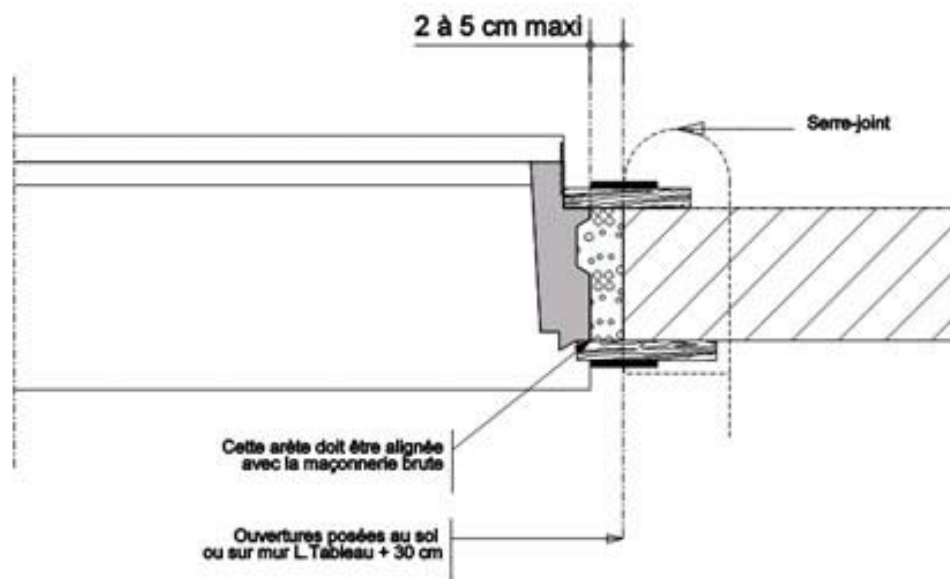


Figure 6 - Réalisation du Clavetage encadrement "TRADITION"

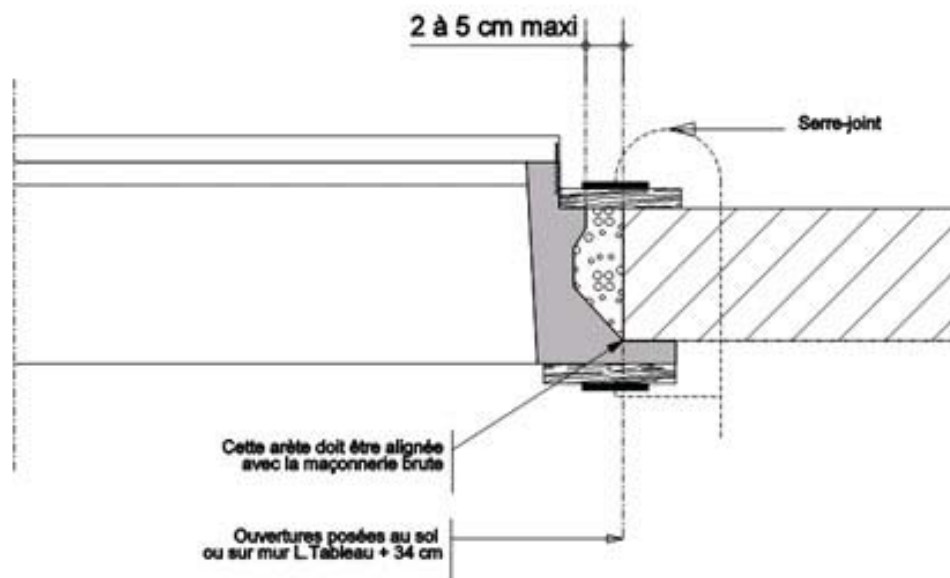


Figure 7 - Réalisation du Clavetage encadrement "HARMONIE"

