Réhabilitation du bâtiment 0022 et mise en conformité des courettes du chenil 69250 POLEYMIEUX AU MONT D'OR

Maître d'Ouvrage
Établissement du service d'infrastructure
de la défense de Lyon
BP 97423 - 69347 LYON Cedex 07

PRO | CHARTE CHANTIER VERT





Architecte mandataire – AAMCO – 20 rue Octavie 69100 VILLEURBANNE
T : 04.78.93.81.81 – kovalchuk@aamco.archi / rolland@aamco.archi

BE TCE - BETREC I.G. – Tour Part-Dieu, 129 Rue Servient - 69003 LYON
T : 04.72.60.00.90 – justine.garrel@betrec.com - www.betrec.com

SOMMAIRE

1. Définition des objectifs 3

2. Respect de la réglementation 3

3. Modalités de la démarche de qualité environnementale 4

4. Gestion de la qualité environnementale du chantier 4

4.1. Entreprise Gestionnaire du Compte Prorata 4
4.2. Plans d'aménagement de chantier 5
4.3. Accès des véhicules de chantier 5

5. Information des riverains 5

6. Choix des matériaux et produits de construction 6

7. Perméabilité à l'air et traitement des ponts thermiques 6

8. Proximité d'approvisionnement 6

9. Déchets 7

9.1. Tri sélectif 7
9.2. Suivi des déchets 7
9.3. Valorisation des déchets 7
9.4. Dispositions à prendre pour limiter les déchets : 7
9.5. Aires de stockage 9

10. Limiter les nuisances 9

10.1. Visuelles 9
10.2. Acoustique 9
10.3. Pollution des sols et des eaux 10

11. Organisation du chantier pour limiter les nuisances 11

12. Limitation des consommations de ressources 11

12.1. Consommation d'énergie 11
12.2. Consommation d'eau 11

13. Visa 12

14. Annexe 1 – CARNETS DE DETAILS et points de vigilance pour LIMITER LES PONTS THERMIQUES13

15. ANNEXE 2 – CARNET DE DETAIL ETANCHEITE A L'AIR 15

La présente charte décrit les exigences et recommandations visant à optimiser la QE (Qualité Environnementale) du chantier en minimisant ses nuisances, tant pour le personnel des entreprises du chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel. C'est un engagement signé par tous les intervenants du chantier et ce document fait parti du marché des entreprises. En complément de cette charte, un plan assurance environnement (PAE) doit être remplie par toutes les entreprises. Ce document permet de vérifier l'aptitude des entreprises à répondre aux exigences de cette présente charte.

Cette signature est un préalable obligatoire à la signature des marchés de travaux proprement dits.

1. DEFINITION DES OBJECTIFS

Le chantier fait l'objet d'une démarche Environnementale. Cette démarche, outre ses implications techniques décrites aux CCTP, se traduit par un chantier propre et organisé, maîtrisant les consommations de ressources et limitant les nuisances et les pollutions.

L'engagement des signataires de la présente charte traduit leur volonté de réduire les nuisances du chantier par le respect d'un certain nombre d'exigences concernant :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge ;
- limiter les consommations issues du chantier : eau et énergie ;
- assurer une bonne co-activité avec les chantiers voisins, respecter les principes d'organisation définis sur le campus (plans de circulations, horaires de livraisons etc).

2. RESPECT DE LA REGLEMENTATION

Les entreprises intervenant sur le chantier s'engagent à respecter les réglementations en vigueur, notamment en matière de protection de l'environnement et de conditions de travail (hygiène et sécurité).

3. MODALITES DE LA DEMARCHE DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Le choix des matériaux, matériels et des détails d'exécution sera fait dans le but de préserver à la fois la santé et le confort des utilisateurs, du voisinage, des intervenants sur le chantier, et l'intégrité du milieu naturel.

Dans l'organisation de chantier dans sa phase primitive, on prendra soin à la sensibilisation, l'information et la formation du personnel (encadrement et ouvriers) et à l'adaptation du matériel et le choix qualitatif des matériaux à utiliser.

La méthodologie de mise en œuvre et le respect des règles énoncées doit correspondre à une évolution voulue dans la manière de réaliser et à la volonté d'obtention de la qualité en tenant compte de l'environnement.

Le contrôle du respect des exigences environnementales sur le chantier sera effectué périodiquement.

En plus de la mobilisation du personnel de l'entreprise, qui en est le premier vecteur, la recherche de la qualité environnementale doit largement impliquer ses partenaires, tant en amont (bureau d'études, méthodes) qu'en aval (sous traitants, fournisseurs, exploitant).

La démarche doit s'appuyer sur des principes de partenariat, par l'application de règles tacitement reconnues (conditions de travail, principes constructifs éprouvés), par des contraintes financières (Imputation, pénalités pour non-respect, retenues) ou contraintes de corps (zone d'installation délimitée port de protection obligatoire, consignes de salubrité).

Ne pas oublier les objectifs principaux du chantier, qui privilégient la rentabilité et la fonctionnalité des installations pour un coût moindre et s'inscrire dans cette démarche économique tout en alliant efficacité de résultat et facilités d'exécution.

4. GESTION DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER

4.1. Entreprise Gestionnaire du Compte Prorata

Le responsable environnement de l'entreprise titulaire du compte prorata doit :

- fournir son SOSED à la maitrise d'œuvre en phase préparation de chantier,
- collecter les bordereaux de suivi des déchets et veille à ce que ces derniers soient correctement remplis,
- contrôler le tri sélectif,
- tenir à jour un suivi des consommations (eau, électricité) basé sur les relevés de compteurs et sur la facturation ; prendre les mesures nécessaires en cas de fuites constatées,
- tenir à jour le panneau d'information destiné aux compagnons et relever les demandes et plaintes des riverains et de compagnons, les incidents de chantier,

- tenir à jour les plans de chantier en fonction des phases de ce dernier,
- mettre en place deux kits anti-pollution sur chantier,
- s'assurer du niveau sonore en limite de chantier et faire procéder aux ajustements nécessaires
- s'assurer de l'état visuel du chantier et faire procéder au nettoyage et rangements nécessaire
- s'assurer de l'état visuel sur les voiries avoisinantes et faire procéder au nettoyage par une balayeuse autant de fois que nécessaire.

L'ensemble de ces éléments de suivi sont consignés dans un carnet de bord tenu à la disposition de tous. De plus, il doit être envoyé à la maitrise d'œuvre mensuellement : le suivi des consommations ainsi que les bordereaux de suivi des déchets et le taux de valorisation par type de déchet.

4.2. Plans d'aménagement de chantier

Lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones (à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre de chantier) affectées aux:

- stationnements,
- cantonnements,
- manœuvre des engins,
- livraison et stockage des approvisionnements,
- tri et stockage des déchets.
- Aire de lavage des camions

Un plan indiquant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation sera établi lors de la préparation du chantier. Les chantiers voisins devront être pris en compte (voir plan de principe d'installation de chantier).

4.3. Accès des véhicules de chantier

Les personnes responsables des véhicules de chantier seront tenues informées de la démarche qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès leurs sera fourni. Dans la mesure du possible, on évitera les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains.

5. INFORMATION DES RIVERAINS / USAGES DU CAMPUS

Un panneau d'affichage permanent, attractif et pédagogique signalera :

- les horaires de chantier et le calendrier des nuisances ponctuelles,
- la présence d'un point d'accueil et d'une boite aux lettres dédiée aux demandes et plaintes,

- les informations, en lien avec la démarche environnementale du chantier, validées par la maîtrise d'œuvre : efforts de réduction des nuisances, mesures facilitant le tri sélectif, etc.

6. CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS DE CONSTRUCTION

Les entreprises, dans leurs propositions de matériaux ou de produits entrant dans la construction, ou nécessaires à la mise en œuvre, doivent garder à l'esprit que le fait qu'un produit doit satisfaire non seulement à des qualités d'usage, mais aussi de préservation de l'environnement. Un produit "équivalent" du point de vue fonctionnel ne l'est pas toujours du point de vue de sa durabilité ou de ses conséquences environnementales. Cet aspect environnemental interviendra dans le visa que la maîtrise d'œuvre sera amenée à délivrer sur les produits mis en œuvre.

Il convient de se procurer les fiches de données de sécurité pour l'ensemble des produits qui y sont assujettis, et des fiches de données environnementales et sanitaires pour tous les produits proposés.

Le choix des matériaux (en particulier les colles, peintures, enduits, joints) se fera en évitant chaque fois que possible les produits étiquetés N (Dangereux pour l'environnement), Xn (Nocifs) ou T/T+ (Toxiques / Très Toxiques). On évitera la présence de métaux lourds ; en particulier, les produits de traitement des bois seront sans chrome ni arsenic : si des bois possèdent un traitement préventif, il devra être certifié CTB P+. De plus, tous les bois employés sur chantier devront être certifié FSC ou PEFC.

7. PERMEABILITE A L'AIR ET TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

En annexe se trouve des carnets de détails, permettant de donner des indications sur le traitement des ponts thermiques et sur la perméabilité à l'air du bâtiment.

Les entreprises devront prendre tous les moyens humains et matériels complémentaires pour la réalisation de vérifications, calfeutrements, reprises de finition, réglages ; dans le but d'atteindre les objectifs fixés.

