



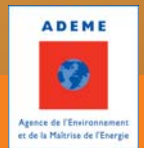
# Étanchéité à l'air : dispositions constructives Mémento de conception et de mise en œuvre à l'attention des concepteurs, artisans et entreprises du bâtiment

novembre 2010



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

crédits photo : CETE de Lyon, CNDB

# Editorial

Le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie en France parmi l'ensemble des secteurs économiques. Il consomme actuellement environ 68 millions de tonnes d'équivalent pétrole, soit plus de 40% de l'énergie finale totale.

Le Grenelle Environnement a fixé un cap très ambitieux pour réduire significativement les consommations d'énergie des bâtiments, que ce soit en construction neuve ou pour la rénovation thermique du parc existant. L'objectif de ce programme dans la construction neuve est de généraliser les « bâtiments basse consommation » à l'horizon 2012, et les « bâtiments à énergie positive » à l'horizon 2020.

L'élaboration de la nouvelle réglementation thermique RT 2012 est désormais achevée, après 2 ans de travaux et une large concertation selon la méthode du Grenelle Environnement. Son entrée en application s'échelonne du 28 octobre 2011 pour les bâtiments à usage d'habitation situés en zone ANRU, les bureaux,

les bâtiments d'enseignement primaire et secondaire et les établissements d'accueil de la petite enfance, au 1<sup>er</sup> janvier 2013 pour l'ensemble du secteur résidentiel. Une autre échéance reste à fixer entre ces deux dates pour d'autres bâtiments tertiaires (hôpital, hôtellerie,...).

Un des objectifs de la RT 2012 est d'encourager un très bon niveau de qualité énergétique du bâti, indépendamment du choix de système énergétique. A ce titre l'enveloppe du bâtiment joue un rôle crucial pour limiter les déperditions d'énergie. Depuis plusieurs années les exigences des réglementations thermiques successives ont amené les pratiques constructives à évoluer dans le sens du renforcement de la qualité d'isolation de l'enveloppe (parois courantes et ponts thermiques).

Pendant cette même période, la maîtrise de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe n'a pas fait l'objet des mêmes progrès, si bien que les déperditions par renouvellement d'air non maîtrisées représentent aujourd'hui, dans le cadre de la basse consommation, un poste qu'il n'est plus possible de négliger.

C'est pourquoi la nouvelle réglementation thermique RT 2012 prévoit l'obligation de traiter l'étanchéité à l'air des constructions neuves de logements à venir.

Cette exigence constitue une véritable évolution et implique une adaptation importante et rapide des pratiques de conception et d'exécution. Tous les professionnels du bâtiment sont ainsi concernés : maîtres d'ouvrages, architectes, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, économistes, industriels, artisans, entreprises, contrôleurs techniques... Ce document a pour but de les aider à mieux maîtriser l'étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments dans chaque phase des projets, en proposant des schémas de détails pour différents modes constructifs (constructions bois, isolation intérieure, répartie ou extérieure) et en suggérant une démarche organisationnelle propre aux différents corps d'Etat des entreprises du bâtiment pour les étapes de mise en œuvre.



*La nouvelle réglementation thermique RT2012 prévoit, pour le secteur résidentiel, l'obligation de traiter l'étanchéité à l'air des bâtiments neufs.*





## Avertissement

Les recommandations proposées à travers ce document n'ont pas de valeur réglementaire. Même si les schémas de détails constructifs ont été élaborés dans le souci de la meilleure prise en compte possible des référentiels existants ou à venir, ils ne se substituent pas aux normes techniques ou aux règles professionnelles, notamment sur des domaines qui ne sont pas l'objet de ce document (par exemple pour la résistance structurelle, la résistance au feu, le traitement des ponts thermiques...). Son utilisation ne saurait engager la responsabilité des organismes ayant contribué à sa rédaction ni des professionnels consultés pour son élaboration.

Ce document ne se veut pas non plus exhaustif ni définitif. La centaine de schémas de détails constructifs qui est proposée doit permettre d'accompagner la profession en couvrant une majorité des cas de figure courants et doit constituer une invitation à tous les acteurs de la construction pour promouvoir l'élaboration de documents techniques spécifiques à chaque opération. Ce document doit également inciter au développement de nouveaux procédés et de nouveaux processus qui permettront d'atteindre l'excellence en terme d'étanchéité à l'air de l'enveloppe et par suite de performance énergétique des bâtiments.

## Remerciements

Ce document constitue la valorisation d'un projet de recherche soutenu par l'Agence pour le Développement de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (MEDDTL). Ce projet fut initié et coordonné par le CETE de Lyon dans le cadre du programme PREBAT (Programme de Recherche et d'expérimentations sur l'Energie dans le Bâtiment).

Les schémas constructifs ont été élaborés par **Romuald JOBERT** (CETE de Lyon) et examinés par un groupe de travail piloté par **Matthieu FOURNIER** (DGALN) et animé par **Andrés LITVAK** (CDPEA).

La participation de la CDPEA à ce projet s'intègre également dans le cadre du déploiement du Pôle Innovation de l'Artisanat sur l'"Enveloppe du Bâtiment et l'Eco construction", soutenu par le Ministère des Finances, les Fonds Européens de Développement Régional (FEDER) et le Conseil Régional Aquitaine.