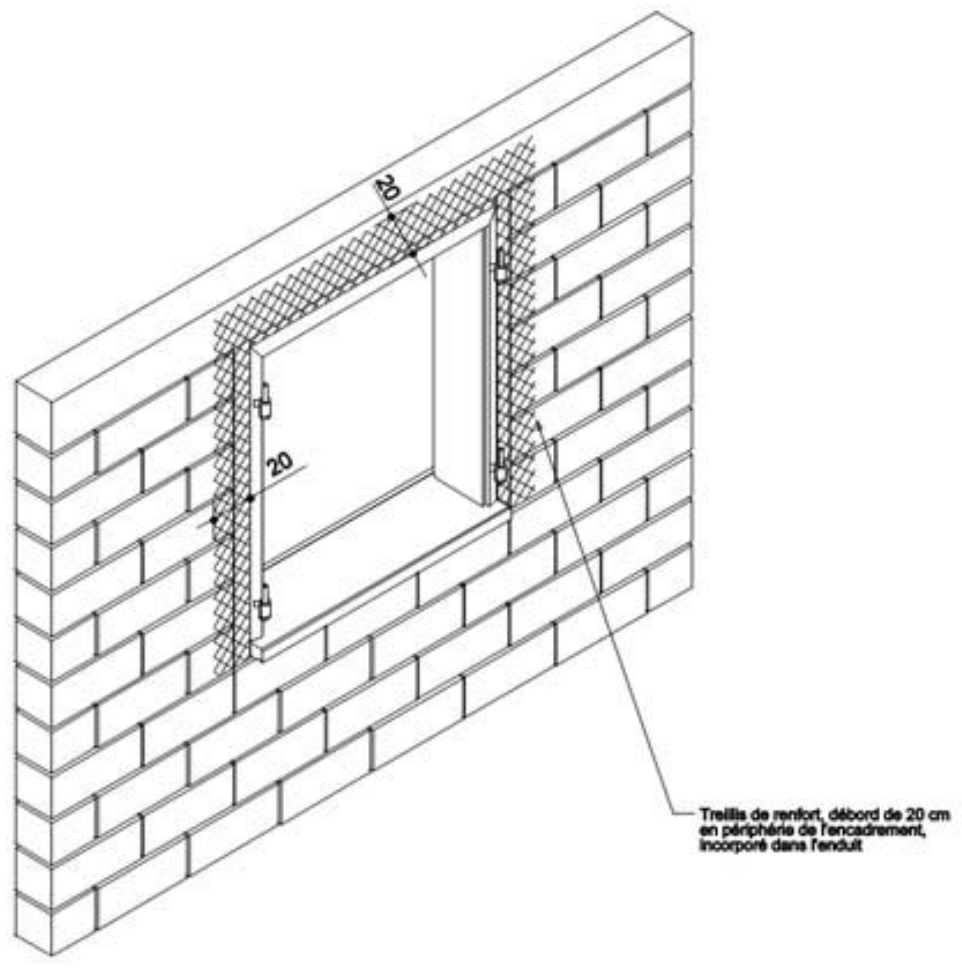


Figure 8 - Positionnement du treillis de renfort pendant l'enduit "TRADITION"

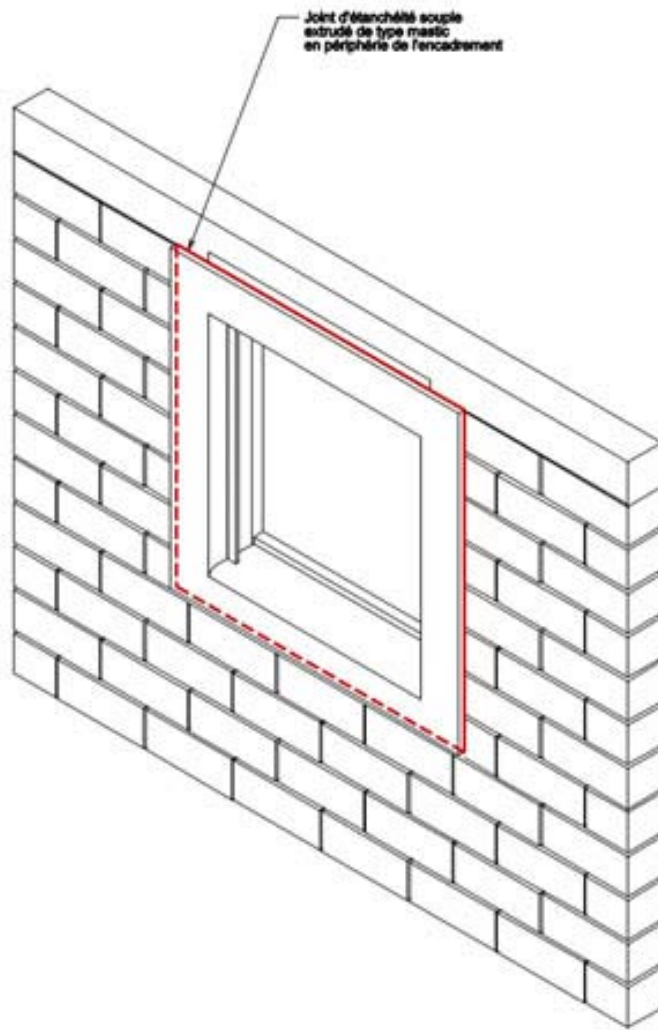


Figure 9 - Etanchéité encadrement "HARMONIE"