8. PROXIMITE D'APPROVISIONNEMENT

La proximité d'approvisionnement des matériaux et matériels devra se faire en priorité sur un rayon de 500km. La distance supplémentaire devra être limitée au mieux.

9. DECHETS

Les prestations d'enlèvement, de tri, de valorisation et une évaluation quantitative des déchets sera demandé à l'entreprise gestionnaire du compte prorata.

Tous les déchets, qu'ils soient dangereux ou non, devront faire l'objet d'une traçabilité via la plate-forme Trackdéchets selon la procédure décrite dans le CCTP commun.

9.1. Tri sélectif

Les mélanges de déchets avec les produits dangereux, l'abandon, le brûlage, les rejets de déchets dans les réseaux d'assainissement sont interdits.

Si la place sur le chantier permet le tri :

Sur le chantier une aire est dédiée au tri et comprend à minima 4 bennes, identifiables par pictogramme, dont au moins :

- 1 benne DIB : papiers, cartons, verre, plastiques, etc.
- 1 benne DIS : peinture, solvants, etc.
- 1 benne Inertes : béton, briques, tuiles,

etc. Si la place sur chantier ne permet pas le tri :

Le tri s'effectuera sur une plateforme de tri extérieure. Une benne pour les DIS devra cependant être présente afin de ne pas mélanger les déchets avec les produits dangereux.

9.2. Suivi des déchets

La récupération des bordereaux de suivi de déchets se fera à hauteur de:

- 100% pour les déchets réglementés
- 100% pour les déchets non réglementés.

9.3. Valorisation des déchets

La valorisation des déchets sera systématisée au maximum en favorisant la valorisation de matière. Une valorisation des déchets à une hauteur de 40% (par rapport à la masse totale de déchets générés – hors déchets de terrassement) est exigée.

Les filières proches et locales seront favorisées. La liste de tous les centres de valorisation des déchets situés à proximité du chantier est disponible sur le site de la fédération française du bâtiment (http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/).

9.4. Dispositions à prendre pour limiter les déchets :

Les entreprises sont tenues de mettre en œuvre des produits et procédés de construction générant moins de déchets lors de la mise en œuvre. Pour cela, elles présenteront les plans de calepinage (revêtements de sols et faux plafonds notamment).

Le travail sera rigoureusement planifié et soigné de sorte à éviter les reprises, casses entraînant une production de déchets supplémentaire. Le mode de gestion retenu devra permettre d'atteindre ces objectifs et d'en apporter la preuve (traçabilité).

Dispositions autres à prendre :

- La production du béton est majoritairement faite hors site,
- Des éléments réutilisables en bois ou métalliques sont utilisés pour réaliser les réservations,
- La reprise des emballages et des palettes fait l'objet d'un accord avec les fournisseurs,
- L'apport des matériaux sera régulé selon l'avancement du chantier pour limiter la casse au stockage.

9.5. Aires de stockage

Du fait de la co-activité avec d'autres chantier en cours sur les bâtiments voisins, les zones de stockage évolueront au cours du déroulement du chantier (voir le projet de plan d'installation de chantier).

Les lieux de stockage seront facilement accessibles pour les compagnons et pour les camions chargés de leur enlèvement (espace suffisant pour permettre des manœuvres aisées). Pour limiter les déplacements des compagnons, plusieurs aires de stockage peuvent être mises en place, dont la localisation pourra varier en fonction de l'avancement du chantier, afin de rester proche des lieux de production des déchets. On peut aussi adopter un système de stockage intermédiaire en "big bags", ramenées périodiquement aux bennes. Pour faciliter le contrôle visuel du contenu des bennes par le responsable de l'organisation de la collecte et de l'évacuation des déchets, les endroits visibles seront privilégiés.

Les aires seront organisées pour éviter que des personnes étrangères au chantier ne viennent déposer d'autres déchets susceptibles de souiller les déchets triés.

Si l'aire de stockage est proche de la limite du chantier, la palissade devra être de hauteur suffisante pour masquer les bennes à la vue des riverains.

10. LIMITER LES NUISANCES

10.1. Visuelles

- Les accès, zones de passage et aires de déchets sont nettoyés régulièrement. Les salissures sur la voie publique sont nettoyées sans délai, par une balayeuse de voirie.
- Les clôtures de chantier, les bungalows et les sanitaires sont entretenus
- Les bennes sont couvertes afin d'éviter les envols de déchets et de poussières pour les inertes.
- Le matériel de ponçage utilisé est muni d'un aspirateur.
- Des arrosages du sol sont pratiqués par temps sec afin d'éviter la diffusion de poussières.

10.2. Acoustique

- Respect des horaires de la BA942 et en particulier des phases bruyantes : entre 8h00 et 11h00 et entre 13h00 et 17h45 du lundi au vendredi inclus.
- Restriction des livraisons et des circulations d'engins sur la voirie selon les horaires de la BA942 : entre 8h00 et 11h00 et entre 13h00 et 17h45 du lundi au vendredi inclus.

- Placer de préférence les engins bruyants fixes et en fonctionnement continu (groupe électrogène, bétonnière, etc. à l'opposé des immeubles de bureau voisins. Cette règle de bon sens consiste à éloigner les sources sonores des zones de voisinage.
- Veiller dans l'organisation du chantier à favoriser les voies de circulations pour limiter au mieux le nombre de manœuvres des camions et engins.
- Planifier les tâches bruyantes simultanément et à des moments adaptés à l'environnement direct du site. Règle de bon sens.

Les engins listés à l'article 5 de l'arrêté du 18 mars 2002 et respectant les niveaux de la phase 2 des niveaux admissibles seront utilisés sur le chantier avec en priorité ceux qui affichent un niveau sonore inférieur, au moins 5dBA, au seuil imposé par le dit arrêté.

Dans le cas de l'utilisation des engins listés à l'article 6 du même arrêté, l'entreprise devra fournir les informations sur le niveau sonore de ces engins. Seront sélectionnés les engins dont le niveau sonore est inférieur à 100dB (puissance acoustique).

Les engins hydrauliques seront préférés aux engins électriques, eux-mêmes préférés à leur équivalent pneumatique. Les grues, dont le moteur est placé en position basse, seront préférées aux autres systèmes.

Les matériels de chantier et engins de terrassement utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur (arrêtés du 12 mai 1997 ou arrêtés du 02 janvier 1986 et du 18 septembre 1987 pour les matériels mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de ces textes).

10.3. Pollution des sols et des eaux

- Le lavage des outils et de benne à béton se fait exclusivement sur une aire de lavage équipée d'un bac de décantation.
- Les laitances de béton seront récupérées dans des bacs de rétention (infiltration ou écoulement interdits).
- L'huile de décoffrage sera d'appellation « végétal » selon la classification SYNAD 2015, la concentration en composés végétaux devra être ≥80%, et la biodégradabilité devra être ≥60% à 28jours selon la norme NF EN ISO 9408-OCDE 301F. L'huile d'appellation « Pur végétal » sera si possible privilégiée. Le produit prévu est au préalable soumis à approbation de la maîtrise d'œuvre pour ce qui concerne ses impacts sur l'environnement.
- Le personnel reçoit une formation sur l'emploi des huiles de décoffrage afin de réduire les consommations.
- L'entreposage des produits liquides (carburant, huile de décoffrage…) se fait systématiquement sous rétention étanche et adaptée.
- Chaque produit est étiqueté et dispose d'une fiche de données sécurité accessible par tous et à tout moment. Aucun feu n'est autorisé sur le chantier,
- Deux kits anti-pollution sont présents sur chantier,
- L'enfouissement des déchets sur le site est interdit.

11. ORGANISATION DU CHANTIER POUR LIMITER LES NUISANCES

L'organisation du chantier devra notamment permettre de limiter les nuisances lors des périodes d'examens des étudiants (bruits), ou de manipulations / expériences sensibles sur des laboratoires situés à proximité (bruit, vibrations).

12. LIMITATION DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES

12.1. Consommation d'énergie

Tous les intervenants sur le chantier devront prendre toutes les dispositions pour économiser l'énergie (carburants, électricité).

Le transport étant un des plus importants consommateurs d'énergie dans le bâtiment, dès la phase de préparation du chantier, on cherchera toutes les directions permettant leur réduction :

- optimiser les déplacements des moyens de transport
- trouver des fournisseurs à proximité du chantier
- utiliser des moyens de capacité adéquate aux quantités transportées
- dans la mesure du possible, déconditionner les matériaux avant de les apporter sur le chantier (contribue aussi à la diminution des quantités de déchets)
- arrêter le moteur des engins hors utilisation (chargement, déchargement, pauses, etc.). Contribue aussi à la réduction du bruit

12.2. Consommation d'eau

Tous les intervenants sur le chantier sont invités à réfléchir sur les possibilités d'économie d'eau potable :

- suivi régulier des consommations d'eau,
- maîtrise des gaspillages (points de puisage non fermés, tuyaux qui fuient, etc.),
- utilisation éventuelle de l'eau pluviale pour le lavage des engins.

13. VISA

Je reconnais avoir pris connaissance de la charte de chantier à faibles nuisances et je m'engage à en respecter les règles sur ce chantier et les faire respecter par mon personnel et mes sous-traitants.