Ce document a été examiné et complété grâce à l'expertise des professionnels suivants, qui sont remerciés pour leur précieuse collaboration :

<b>M. Baeten</b> .....	<b>FFB-AFCOBOIS</b>	<b>M<sup>me</sup> Leroux</b> .....	<b>SAINT GOBAIN</b>
<b>M. Bajeux</b> .....	<b>CAPEB</b>	<b>M. Louet</b> .....	<b>CDPEA</b>
<b>M. Besozzi</b> .....	<b>USH</b>	<b>M<sup>me</sup> Maerten</b> .....	<b>UNTEC</b>
<b>M. Carrié</b> .....	<b>CETE DE LYON</b>	<b>M. Manceau</b> .....	<b>SAINT GOBAIN</b>
<b>M. Carrou</b> .....	<b>DOERKEN</b>	<b>M. Moll</b> .....	<b>PROCLIMA</b>
<b>M. Fauconnier</b> .....	<b>FFB</b>	<b>M. Morche</b> .....	<b>PROCLIMA</b>
<b>M. Fornes</b> .....	<b>CAPEB</b>	<b>M. Müller</b> .....	<b>ISO-CHEMIE</b>
<b>M. Fürst</b> .....	<b>TREMCO-ILLBRUCK</b>	<b>M. Oudinet</b> .....	<b>BWK France</b>
<b>M. Gauch</b> .....	<b>PROCLIMA</b>	<b>M. Palenzuela</b> .....	<b>FFTb</b>
<b>M. Guegan</b> .....	<b>SFBC</b>	<b>M. Perrin</b> .....	<b>CNDB</b>
<b>M. Guerin</b> .....	<b>CAPEB</b>	<b>M. Sauvage</b> .....	<b>FFB</b>
<b>M. Huyghe</b> .....	<b>PROCLIMA</b>	<b>M. Schwaab</b> .....	<b>DOERKEN</b>
<b>M. Legras</b> .....	<b>XELLA THERMOPIERRE</b>	<b>M. Spaeth Elwart</b> ..	<b>CAPEB</b>

# PERMEABILITE A L'AIR

## Constructions à structure bois et isolation thermique intégrée

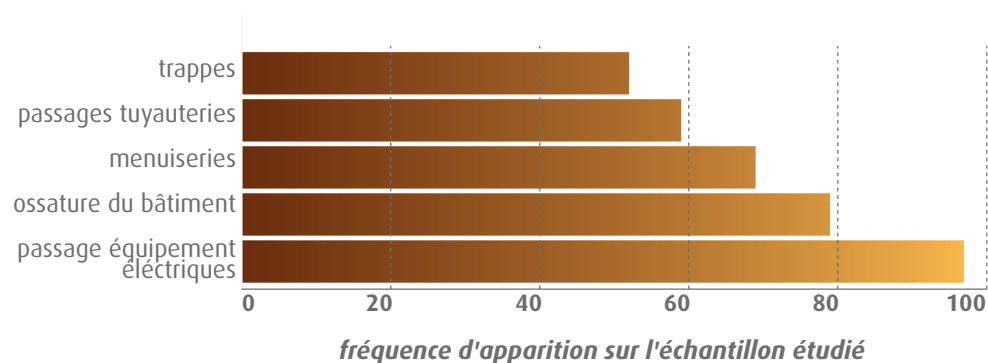
Les techniques constructives de la filière bois offrent une grande diversité de conception des parois verticales opaques et permettent souvent d'obtenir une isolation thermique très performante de l'enveloppe des bâtiments. Cependant, la structure multicouche des parois en bois est très exposée au risque d'infiltrations d'air parasite qui peuvent significativement altérer la performance énergétique globale du bâtiment et nuire à la bonne conservation du bâti.

### Où sont les fuites ?

Les risques d'infiltration d'air parasite dans les parois des constructions bois sont multiples mais cette filière de construction a fait l'objet de nombreuses études et les points singuliers à fort risque de fuite sont aujourd'hui parfaitement identifiés. Le DTU 31.2 / NF P21-204-1 relatif à la construction de maisons et bâtiments en bois répertorie dans son annexe 3 les points singuliers à traiter.

Une étude du CETE de Lyon réalisée dans le cadre du programme de l'ADEME : «Préparer le bâtiment à l'horizon 2010» a permis d'analyser finement la perméabilité à l'air d'un échantillon de 31 logements bois (27 maisons individuelles et 4 collectifs) répartis sur 15 sites dans 6 régions (Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Franche Comté, Rhône Alpes).

Il résulte de cette étude que les maisons individuelles à ossature bois peuvent pâtir de défauts spécifiques à leur mode constructif (voir graphique). Lorsque c'est le cas, le niveau de perméabilité à l'air de l'enveloppe peut être fortement dégradé et atteindre des valeurs extrêmes. Les points d'infiltration d'air, généralement situés à la jonction de tous les éléments constitutifs de l'enveloppe peuvent révéler une difficulté de mise en œuvre du pare-vapeur notamment au niveau du raccordement des angles horizontaux ou verticaux, des menuiseries et des éléments porteurs, du passage des équipements électriques et des canalisations de plomberie.