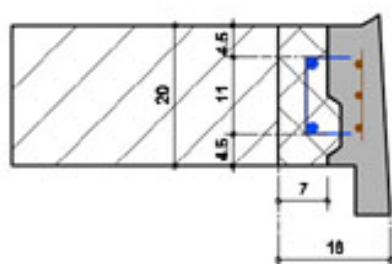
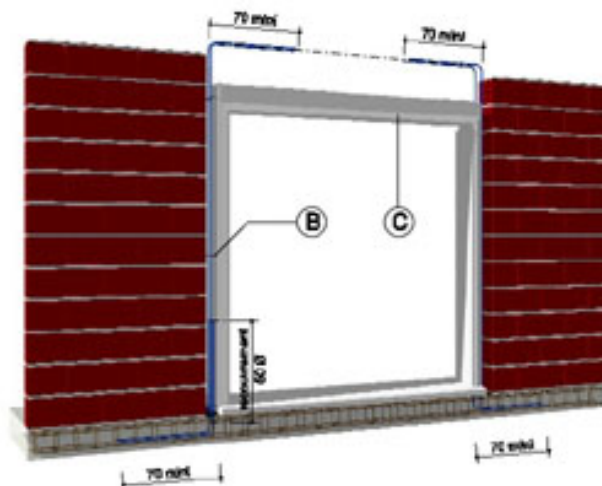
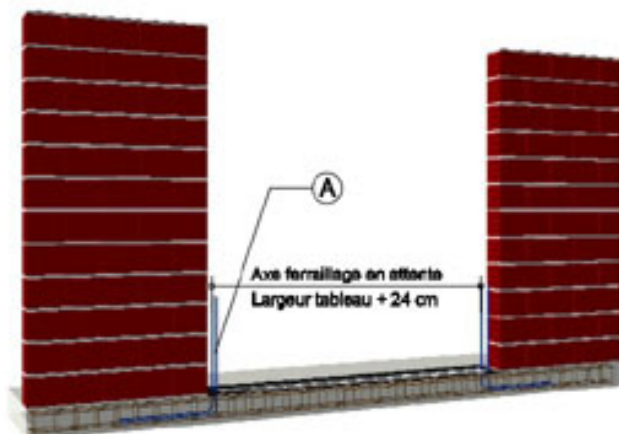
ZONE 1 & 2 l'encadrement béton "SALETTE" se suffit à lui-même

Zone 3 Modérée: "exemple gamme TRADITION"

**Pour les ouvertures dont la largeur est supérieur à 1.50 ml,
lialson avec le chaînage sup.**

**Pour les ouvertures dont la hauteur est supérieur à 1.80 ml,
lialson avec les chaînages inf et sup.**

Liaisons avec le chaînage supérieur (recouvrement 50 Ø)



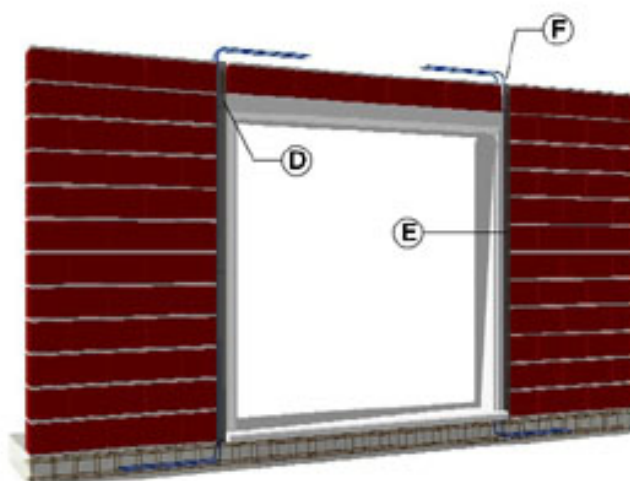
Liaison avec chaînage inférieur:

(A) 2 x 2 équerres HA14 70 X 85 en attente (RECŪVREMENT 50 Ø)

Etriers de liaison:

(B) 2 x 3U Ø 6 lisse de montage 30+11+30

(C) Linteau porteur intégré aux encadrements béton "SALETTE":