Lot n°	Entreprise	Nom du responsable HQE	Date et signature

14. ANNEXE 1 – CARNETS DE DETAILS ET POINTS DE VIGILANCE POUR LIMITER LES PONTS THERMIQUES

L'objectif est de traiter et de limiter les ponts thermiques sur l'ensemble du bâtiment. Ce document s'est appuyé sur le guide pratique du développement durable de mai 2014 : « Les ponts thermiques dans les bâtiments – mieux les connaitre pour mieux les traiter »

Il existe deux familles distinctes de ponts thermiques dans le bâtiment :

- les ponts thermiques des liaisons (PTL) = interruption de l'isolation au niveau des liaisons entre les parois du bâtiment,
- les ponts thermiques intégrés (PTI) = interruption ou dégradation de l'isolation au sein de la paroi.

Traiter / limiter les ponts thermiques de liaisons :

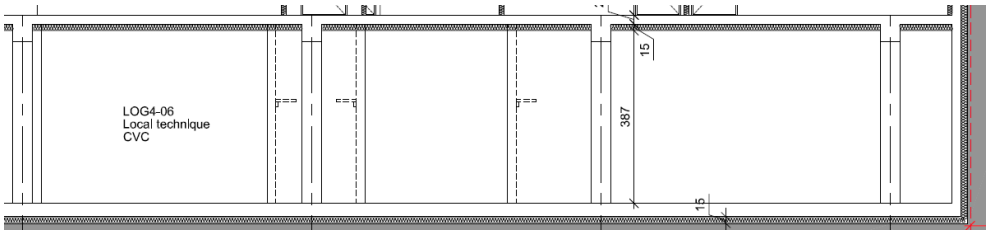
Ci-après se trouve les principaux ponts thermiques complétés par les solutions prévues pour les limiter :

- liaison toiture / mur : ce pont thermique est limité dans notre projet grâce à la mise en place d'une isolation sur les trois faces de l'acrotère.

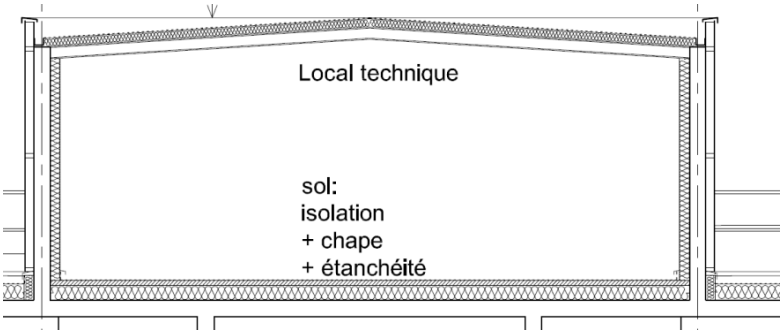
- encadrement de baies/mur : ce pont thermique est limité dans notre projet grâce à la mise en place des fenêtres au droit de l'isolation extérieure.

- plancher sur vide sanitaire ou sous-sol / mur et plancher sur terre-plein/mur : ce pont thermique est limité dans notre projet grâce à une mise en place d'une isolation extérieure/enterrée qui continue au-delà du niveau du plancher RDC et à une isolation en sous- face de la dalle du RDC

- plancher sur sous-sol/refend ou poutre apparente : ce pont thermique n'est pas traité mais il est limité grâce à une isolation du plancher du sous-sol permettant d'avoir une meilleure isolation du sous-sol.



- liaisons toiture/refend : Ce pont thermique est limité par une remontée verticale de l'isolation.



Traiter / limiter les ponts thermiques intégrés :

Ces ponts thermiques sont dus à la présence d'ossatures ou d'éléments de fixation incorporés dans les systèmes d'isolation. Pour notre projet, nous les avons au niveau de l'isolation par l'extérieur et des passerelles. Pour ce faire et pour la réalisation de la vêture extérieure, les équerres de fixation prévues sont à rupteur de pont thermique.

15. ANNEXE 2 – CARNET DE DETAIL ETANCHEITE A L'AIR

L'objectif est d'avoir une étanchéité à l'air du bâtiment inférieure ou égale à 1m3/h/m² sous 4Pa.

Solutions techniques

L'obtention d'une meilleure étanchéité des bâtiments nécessite la mobilisation de tous les partenaires de l'acte de construire : Gros-Oeuvre, Menuiserie extérieure, Chauffage/Ventilation, Electricité, etc., qui doivent avoir le même engagement vis à vis du résultat final.

Lot Génie climatique

- Isolation thermique à prévoir entre les gaines et les sorties hors toiture,
- Isolation thermique entre les conduites et leurs fourreaux en traversée de mur.

Lot Installation Sanitaire

- Isolation thermique entre les conduites et leurs fourreaux en traversée de mur
- Mise en eau des siphons avant les tests d'étanchéité,
- Isolation des conduites EP depuis la naissance sur une longueur de 2.5 m,
- Calfeutrement autour des EP en traversée de toiture.

L'étanchéité entre le fourreau, tuyau, gaines de ventilation d'une part et la structure du bâtiment d'autre part sera assurée par des manchettes (membranes en caoutchouc permettant l'occultation des orifices (avec un trou central pour le passage des câbles ou des tubes).



Lot Courants Forts et Courants faibles

- Calfeutrement des interrupteurs et prises de courant sur paroi extérieures,
- Isolation thermique à prévoir entre les câbles et les sorties hors toiture (crosses),
- Percement des pare pluie et freine vapeur étanché avec du ruban adhésifs et collage,

- Si une extrémité de gaine est en espace froid, étanchéifié les gaines par un bouchon de mastic acrylique,
- Ne pas installer de boite de dérivation en espace froid,
- Les boitiers électriques seront du type étanche (entre fourreau et boitier). Exemple : Pour l'installation de boite d'encastrement sur les murs extérieurs, utiliser des boites de types avec membrane caoutchouc,
- L'étanchéité entre les fils électriques (ou les câbles) et le fourreau sera réalisé en colmatant les orifices avec de la mousse de silicone doublé d'une bande adhésive qui viendra recouvrir les fils électriques aux deux extrémités,
- Tous les fourreaux devront être continus et en bon état sans altération de leur étanchéité.

Lot Gros- Oeuvre

- Vérification et rebouchement de tous les raccords entre boiles et dalles, prédalles, entre coulage de voile
- Vérification de la planéité des supports et encadrements de menuiseries
- Calfeutrement
- Isolation des longrines et sous dallage.

Lot Façades

- Maintien de l'état du pare pluie,
- Préconisation et suivi des mesures correctives suite aux tests d'étanchéité.

Lot Menuiseries extérieures

- Etanchéité des seuils de porte, avec respect de la réglementation accessibilité PMR,
- Calfeutrement liaison mur-fenêtre au niveau du linteau,
- Traitement de l'étanchéité à l'air face intérieure (protection des isolants extérieurs à assurer),
- Doubles voire triples joints à lèvres entre dormants et ouvrants,
- Pare closes extérieures,
- Positionnement et fixation parfaits des joints et des pare-closes (angles, coupes à l'onglet, continuité, longueur adaptée aux rétractions saisonnières),
- Châssis coulissants à rabats uniquement,
- Autocontrôles de l'étanchéité à l'air des fenêtres,
- Recours à la mousse de polyuréthane interdit (inefficace à terme), compribandes nécessaires mais inefficaces donc à compléter,

Lot Menuiserie intérieure

- Compréhension et respect du travail et des prestations spécifiques réalisées par les autres lots,
- Aucuns percements dans les barrières d'étanchéité à l'air,
- Recours à la mousse de polyuréthane interdit (inefficace à terme),
- La prise de connaissance des carnets de détails concernant le traitement des ponts thermiques spécifiques et son respect de mise en œuvre est indispensable.

Lot Étanchéité

- Pare vapeurs continus et parfaitement jointoyés, non percés,
- Etanchéité à l'air sur supports et éléments de charpente,

- Etanchéité à l'air des traversées en toiture (colmatage parfait des divers moignons, pose de fourreaux adaptés etc.),
- Etanchéité à l'air des relevés d'étanchéité et des acrotères (aucune liaison directe entre intérieur et extérieur n'est envisageable),
- Protection des isolants à la pluie et à la reprise d'humidité,
- Autocontrôles systématiques et en anticipation,
- Problèmes des lanterneaux, exutoires, fenêtre de toits, tourelles à appréhender car produits courants inadaptés : pose systématique de scotchs sur costières face intérieure et des joints périphériques des parties ouvrantes (comprimés).