*Graphique : fréquence d'apparition des fuites sur un échantillon de 31 logements construits en structure bois (source : CETE de Lyon – Fournier, 2005). Il est important de signaler que la fréquence des fuites et leur intensité ne sont pas nécessairement corrélées.*

Les différents produits d'étanchéité à l'air disponibles dans le commerce permettent de traiter les points singuliers induisant des risques d'infiltration.

### ***Une disposition performante***

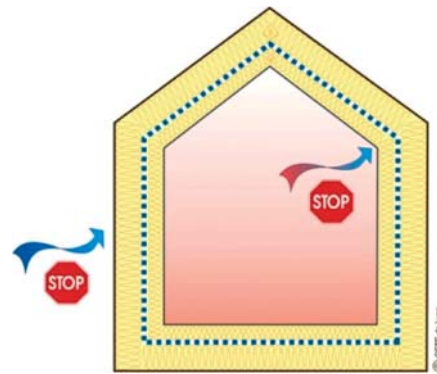
Pour augmenter la performance thermique de la paroi et limiter les percements du pare-vapeur en partie courante, une solution consiste à mettre en œuvre, coté intérieur, une deuxième couche d'isolant (doublage) placée entre les éléments d'une ossature secondaire croisée. Cette disposition permet de mettre le pare-vapeur entre la paroi isolée et le doublage intérieur.

On peut ainsi assurer une parfaite continuité de la barrière étanche en évitant les percements dus au passage et à l'encastrage des équipements électriques et des réseaux fluides qui seront alors disposés dans le doublage.

Il est également possible de réaliser un vide technique ou un plénum d'une profondeur de 45 mm minimum qui permettra un passage des équipements électriques et des réseaux fluides sans percer le pare-vapeur et éviter toute dégradation du doublage intérieur.

Dans tous les cas, une étude de la composition de la paroi devra être effectuée afin de se prémunir de tout risque de condensation au sein de cette même paroi. Pour cela, il conviendra de procéder à une analyse de la migration de vapeur au travers de la paroi, en fonction des caractéristiques des éléments constructifs (diagramme de Glaser).

Ceci est primordial pour positionner correctement l'emplacement du pare vapeur dans la paroi.



*Mise en œuvre du pare-vapeur entre 2 couches d'isolant*

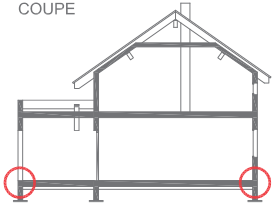


*Au vu de la diversité des isolants disponibles aujourd'hui, il est prudent que le Maître d'œuvre réalise une étude thermique et hygrométrique de la paroi qui permettra d'analyser et de concevoir le principe de régulation des transferts de vapeur d'eau au sein de cette paroi.*

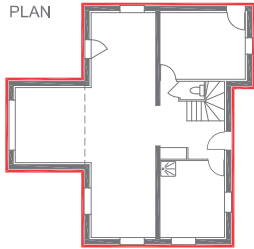


**Localisation :**

COUPE



PLAN



**Corps d'état :**



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

**Matériaux d'étanchéité à l'air :**

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



**Risque d'infiltration d'air :**

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

1. Voile travaillant / Contreventement
2. Ecran pare-pluie continu
3. Lisse basse et Traverse basse
4. Tasseau vertical / Lamé d'air
5. Parement extérieur / Bardage horizontal
6. Mur de soubassement / Chaînage horizontal
7. Dalle béton armé sur terre plein
8. Isolation thermique sous chape flottante
9. Chape flottante
10. Revêtement de sol
11. Parement intérieur / Plaque de plâtre
12. Isolation thermique intérieure croisée
13. Ecran ou membrane pare-vapeur continu
14. Isolation thermique entre montants verticaux