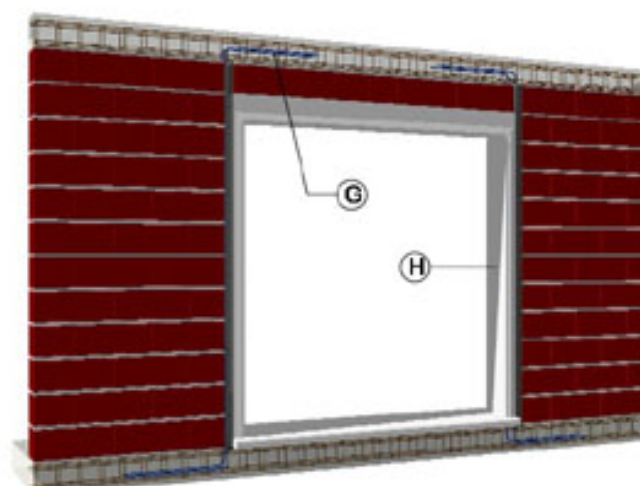


Scellement encadrement:

(D) Ligaturer les aciers en attente aux étriers

(E) Coffrage clavetage vertical de 7 cm / inter

(F) Coulage du béton entre la maçonnerie et la cadre béton



Liaison avec chaînage supérieur:

(G) 2 x 2 équerres HA14 70 X 280 en attente dans les jambages

(H) Encadrement BETON TRADITION "SALETTE"

Figure 10 - Adaptation parasismique

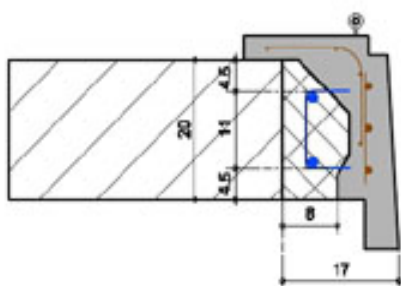
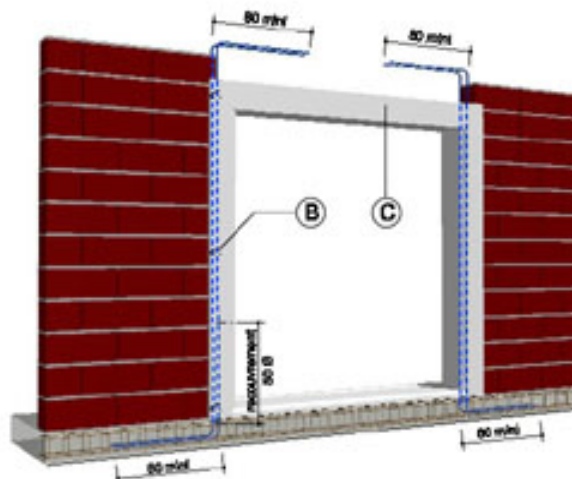
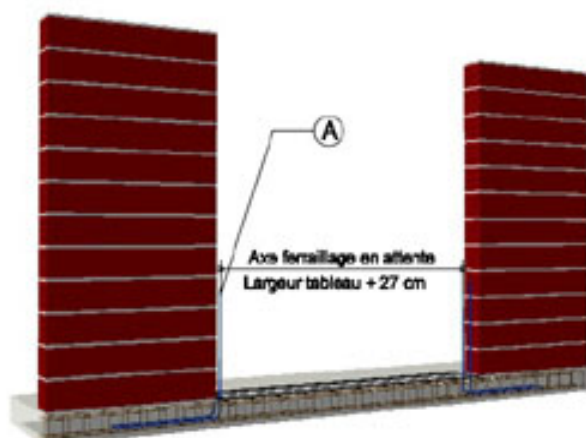
ZONE 1 & 2 l'encadrement béton "SALETTE" se suffit à lui-même

Zone 4 Moyenne: "exemple gamme HARMONIE"

Pour les ouvertures dont la largeur est supérieure à 1.50 ml, liaison avec le chaînage sup.

Pour les ouvertures dont la hauteur est supérieure à 1.80 ml, liaison avec les chaînages inf et sup.