Exemple de détails issu du document « Etanchéité à l'air : dispositions constructives. Mémento de conception et de mise en œuvre à l'attention des concepteurs, artisans et entreprises du bâtiment » - novembre 2010 – ADEME - CETE :

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieure - Liaison Mur / Plancher bas

Mur voile en béton armé / Plancher poutrelles hourdis sur vide sanitaire

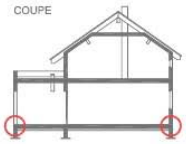
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-LiPb

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



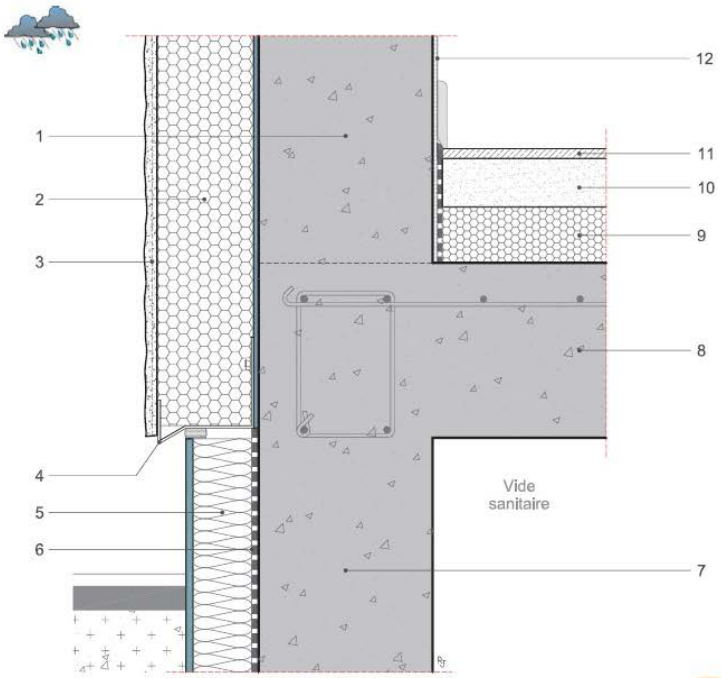
Matériaux d'étanchéité à l'air :

- *Béton armé*

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit de la liaison entre le mur extérieur et le plancher*

1. Mur voile en béton armé
2. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Profil de départ avec goutte d'eau
5. Isolant rigide avec protection mécanique
6. Etanchéité et drainage du soubassement
7. Mur de soubassement ou de fondation
8. Plancher dalle en béton armé
9. Isolation thermique sous chape flottante
10. Chape flottante en mortier de ciment
11. Revêtement de sol
12. Enduit de ragréage mural garnissant



Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :

La continuité du béton armé au niveau de l'assemblage mur / dalle permet de garantir l'étanchéité à l'air de cette liaison de structure

1b

Construction Structure Lourde

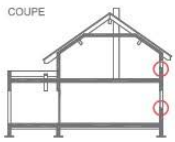
Isolation Thermique Extérieur - Liaison Appui / Menuiserie

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-MeAp
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure*

1. Menuiserie ou bloc baie
2. Profilé métallique d'arrêt
3. Bavette métallique rapportée
4. Enduit mince et armature renforcée
5. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
6. Mur voile en béton armé
7. Enduit de ragréage mural gamissant
8. Tablette menuisée de finition

Travaux d'étanchéité à l'air :

Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (Cf. Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie

La mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises d'une épaisseur minimale de 5 mm. La pose de ces cales permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garantit son étanchéité (Cf. Norme NF DTU 36.5)

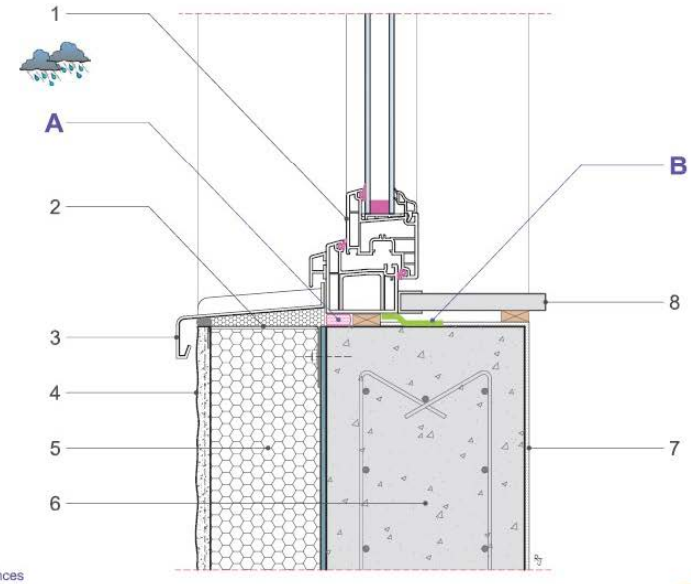
B - Pose d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande auto-adhésive à coller sur le dormant de la menuiserie et d'une surface non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle plasto-élastique ou d'une bande adhésive à base de butyle incorporée à la membrane

La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries

Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose de la menuiserie



Coupe verticale

2a

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieur - Liaison Appui / Menuiserie

Mur volle en béton armé - Menulserle posée en tunnel au nu extérieur du mur

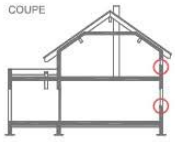
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-MeAp

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Menulserle ou bloc bale
2. Profllé métallique d'arrêt
3. Bavette métallique rapportée
4. Endult mince et armature renforcée
5. Isolant rlgide collé et/ou chevllllé
6. Mur volle en béton armé
7. Enduit de ragréage mural garnissant
8. Tablette menulsée de flnltion

Travaux d'étanchélté à l'alr :



Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un jolnt mousse précomprlmée et lmprégnée de réslnes synthétlques stables (Certlflé de classe 1 / Se référer à la Norme NF P 85-570) Le jolnt est collé sur toute la périphérle du bâtl dormant de la menulserle à l'alde d'une bande auto-adhésive incorporée sur une face. L'étanchéité est ensuite assurée par décompression permanente sur les lèvres du jolnt

La largeur du jolnt dolt être ajusté à la largeur du profllé de la menulserle

Fonctlonnant sur le prlnclpe des 3 nlveaux, ce type de jolnt garantit de façon slmultanée : l'étanchélté à la plule battante, l'étanchélté à l'alr, et l'lsolatlon thermlque de cette llalson

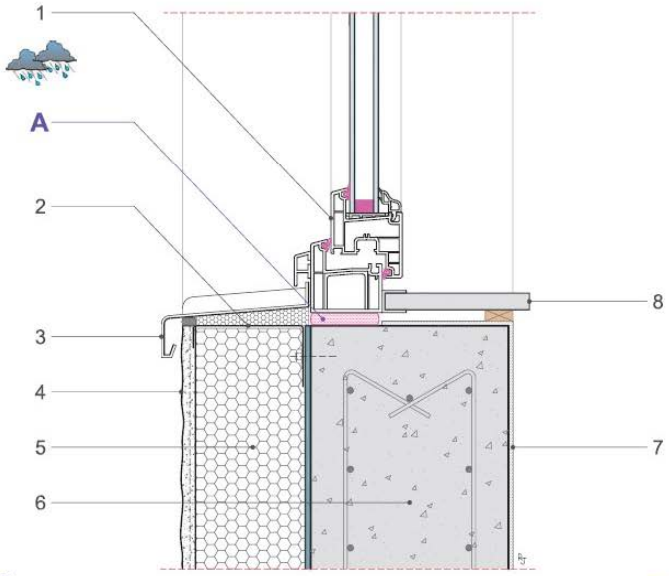
- La mlse en oeuvre du jolnt mousse dolt être assocllé à la pose de vls de réglage (type Innoperform). Ce type de calage et de flxatlon de la menulserle permet de réserver l'épalsseur de décompression du joint mousse et garantit son étanchéité

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réallser la bale "support de la menulserle" conformément aux tolérances locales et dlmenslons d'ouvrages élémentalres, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détall, Il est nécessalre d'assurer une parfalte planélté des plans de pose de la menulserle



Coupe verticale

2b

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieur - Liaison Linteau / Menuiserie

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

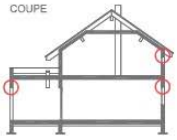
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-MeLi

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Mur voile en béton armé / Linteau
2. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Profilé métallique d'arrêt
5. Menuiserie ou bloc baie
6. Cornière d'habillage au pourtour
7. Enduit de ragréage mural garnissant

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (Cf. Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie

B - Pose d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande auto-adhésive à coller sur le dormant de la menuiserie et d'une surface non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle plasto-élastique ou d'une bande adhésive à base de butyle incorporée à la membrane

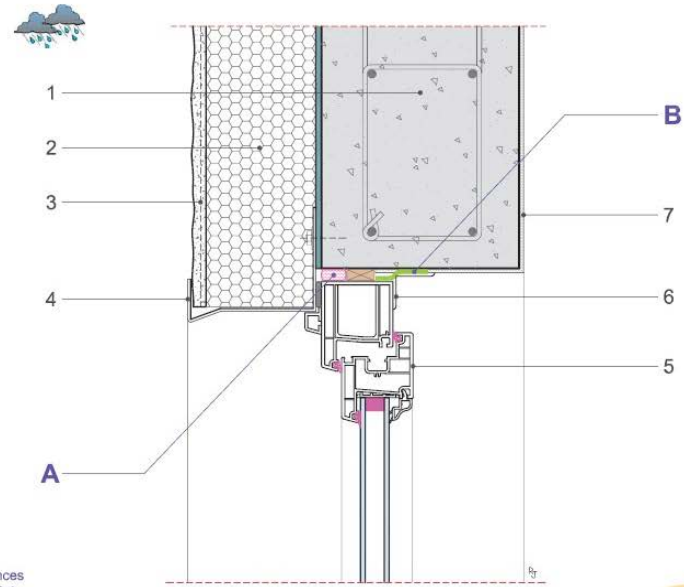
La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose de la menuiserie



Coupe verticale

3a

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieur - Liaison Linteau / Menuiserie

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

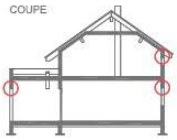
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-MeLi