**Travaux d'étanchéité à l'air :**



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle



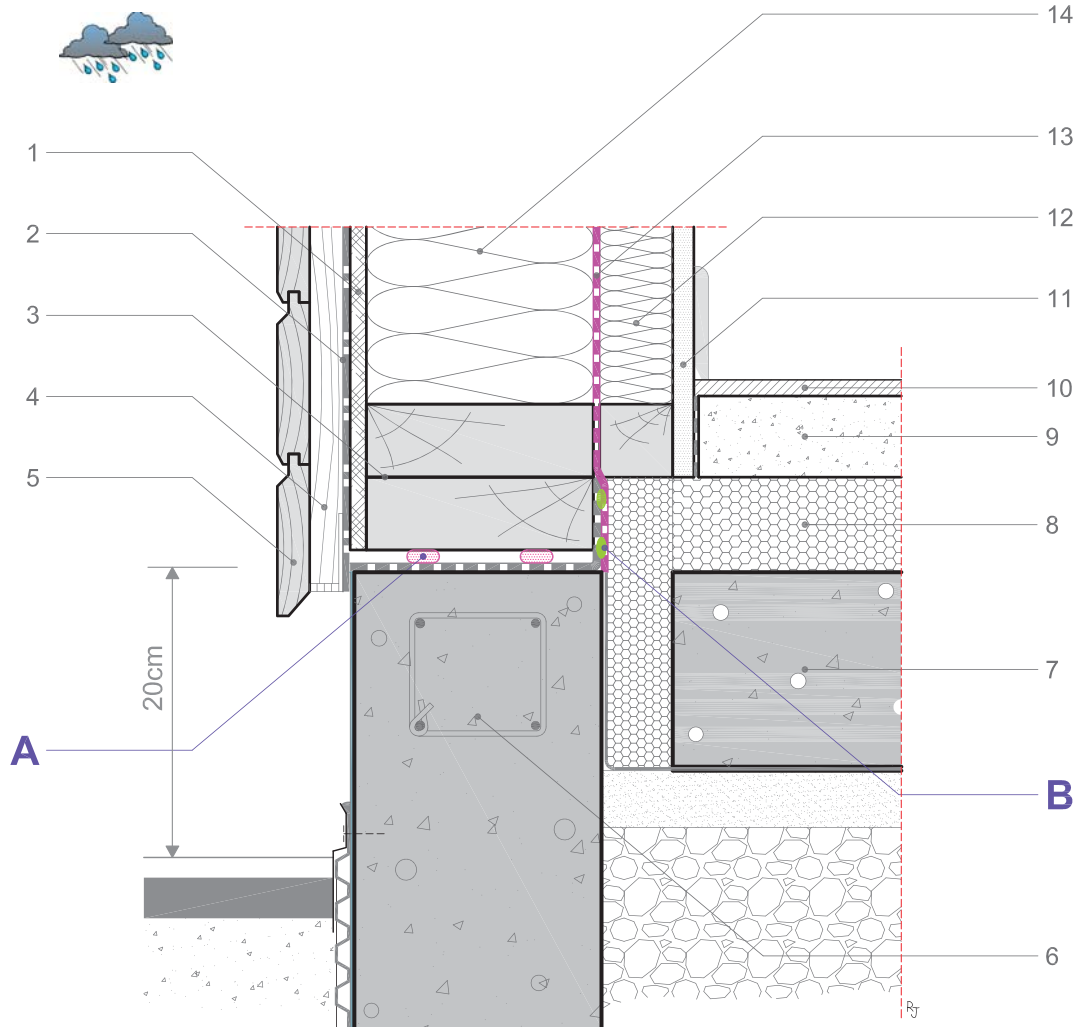
Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**B** - Continuité et collage soigné du pare-vapeur sur la dalle ou au pied de la lisse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible de caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de colle élastique extrudée



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

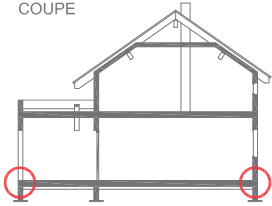
Assurer une parfaite planéité de l'arase en béton ou maçonnerie  
Se référer au DTU 31.2 / NF P21-204-1



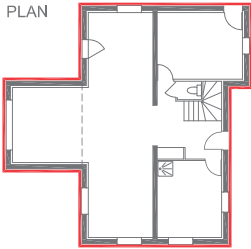
Coupe verticale

**Localisation :**

COUPE



PLAN



**Corps d'état :**



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

**Matériaux d'étanchéité à l'air :**

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



**Risque d'infiltration d'air :**

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

1. Voile travaillant / Contreventement
2. Isolation thermique extérieure croisée
3. Lisse basse et Traverse basse
4. Enduit mince et treillis d'armature
5. Profil de départ / Fonction goutte d'eau
6. Mur de soubassement et chaînage
7. Dalle béton armé sur terre plein
8. Isolation thermique sous chape flottante
9. Chape flottante
10. Revêtement de sol
11. Parement intérieur / Plaque de plâtre
12. Vide technique et/ou Isolation thermique
13. Ecran ou membrane pare-vapeur continu
14. Isolation thermique entre montants verticaux