Liaisons avec le chaînage supérieur (recouvrement 50 Ø)

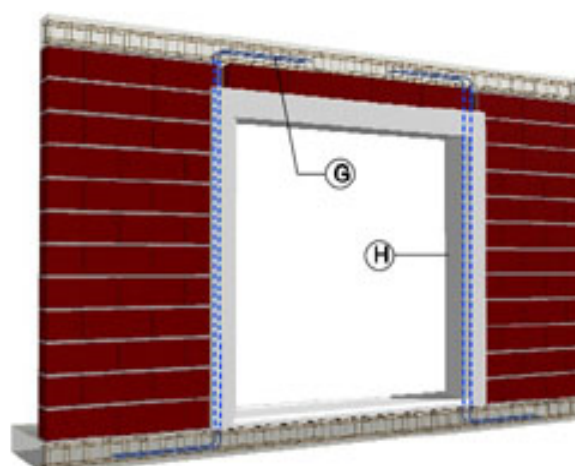
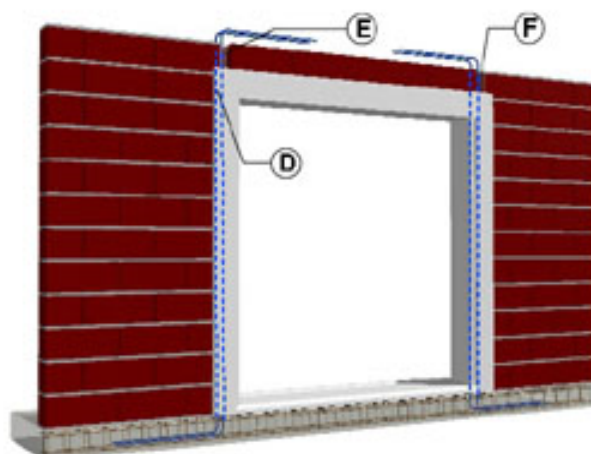


Liaison avec chaînage inférieur:

- (A) 2 x 2 équerres HA16 80 X 95 en attente (RECOUVREMENT 50 Ø)

Etriers de liaison:

- (B) 2 x 3U Ø 6 lisse de montage 30+11+30
- (C) Linteau porteur intégré aux encadrements béton "SALETTE":



Scellement encadrement:

- (D) Ligaturer les aciers en attente aux étriers
- (E) Coffrage clavetage vertical de 8 cm / linter
- (F) Coulage du béton entre la maçonnerie et la cadre béton

Liaison avec chaînage supérieur:

- (G) 2 x 2 équerres HA16 80 X 280 en attente dans les jambages
- (H) Encadrement BETON HARMONIES "SALETTE"