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



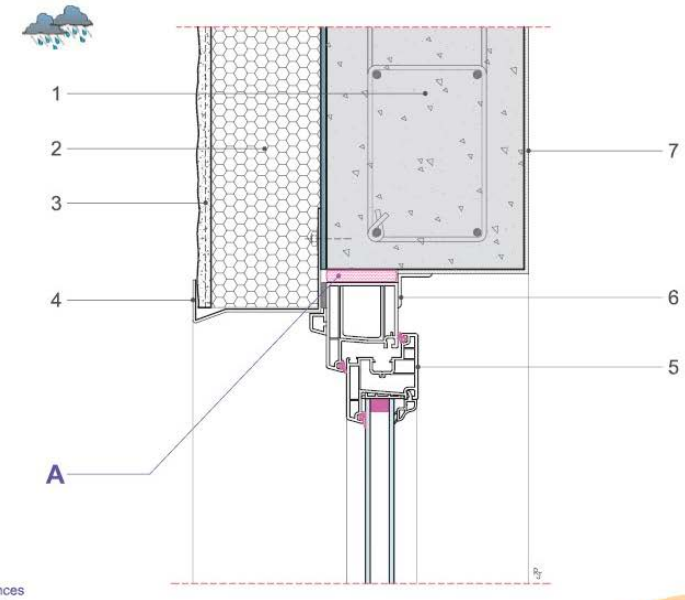
Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'Infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Mur voile en béton armé / Linteau
2. Isolant rigide collé et/ou chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Profilé métallique d'arrêt
5. Menuiserie ou bloc baie
6. Cornière d'habillage au pourtour
7. Enduit de ragréage mural garnissant



Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :

Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse précomprimée et imprégnée de résines synthétiques stables (Certifié de classe 1 / Se référer à la Norme NF P 85-570) Le joint est collé sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie à l'aide d'une bande auto-adhésive incorporée sur une face. L'étanchéité est ensuite assurée par décompression permanente sur les lèvres du joint

La largeur du joint doit être ajusté à la largeur du profilé de la menuiserie

Fonctionnant sur le principe des 3 niveaux, ce type de joint garantit de façon simultanée : l'étanchéité à la pluie battante, l'étanchéité à l'air, et l'isolation thermique de cette liaison

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries

Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose de la menuiserie

3b

Construction Structure Lourde

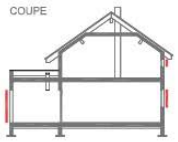
Isolation Thermique Extérieur - Liaison Tableau / Menuiserie

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

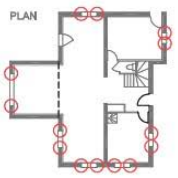
Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-MeTa
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :


Maçonnerie


Charpente


Menuiserie


Plâtrerie


Peinture


Electricité


Plomberie


Ventilation


Façade


Couverture

Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

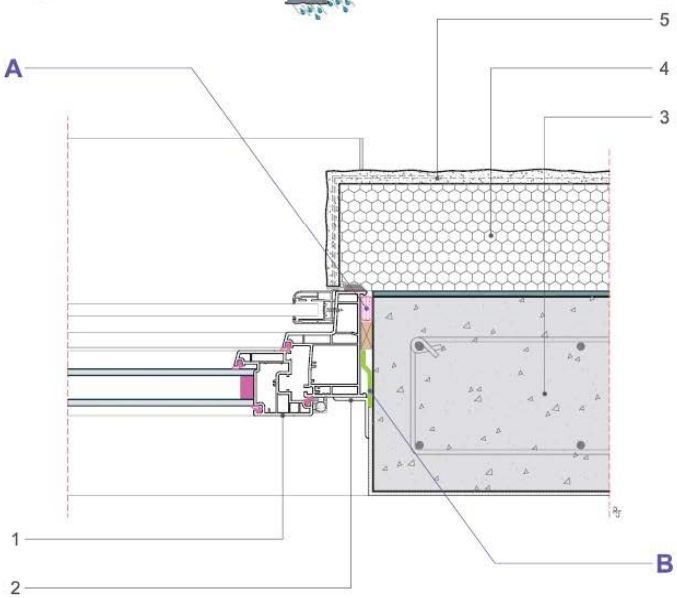


Risque d'Infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Menuiserie ou bloc baie
2. Cornière d'habillage au pourtour
3. Mur voile en béton armé
4. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
5. Enduit mince et armature renforcée





Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (Cf. Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie

B - Pose d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande auto-adhésive à coller sur le dormant de la menuiserie et d'une surface non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle plasto-élastique ou d'une bande adhésive à base de butyle incorporée à la membrane

La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés



La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose de la menuiserie

4a

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieur - Liaison Tableau / Menuiserie

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

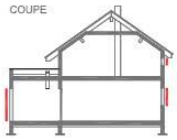
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-MeTa

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



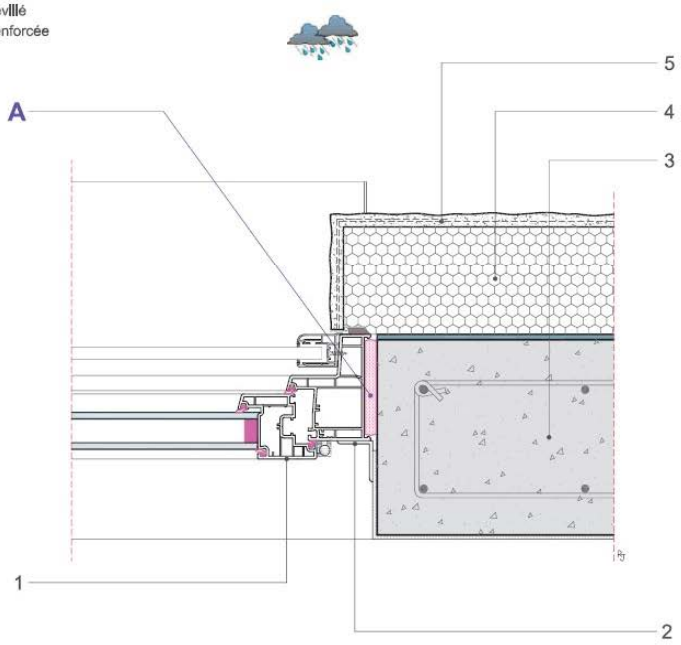
Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Menuiserie ou bloc baie
2. Cornière d'habillage au pourtour
3. Mur voile en béton armé
4. Isolant rigide collé et/ou chevillé
5. Enduit mince et armature renforcée



Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :

Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse précomprimée et imprégnée de résines synthétiques stables (Certifié de classe 1 / Se référer à la Norme NF P 85-570) Le joint est collé sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie à l'aide d'une bande auto-adhésive incorporée sur une face. L'étanchéité est ensuite assurée par décompression permanente sur les lèvres du joint

La largeur du joint doit être ajusté à la largeur du profilé de la menuiserie

Fonctionnant sur le principe des 3 niveaux, ce type de joint garantit de façon simultanée : l'étanchéité à la pluie battante, l'étanchéité à l'air, et l'isolation thermique de cette liaison

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries

Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose de la menuiserie

4b

Construction Structure Lourde

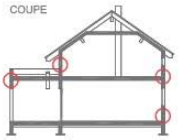
Isolation Thermique Extérieure - Paroi courante

Mur voile en béton armé - isolant rigide collé et/ou calé chevillé

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-Paroi
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

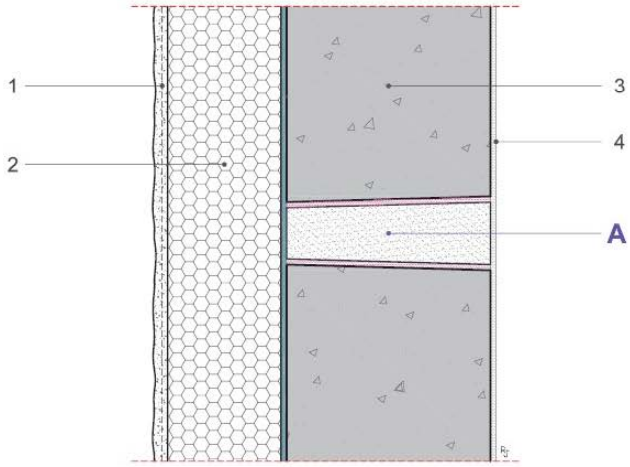
- Mortier de ciment sans retrait
- Carotte tronconique en béton

Risque d'infiltration d'air :

- *Au niveau des surfaces de paroi courante du mur extérieur de maçonnerie*
- *Au droit de l'ensemble des percements du mur extérieur de maçonnerie*

1. Enduit mince et armature renforcée
2. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
3. Mur voile en béton armé
4. Enduit de ragréage mural garnissant





Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

A - Un soin tout particulier sera observé au rebouchage systématique des trous de banche, ceux-ci devront être parfaitement rempli sur toute l'épaisseur de la paroi à l'aide de mortier sans retrait ou bien à l'aide de carottes tronconiques en béton enfoncées à force et enduites au mortier de ciment

5c

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieure - Liaison Mur / Plancher haut

Mur voile en béton armé - Isolant rigide collé et/ou calé chevillé

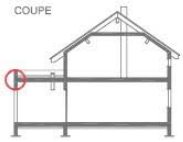
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-LiPh