**Travaux d'étanchéité à l'air :**



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle



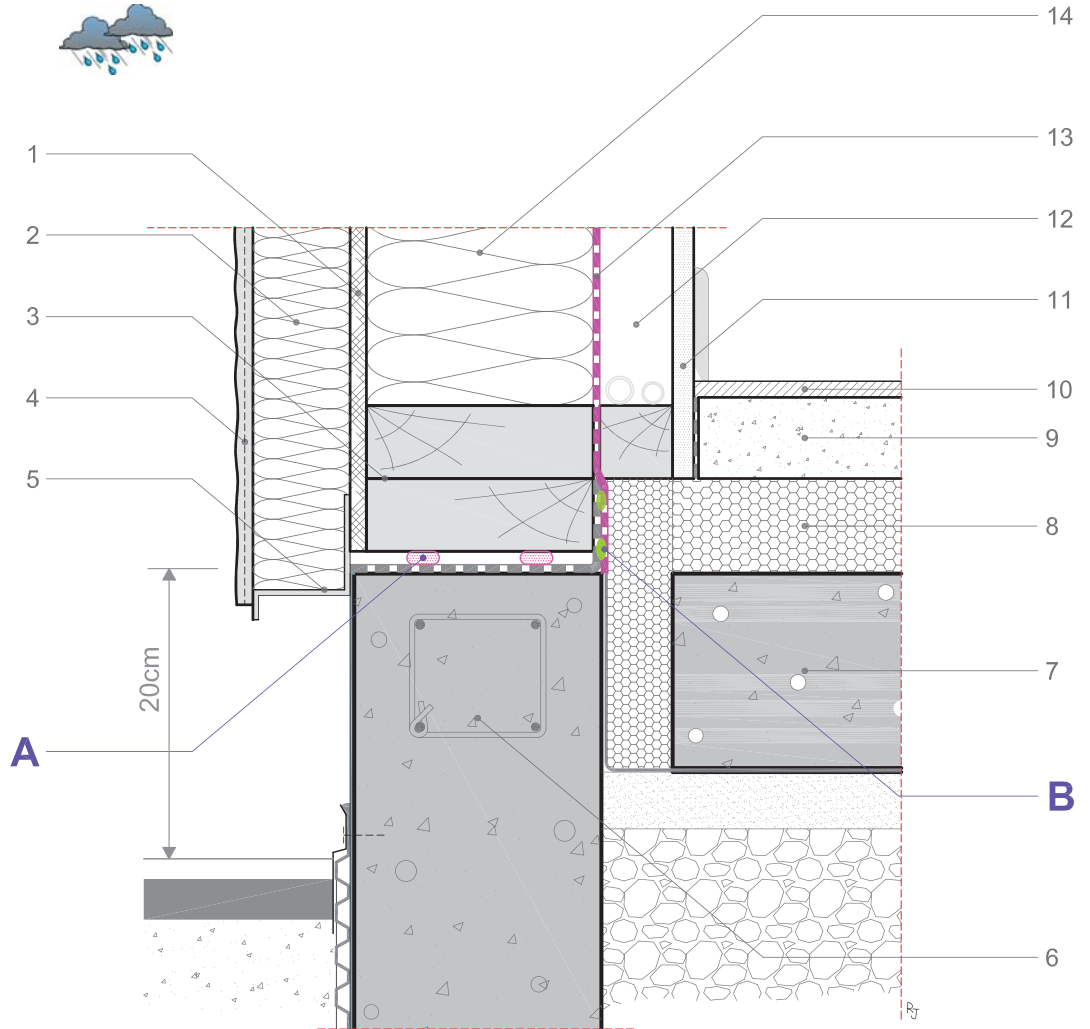
Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**B** - Continuité et collage soigné du pare-vapeur sur la dalle ou au pied de la lisse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible de caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de colle élastique extrudée



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

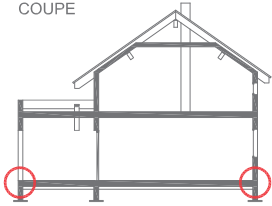
Assurer une parfaite planéité de l'arase en béton ou maçonnerie  
Se référer au DTU 31.2 / NF P21-204-1



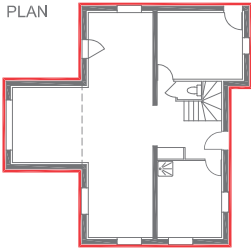
Coupe verticale

## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

1. Voile travaillant / Contreventement
2. Ecran pare-pluie continu
3. Lisse basse et Traverse basse
4. Tasseau vertical / Lamé d'air
5. Parement extérieur / Bardage horizontal
6. Etanchéité et drainage du mur de sous-bassement
7. Mur de sous-bassement maçonné
8. Chaînage périphérique du dallage
9. Dalle de compression + Poutrelle + Entrevous
10. Isolation thermique sous chape flottante
11. Chape flottante
12. Revêtement de sol
13. Parement intérieur / Plaque de plâtre
14. Isolation thermique intérieure croisée
15. Ecran pare-vapeur continu
16. Isolation thermique entre montants verticaux



## Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle



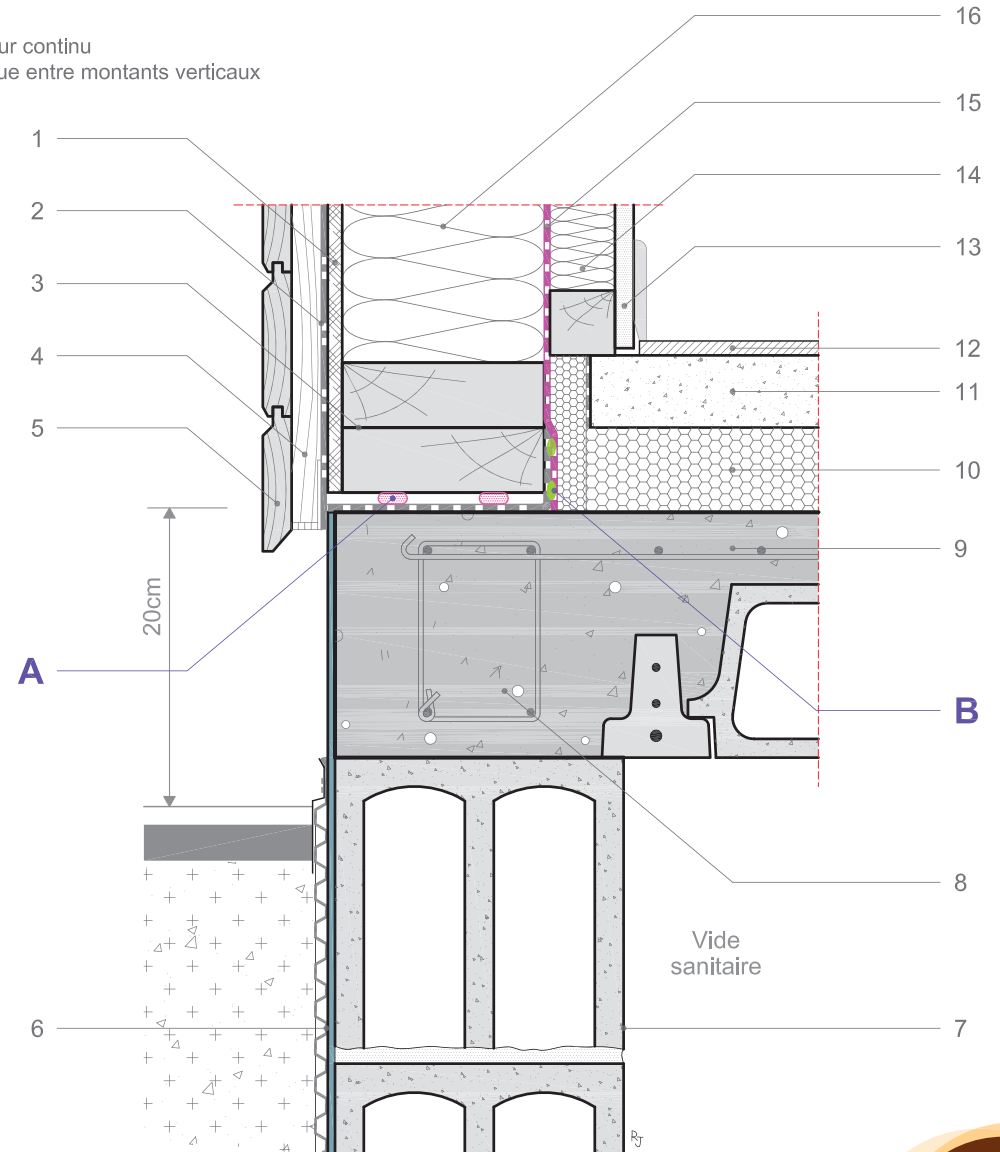
Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**B** - Continuité et collage soigné du pare-vapeur sur la dalle ou au pied de la lisse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible de caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de colle élastique extrudée



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

Assurer une parfaite planéité de l'arase en béton ou maçonnerie  
Se référer au DTU 31.2 / NF P21-204-1

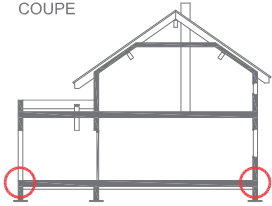


Coupe verticale

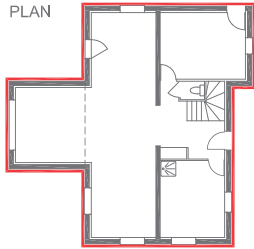


**Localisation :**

COUPE



PLAN



**Corps d'état :**



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

**Matériaux d'étanchéité à l'air :**

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



**Risque d'infiltration d'air :**

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

1. Voile travaillant / Contreventement
2. Isolation thermique extérieure croisée
3. Lisse basse et Traverse basse
4. Enduit extérieur et treillis d'armature
5. Profil de départ (fonction goutte d'eau)
6. Etanchéité et drainage du mur de soubassement
7. Mur de soubassement maçonné
8. Chaînage périphérique du dallage
9. Dalle de compression + Poutrelle + Entrevous
10. Isolation thermique sous chape flottante
11. Chape flottante
12. Revêtement de sol
13. Parement intérieur / Plaque de plâtre
14. Isolation thermique intérieure croisée