Figure 11 - Adaptation parasismique

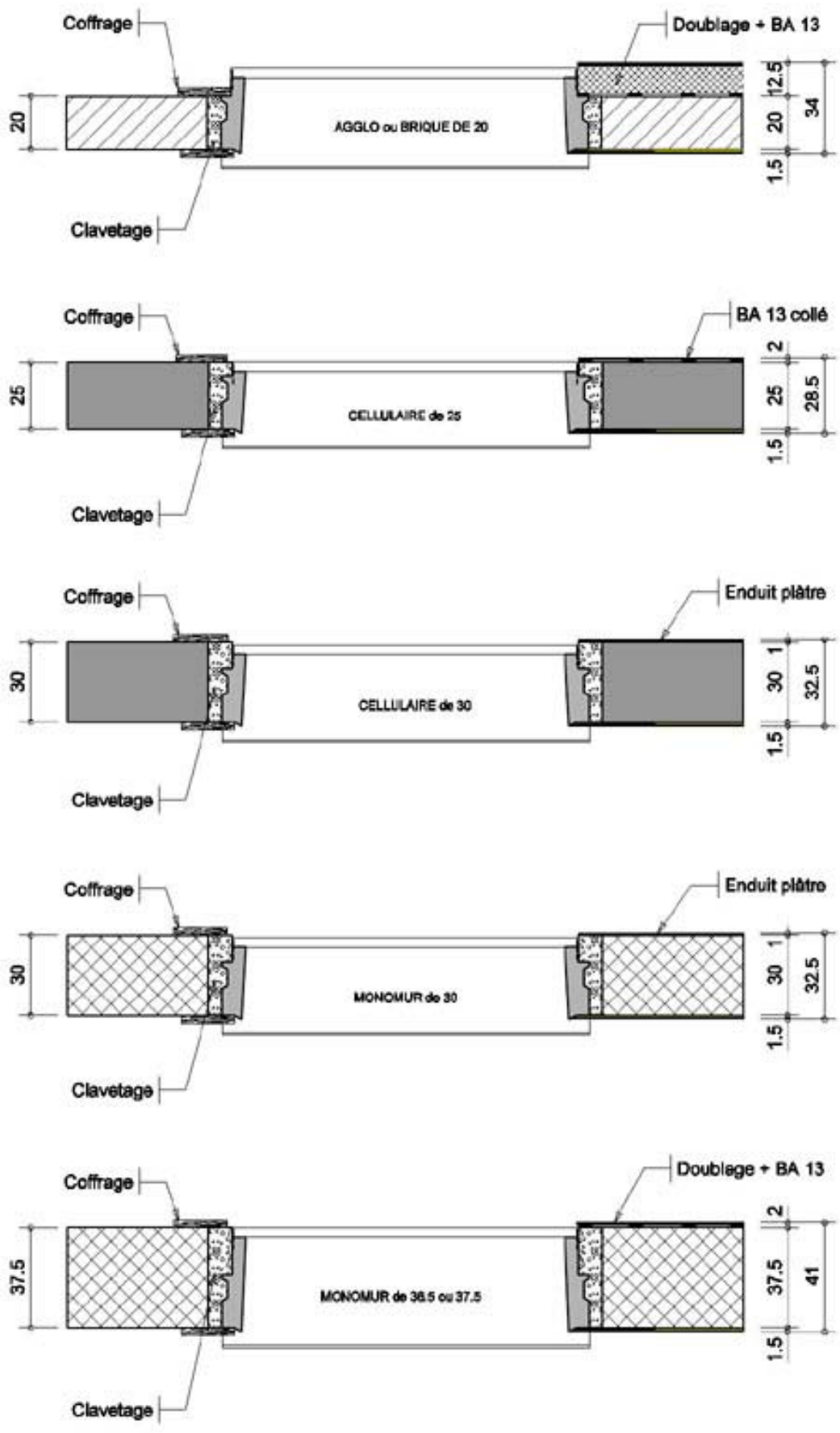


Figure 12 - Adaptation des murs à isolation répartie "TRADITION"