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Béton armé

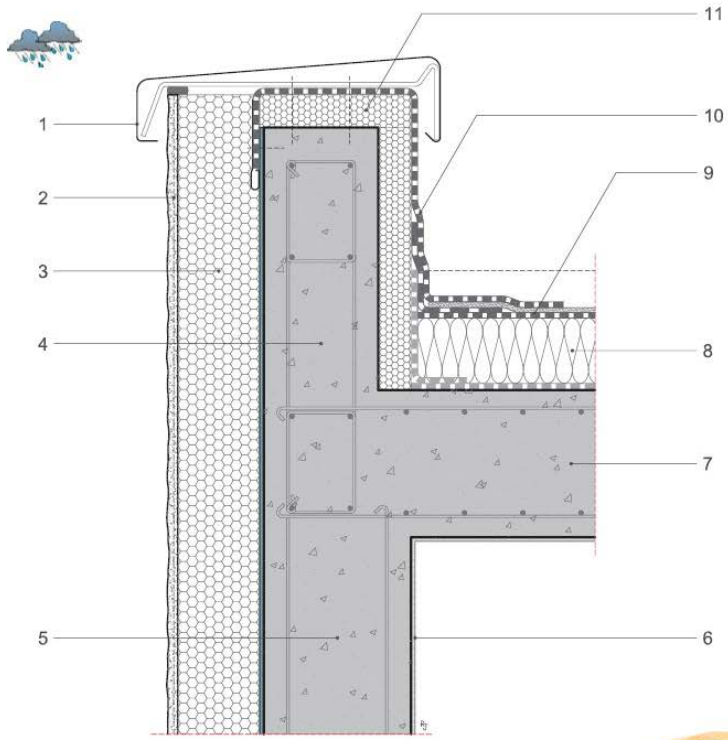
Risque d'infiltration d'air :

- En cueillie de plafond, au droit de la liaison entre mur et le plancher haut

1. Couvertine métallique
2. Enduit mince et armature renforcée
3. Isolant rigide collé et/ou chevillé
4. Acrotère en béton armé
5. Mur voile en béton armé
6. Enduit de ragréage mural garnissant
7. Plancher dalle en béton armé
8. Isolation thermique du plancher haut
9. Complexe d'étanchéité de la toiture terrasse
10. Equerre de renfort et relevé d'étanchéité
11. Isolant peu compressible sous couvertine

Travaux d'étanchéité à l'air :

La continuité du béton armé au niveau de l'assemblage mur / dalle permet de garantir l'étanchéité à l'air de cette liaison de structure



Coupe verticale

7b

Construction Structure Lourde

Toiture terrasse - Traversée et pénétration du plancher haut

Gaine d'extraction d'air / Débouché sur toiture terrasse sans dé en béton

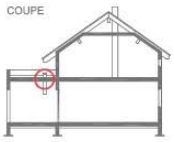
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-TrvPh

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Mousse PU mono-composante
- Mousse résiliente / Fond de joint
- Feutre bitumineux
- Joint mastic PU ou Silicone extrudé
- Joint mastic acrylique extrudé
- Enduit ciment, plâtre, chaux, ...

Risque d'infiltration d'air :

- *En partie courante du plafond (plancher haut)*
- *Au droit de la liaison entre l'élément traversant et la dalle du plancher haut*

1 - Colerette en plomb ou métallique
2 - Manchon en plomb formant moignon
3 - Platine en plomb insérée dans l'étanchéité
4 - Feuilles bitumineuses ou membranes d'étanchéité
5 - Isolation thermique du plancher haut
6 - Ecran pare-vapeur continu
7 - Dalle du plancher haut en béton armé
8 - Conduit d'extraction d'air VMC ou CTA

Travaux d'étanchéité à l'air :

Lot Plomberie / Sanitaire / Fluides

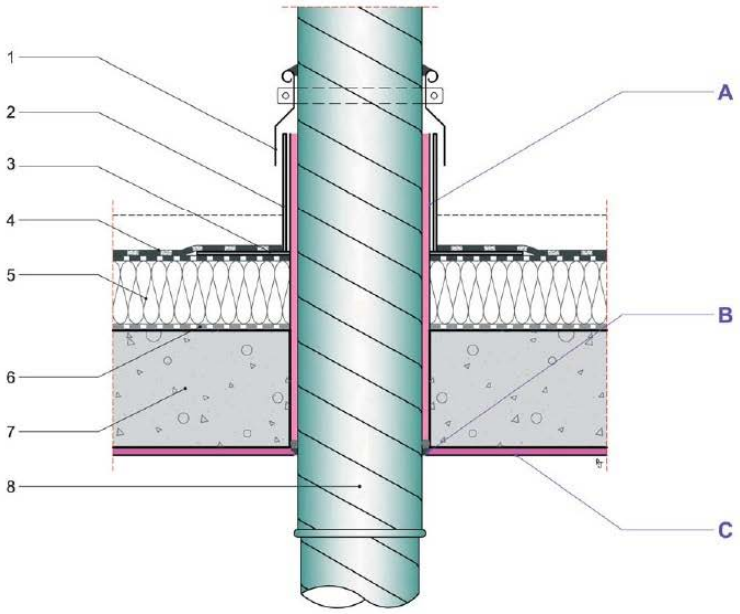
A - Garniture du fourreau de protection à l'aide d'un feutre bitumineux ou d'une bande de mousse résiliente, ou injection de mousse polyuréthane mono-composante et faiblement expansive

B - à l'intérieur : pose d'un joint mastic acrylique extrudé
La pose d'un fond de joint au préalable est recommandée
(Mastic Joint labellisé "SNJF")

Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

C - Enduction des surfaces de paroi courante du plafond du plancher haut à l'aide d'un enduit à base de plâtre ou d'un enduit hydraulique à base de chaux ou ciment, à définir selon les caractéristiques du support maçonné

- Bien prolonger la réalisation de l'enduit jusqu'au droit du percement du plancher haut



Coupe verticale

8

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieur - Liaison Linteau / Menuiserie CVR

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

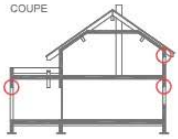
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-MeLi

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane flexible non-tissée
- Mastic colle plasto-élastique
- Joint mastic extrudé Silicone ou PU (Label SNJF)
- Fond de joint polyéthylène

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Mur voile en béton armé / Linteau
2. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Plaque rigide support de l'isolant
5. Profil métallique d'arrêt / Goutte d'eau
6. Menuiserie ou bloc baie
7. Coffre de volet roulant
8. Enduit de ragréage mural garnissant

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Menuiserie extérieure

A - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (Cf. Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de l'ensemble du bloc baie

La mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises d'une épaisseur minimale de 5 mm permettant de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse

B - Calfeutrer le vide entre le coffre de volet roulant et la sous face du linteau à l'aide d'une bande de matériau isolant de type laine minérale ou par injection d'une mousse de polyuréthane sans HCFC ou d'une mousse expansive mono-composante

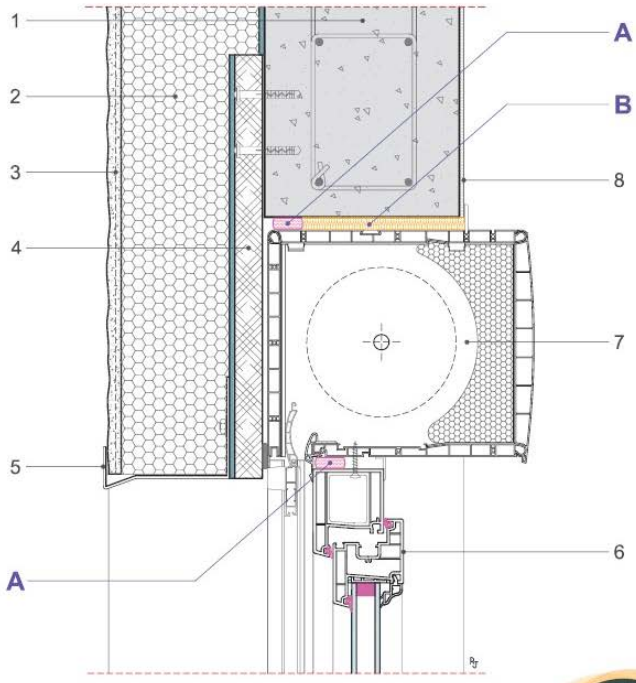
La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Réaliser la baie "support de la menuiserie" conformément aux tolérances locales et dimensions d'ouvrages élémentaires, Se référer au DTU 20.1 (NF P 10-202-1-1). Dans le cadre de ce détail, il est nécessaire d'assurer une parfaite planéité des plans de pose du bloc baie





Coupe verticale

14a

Construction Structure Lourde

Isolation Thermique Extérieure - Liaison Mur / Plancher Intermédiaire

Mur voile en béton armé - Isolant rigide collé ou calé chevillé

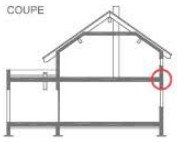
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-LiPi

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

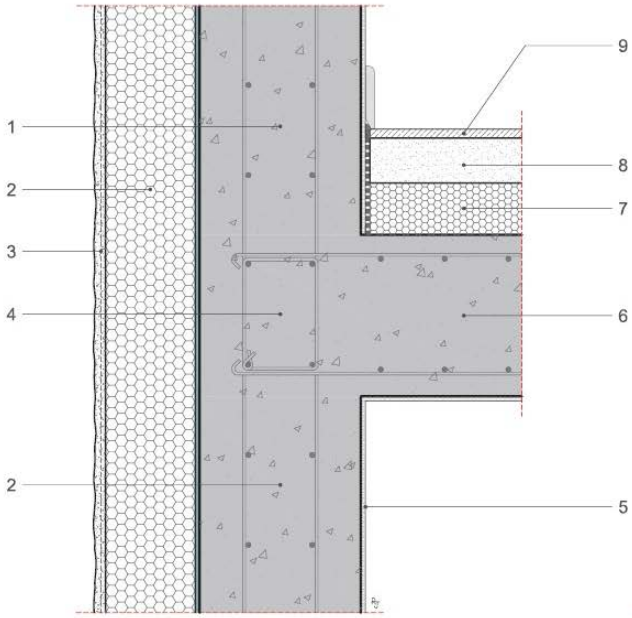
- Béton armé

Risque d'infiltration d'air :

- *En cueillie de plafond, au droit de la liaison entre le mur et le plancher haut*
- *En pied de mur, au droit de la liaison entre mur et le plancher bas*

1. Mur voile en béton armé
2. Isolant rigide collé ou calé chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Chaînage horizontal du plancher
5. Enduit de ragréage mural garnissant
6. Plancher dalle en béton armé
7. Isolant thermique ou phonique
8. Chape mortier de ciment
9. Revêtement de sol scellé





Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :

La continuité du béton armé au niveau de l'assemblage mur / dalle permet de garantir l'étanchéité à l'air de cette liaison de structure

15b

Construction Structure Lourde

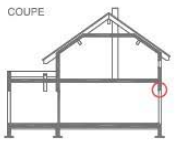
Isolation Thermique Extérieure - Liaison Linteau / Porte palière

Mur voile en béton armé - Menuiserie posée en tunnel au nu extérieur du mur

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-PPLi
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

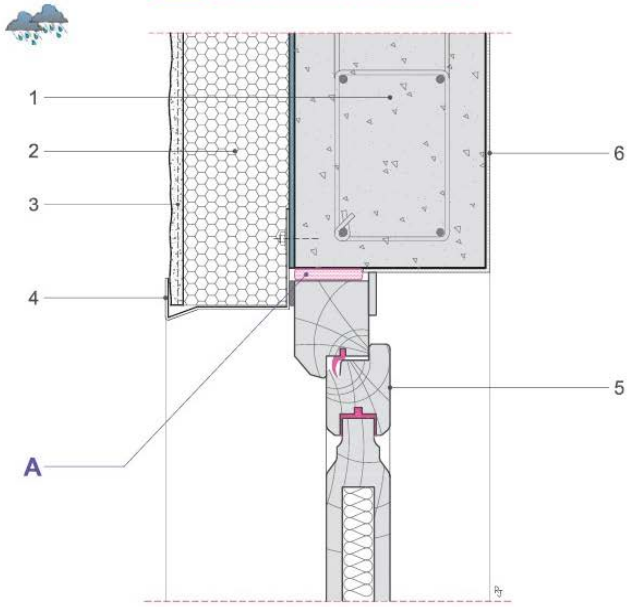
- Béton armé

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre le mur de façade et la menuiserie extérieure

1. Mur voile en béton armé / Linteau
2. Isolant rigide collé et/ou chevillé
3. Enduit mince et armature renforcée
4. Profilé métallique d'arrêt
5. Menuiserie / Porte d'entrée
6. Enduit de ragréage mural garnissant

La vérification des tolérances géométriques locales des maçonneries de la baie est très importante pour la qualité de l'étanchéité à l'air des menuiseries



Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :

La continuité du béton armé au niveau de l'assemblage mur / dalle permet de garantir l'étanchéité à l'air de cette liaison de structure

16b

Construction Structure Lourde

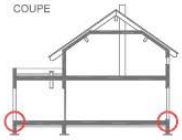
Isolation Thermique Extérieure - Seuil de la porte palière

Plancher dalle sur vide sanitaire - Menuiserie bois à âme isolante

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-PPSeuil
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

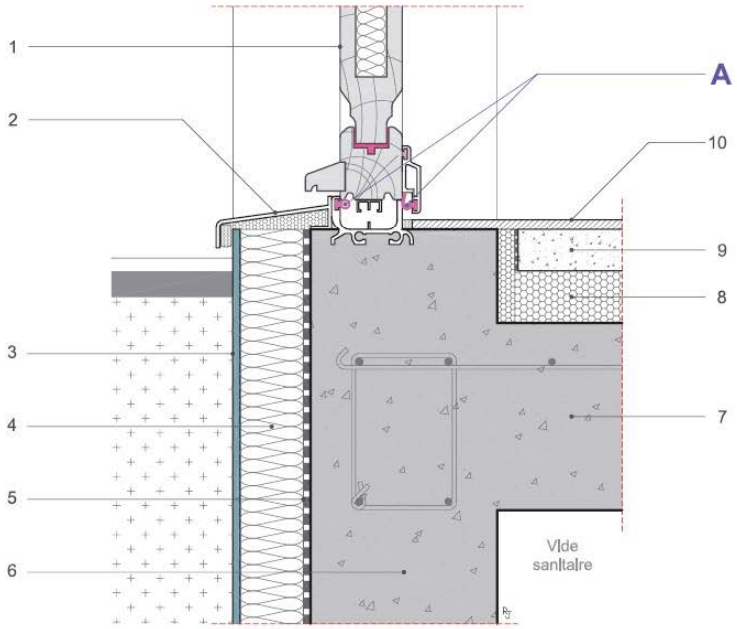
- Joint profilé caoutchouc EPDM
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint mastic (Silicone / PU)
- Membrane adhésive non-tissée
- Bande résiliente

Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la menuiserie extérieure et les pièces d'appui

1. Menuiserie à âme isolante (porte d'entrée)
2. Couvertine métallique galvanisée et renforcée
3. Protection mécanique de l'isolant
4. Isolant rigide collé et/ou calé chevillé
5. Etanchéité et drainage du soubassement
6. Mur de soubassement en béton armé
7. Dalle portée en béton armé
8. Isolation thermique du plancher
9. Chape flottante mortier de ciment
10. Revêtement de sol scellé





Coupe verticale

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Menuiserie extérieure

A - Vérification de la présence et de la qualité des joints toriques, tubulaires ou à lèvres en caoutchouc EPDM sur toute la périphérie de la liaison du dormant avec l'ouvrant de la menuiserie

17

Construction Structure Lourde

Gaine technique fluides - Traversée de plancher bas

Dalle béton sur vide sanitaire ventilé / Isolation thermique sous chape et en sous-face de la dalle

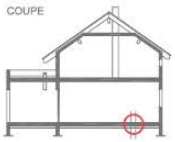
Date : 27 Octobre 2010

Réf : CSL-ITE-TrvPb

© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Béton ou Mortier de ciment
- Mortier hybride à base de résines
- Joint mousse résiliente
- Cordon ou ruban adhésif en caoutchouc butyle
- Joint mastic extrudé (Label SNJF)

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit des réservations et/ou incorporation des réseaux*
- *Au droit des percements de l'encloisonnement de la gaine technique*

1. Arrivée AEP/ECS ou évacuation EU/EV/EP
2. Plinthe de finition
3. Chape flottante mortier de ciment
4. Isolation thermique sous chape
5. Dalle portée en béton armée
6. Isolant thermique et parement de protection
7. Collecteurs fluides AEP, ECS, EU, EV
8. Cloisonnemennt de la gaine technique
9. Bande résiliente de désolidarisation

Travaux d'étanchéité à l'air :

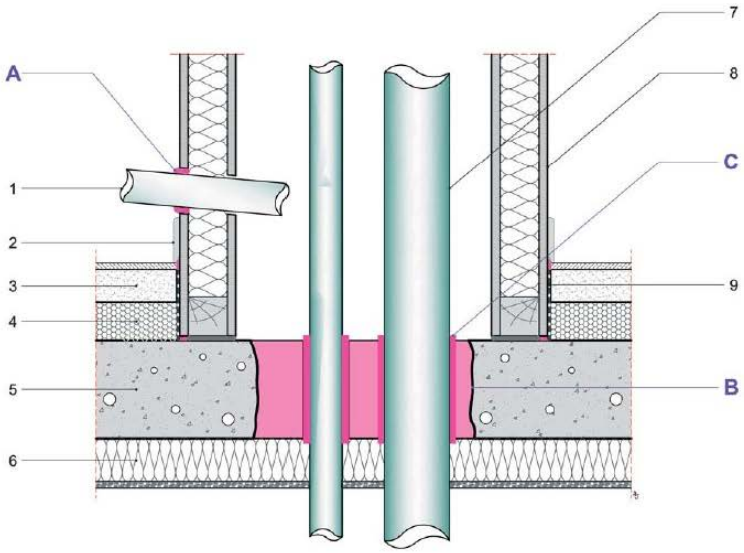
Lot Plomberie / Sanitaire

A - Mise en oeuvre d'un joint mastic acrylique extrudé sur toute la périphérie de l'élément traversant. Au préalable, il est conseillé de réaliser un bourrage avec un matériau isolant souple puis limiter la profondeur de la garniture d'étanchéité par la pose d'un fond de joint

B - Rebouchage des réservations ou des incorporations à l'aide de béton, de mortier de ciment ou de mortier hybride à base de résines

C - Utilisation de canalisations gainées ou incorporation de l'élément traversant dans un fourreau, la périphérie doit alors être enveloppée dans un feutre bitumineux ou une bande de mousse résiliente. Il est également possible de procéder à l'injection de mousse PU mono-composante et faiblement expansive