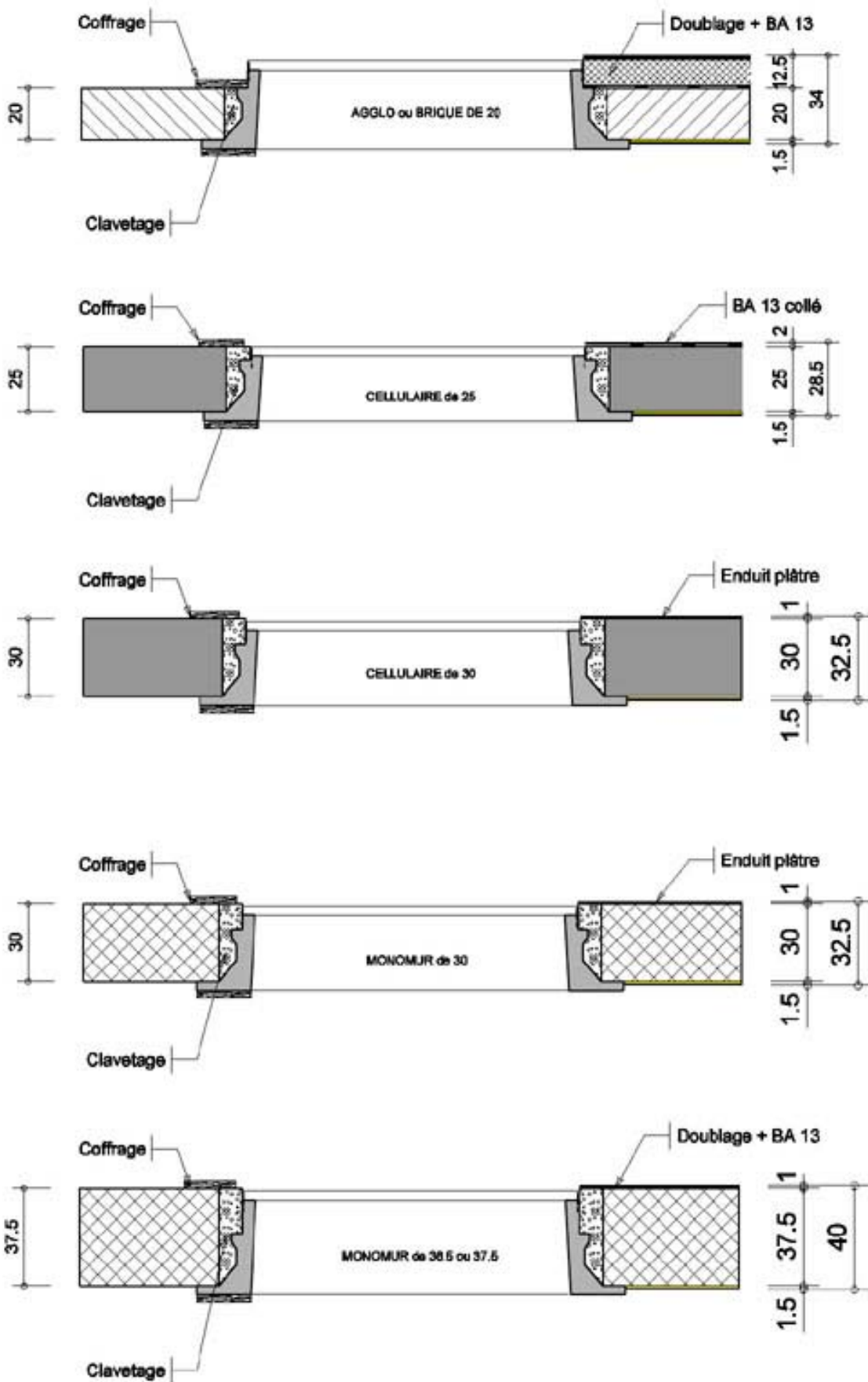


Figure 13 - Adaptation des murs à isolation répartie "HARMONIE"

Gamme TRADITION		Gamme HARMONIE	
Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Hauteur (cm)	Largeur (cm)
215	90	215	90
215	130	215	130
215	140	215	140
215	80	215	80
200	80	200	80
215	80	215	80
215	120	215	120
215	140	215	140
215	160	215	160
215	180	215	180
215	210	215	210
215	240	215	240
215	300	215	300
45	120	95	120
75	120	105	120
95	120	125	100
105	120	125	120
105	100	125	140
115	100	125	100
115	120	135	100
125	100	135	120
125	140		
135	100	75	40
135	120	75	60
135	140	95	60
45	40	95	80
75	40		
75	60	200	240
95	60	215	240
115	60		
95	80	Ø 60	Ø 60
200	240	Ø 80	Ø 80
215	240		
Ø 60	Ø 60		
Ø 80	Ø 80		

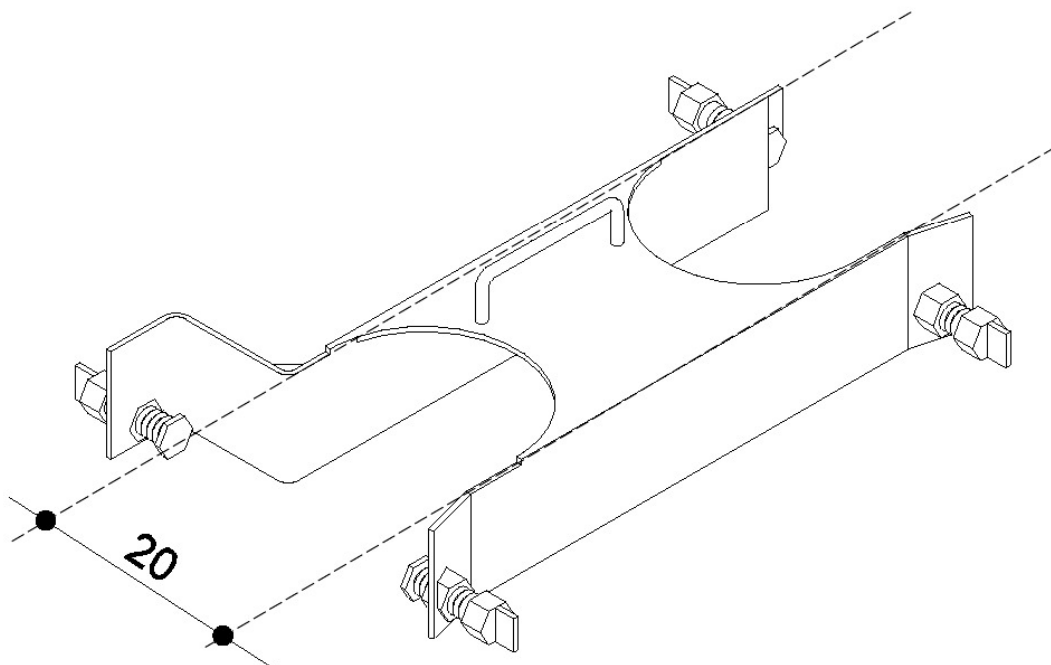
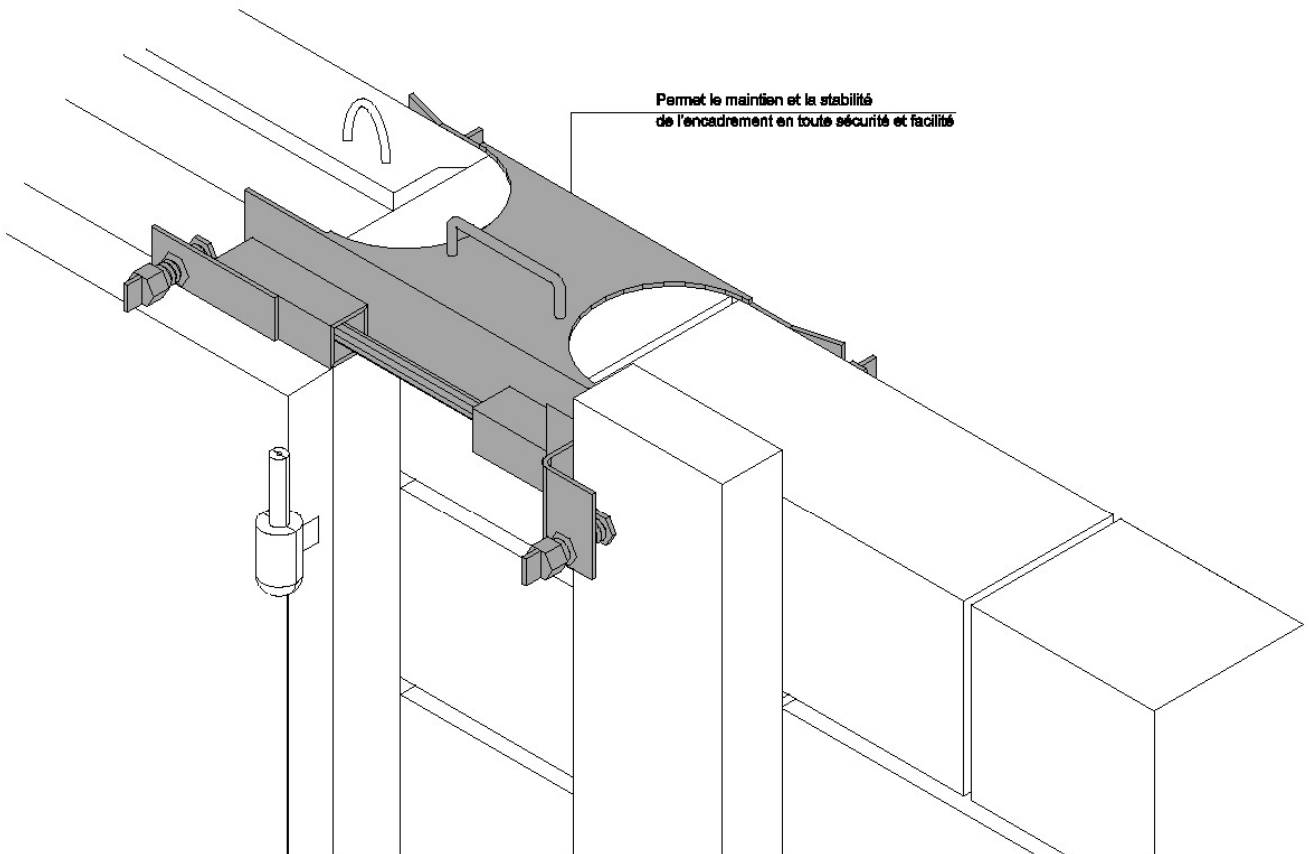
Tableaux 2 - Positionnement des arases par rapport au trait de niveau 1 m du sol fini

Tableau Niveaux Arases "TRADITION"			
Hauteur tableau (en cm)	Hauteur arase (en cm)	Hauteur tableau (en cm)	Hauteur arase (en cm)
HT 215	- 110	HT 95	+ 7
HT 215	- 108 (handicapé)	HT 75	+ 27
HT 145	- 43	HT 65	+ 37
HT 135	- 33	HT 45	+ 57
HT 125	- 23	Ø 80	+ 25
HT 115	- 13	Ø 60	+ 45
HT 105	- 3		

Tableau Niveaux Arases "HARMONIE"			
Hauteur tableau (en cm)	Hauteur arase (en cm)	Hauteur tableau (en cm)	Hauteur arase (en cm)
HT 215	- 110	HT 75	+ 16
HT 215	- 108 (handicapé)	Ø 60	+ 32
HT 145	- 54		
HT 135	- 44		
HT 125	- 34		
HT 105	- 14		
HT 95	- 4		

Tableaux - Dimensions encadrements monobloc

Exemple "PRINCIPE de POSE du CRABE"



OPTION de POSE
Schéma - Pince CRABE