Il est conseillé de favoriser une bonne étanchéité des percements de la dalle



Coupe verticale

18a

Construction Structure Lourde

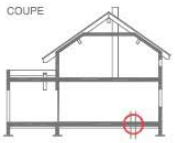
Gaine technique fluides - Traversée de plancher bas

Dalle béton sur vide sanitaire ventilé / Isolation thermique sous chape et en sous-face de la dalle

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-TrvPb
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Manchon en caoutchouc EPDM
- Béton ou Mortier de ciment
- - Mortier hybride à base de résines
- Joint mousse résiliente
- Cordon ou ruban adhésif en caoutchouc butyle

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit des réservations et/ou incorporation des réseaux*
- *Au droit des percements de l'encloisonnement de la gaine technique*

1. Arrivée AEP/ECS ou évacuation EU/EV/EP
2. Plinthe de finition
3. Chape flottante mortier de ciment
4. Isolation thermique sous chape
5. Dalle portée en béton armée
6. Isolant thermique et parement de protection
7. Collecteurs fluides AEP, ECS, EU, EV
8. Cloisonnememnt de la gaine technique
9. Bande résiliente de désolidarisation

Travaux d'étanchéité à l'air :

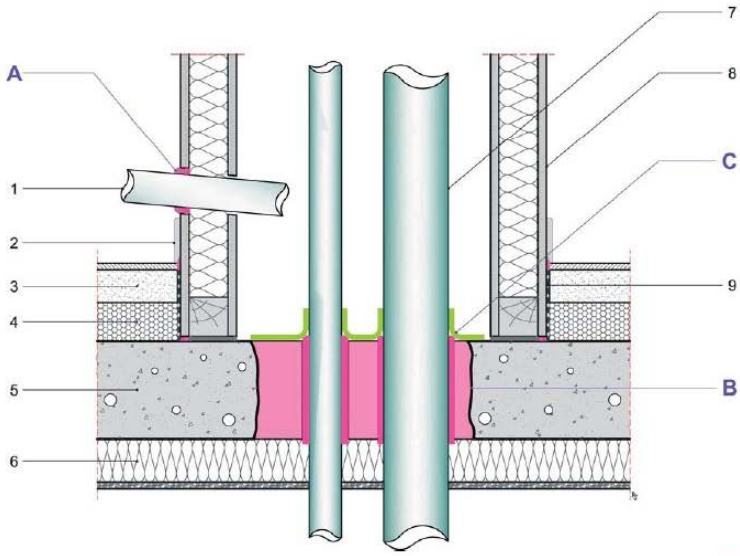
Lot Plomberie / Sanitaire

A - Mise en oeuvre d'un joint mastic acrylique extrudé sur toute la périphérie de l'élément traversant. Au préalable, il est conseillé de réaliser un bourrage avec un matériau isolant souple puis limiter la profondeur de la garniture d'étanchéité par la pose d'un fond de joint

B - Rebouchage des réservations ou des incorporations à l'aide de béton, de mortier de ciment ou de mortier hybride à base de résines

C - Incorporation de l'élément traversant dans un fourreau La périphérie est enveloppée par une bande de mousse résiliente. L'extrémité est ensuite fermée côté intérieur à l'aide d'un manchon en caoutchouc EPDM

Il est conseillé de favoriser une bonne étanchéité des percements de la dalle



Coupe verticale

18b

Construction Structure Lourde

Date : 27 Octobre 2010

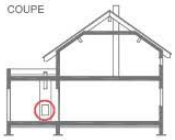
Réf : CSL-ITE-Trappe

© CETE de Lyon

Gaine technique fluides - Trappe d'accès

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



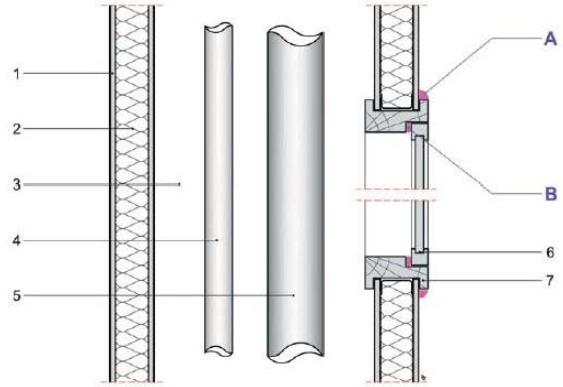
Matériaux d'étanchéité à l'air :

- *Joint de caoutchouc vulcanisé*
- *Joint mastic acrylique extrudé*

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit de la liaison dormant / cloison*
- *Au droit de la liaison dormant / ouvrant*

1 - Plaque de plâtre
2 - Isolation thermique et acoustique
3 - Gaine technique
4 - Adduction d'eau potable, ECS, etc...
5 - Evacuation EP, EU, EV, ect...
6 - Ouvrant de la trappe d'accès
7 - Dormant de la trappe d'accès



Vue en Coupe

Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Menuiserie intérieure

Assurer l'étanchéité à l'air de la trappe d'accès à la gaine technique :

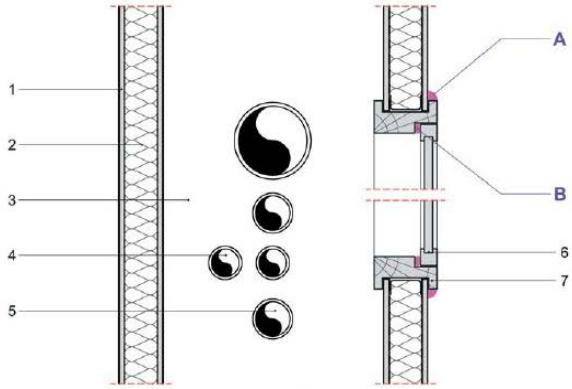
A - Joint mastic extrudé sur toute la périphérie du cadre dormant de la trappe (Label SNJF)

B - Profil joint de caoutchouc vulcanisé au droit de la liaison dormant / ouvrant de la trappe



Lot Peinture

Attention à ne pas peindre les joints caoutchouc profilés de la trappe d'accès à la gaine technique



Vue en Plan

19

Construction Structure Lourde

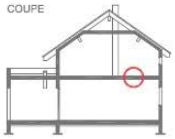
Gaine technique fluides - Traversée de plancher intermédiaire

Chape mortier de ciment sur dalle béton

Date : 27 Octobre 2010
Réf : CSL-ITE-TrvPi
© CETE de Lyon

Localisation :

COUPE



PLAN



Corps d'état :



Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Béton ou Mortier de ciment
- Joint mousse résiliente
- Cordon ou ruban adhésif en caoutchouc butyle
- Joint mastic extrudé (Label SNJF)

Risque d'infiltration d'air :

- *Au droit des réservations et/ou incorporation des réseaux*
- *Au droit des percements de l'encloisonement de la gaine technique*

1 - Arrivée AEP/ECS ou évacuation EU/EV
2 - Plinthe de finition
3 - Revêtement de sol
4 - Chape mortier de ciment
5 - Dalle béton
6 - Enduit plâtre du plafond
7 - Collecteurs fluides AEP, ECS, EU, EV
8 - Encloisonnement de la gaine technique

Travaux d'étanchéité à l'air :

Lot Plomberie / Sanitaire

A - Mise en oeuvre d'un joint mastic acrylique extrudé sur la périphérie de l'élément traversant. La pose d'un fond de joint au préalable ou un bourrage avec un isolant souple est conseillé

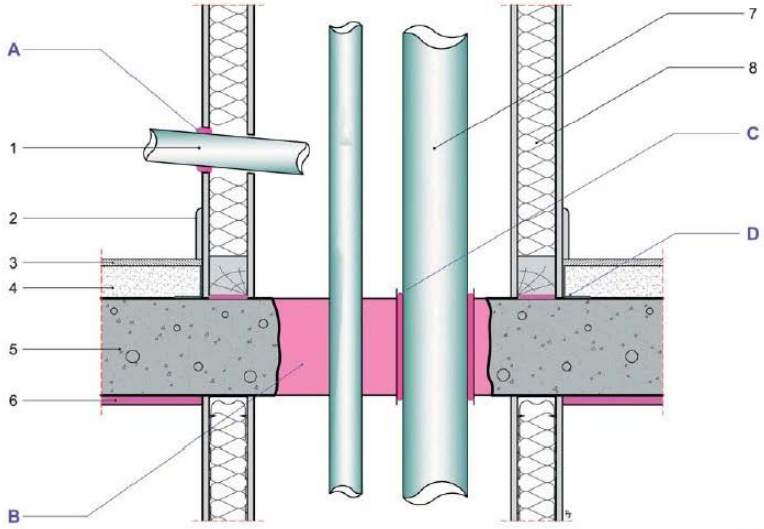
B - Rebouchage des réservations ou des incorporations à l'aide de béton ou d'un mortier de ciment

C - Incorporation de l'élément traversant dans un fourreau, la périphérie doit être enveloppée dans un feutre bitumineux, un joint de mousse résiliente ou une injection de mousse PU mono-composante et faiblement expansive

Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

D - Collage au pied du cloisonnement de la gaine technique d'une bande adhésive flexible en caoutchouc butyle. Afin de garantir un collage parfait, la mise en oeuvre d'un apprêt primaire est conseillée

Il est conseillé de favoriser une bonne étanchéité des percements de la dalle



Coupe verticale

20