15. Ecran pare-vapeur continu
16. Isolation thermique entre montants verticaux



**Travaux d'étanchéité à l'air :**



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle



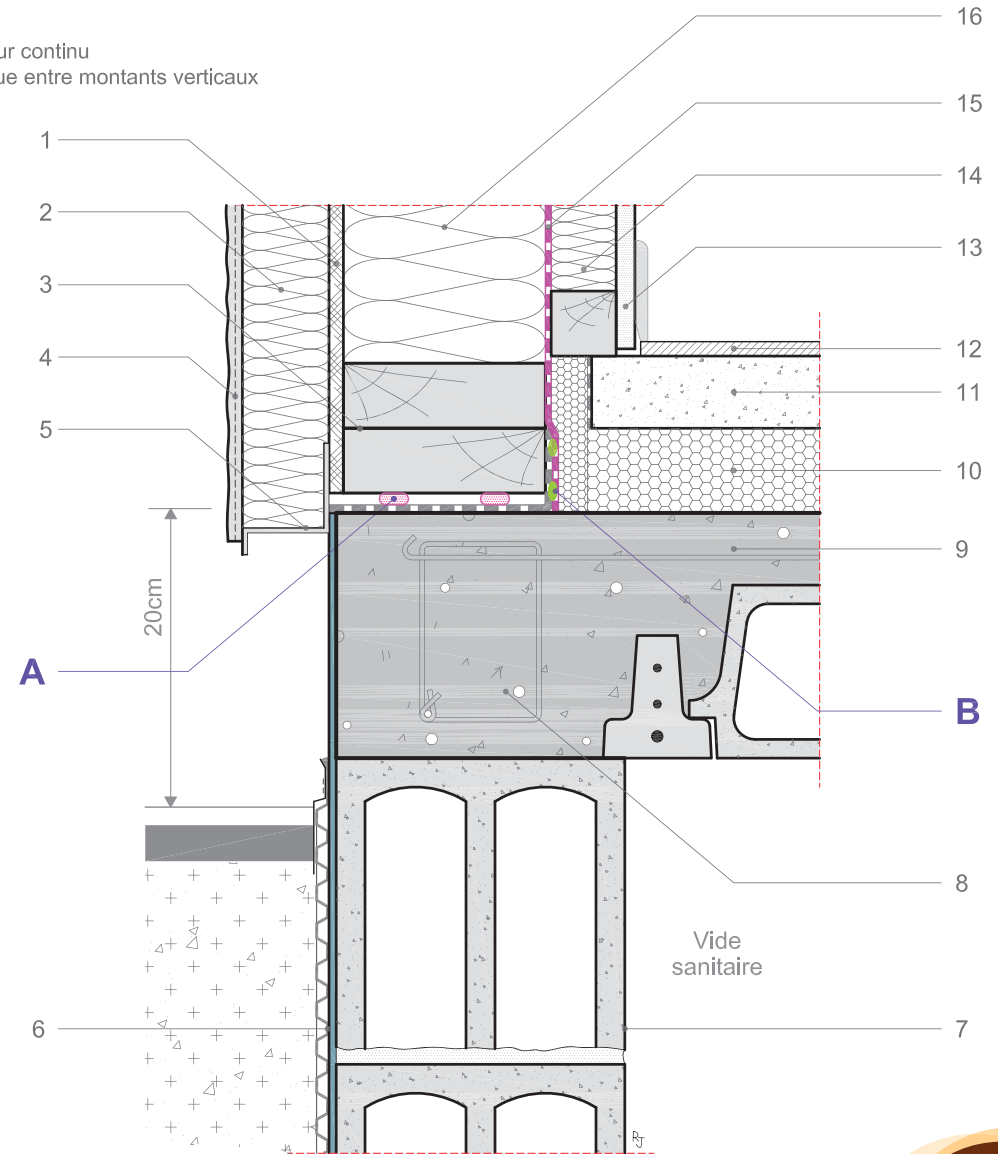
Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**B** - Continuité et collage soigné du pare-vapeur sur la dalle ou au pied de la lisse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible de caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de colle élastique extrudée



Lot Gros oeuvre / Maçonnerie

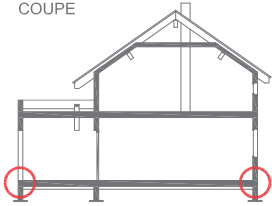
Assurer une parfaite planéité de l'arase en béton ou maçonnerie  
Se référer au DTU 31.2 / NF P21-204-1



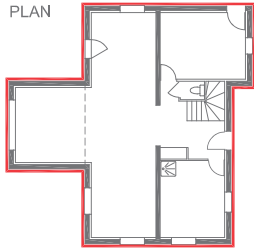
Coupe verticale

## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

- |  |  |
|--|--|
| 1. Isolation thermique entre montants verticaux    | 15. Isolation thermique intérieure croisée |
| 2. Voile travaillant / Contreventement             | 16. Ecran pare-vapeur continu              |
| 3. Ecran pare-pluie continu                        |  |
| 4. Tasseau vertical / Lame d'air                   |  |
| 5. Solive de rive en bois lamellé type LVL         |  |
| 6. Parement extérieur / Bardage horizontal         |  |
| 7. Mur de soubassement maçonné ou béton armé       |  |
| 8. Lisse basse sur feutre bitumineux               |  |
| 9. Poutre en I / Entraxe 400 mm                    |  |
| 10. Panneau de fond de dalle filmé ou contreplaqué |  |
| 11. Isolation thermique entre poutre en I          |  |
| 12. Voile travaillant horizontal                   |  |
| 13. Revêtement de sol et sous couche résiliente    |  |
| 14. Parement intérieur / Plaque de plâtre          |  |



## Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle

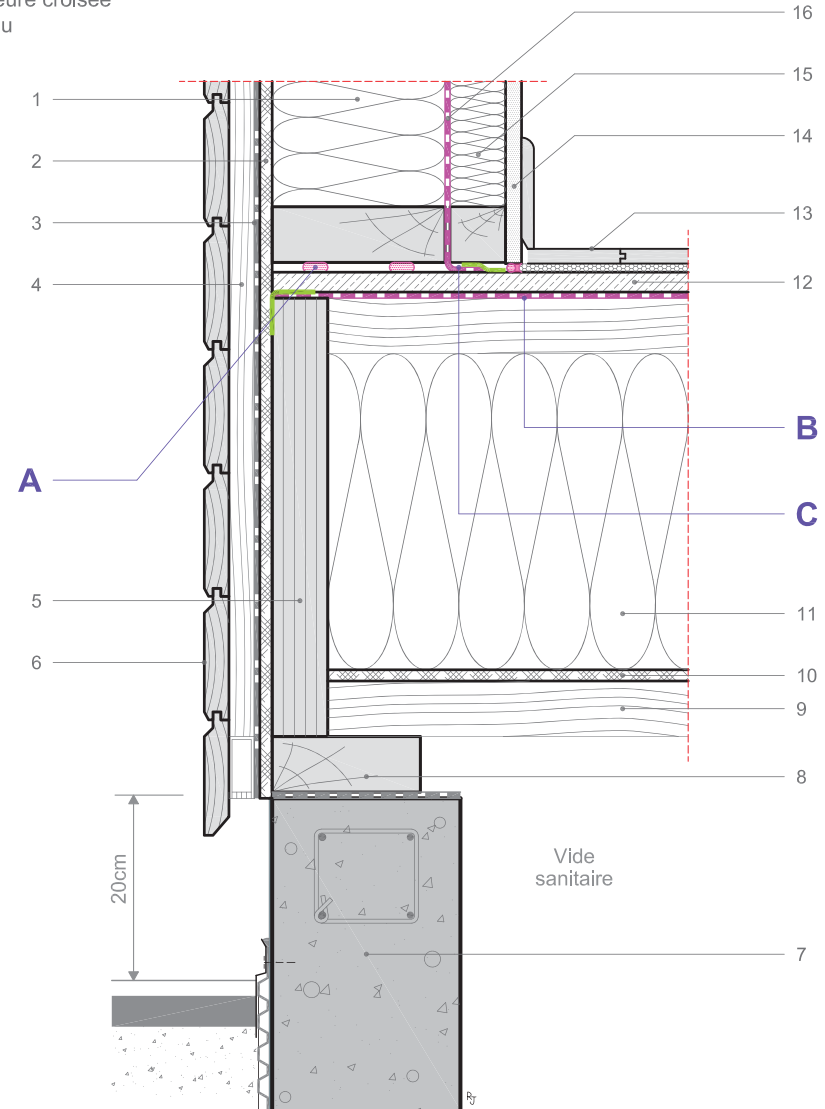
**B** - Pose continue de l'écran pare-vapeur horizontal du plancher bas par superposition des lés puis en effectuant un collage soigné du recouvrement des lés à l'aide d'une bande adhésive incorporée ou rapportée, ou d'un cordon de mastic colle élastique extrudée

Application d'un joint d'étanchéité au droit de tous les raccordements panneaux du voile travaillant horizontal. Ces joints sont réalisés avec un mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF (Cf. Fiche 15e / 15 f)



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

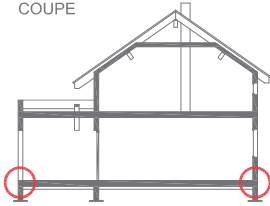
**C** - Continuité et collage soigné de l'écran pare-vapeur de la paroi verticale sur la dalle ou au pied de la traverse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible en caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de mastic colle élastique extrudée



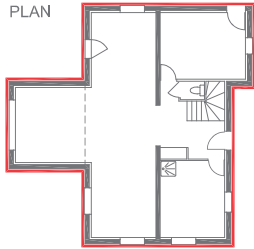
Coupe verticale

**Localisation :**

COUPE



PLAN



**Corps d'état :**



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

**Matériaux d'étanchéité à l'air :**

- Feutre bitumineux
- Joint mousse pré-comprimée
- Joint torique en EPDM
- Bande adhésive autocollante
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle extrudé



**Risque d'infiltration d'air :**

- Au droit de la liaison entre la paroi extérieure en bois et le support en béton

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Isolation thermique entre montants verticaux    | 15. Vide technique ou Plenum  |
| 2. Voile travaillant / Contreventement             | 16. Ecran pare-vapeur continu |
| 3. Isolation thermique extérieure croisée          |                               |
| 4. Enduit mince et treillis d'armature             |                               |
| 5. Solive de rive en bois lamellé type LVL         |                               |
| 6. Parement extérieur / Bardage horizontal         |                               |
| 7. Mur de soubassement maçonné ou béton armé       |                               |
| 8. Lisse basse sur feutre bitumineux               |                               |
| 9. Poutre en I / Entraxe 400 mm                    |                               |
| 10. Panneau de fond de dalle filmé ou contreplaqué |                               |
| 11. Isolation thermique entre poutre en I          |                               |
| 12. Voile travaillant horizontal                   |                               |
| 13. Revêtement de sol et sous couche résiliente    |                               |
| 14. Parement intérieur / Plaque de plâtre          |                               |



**Travaux d'étanchéité à l'air :**



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Pose d'un double joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle

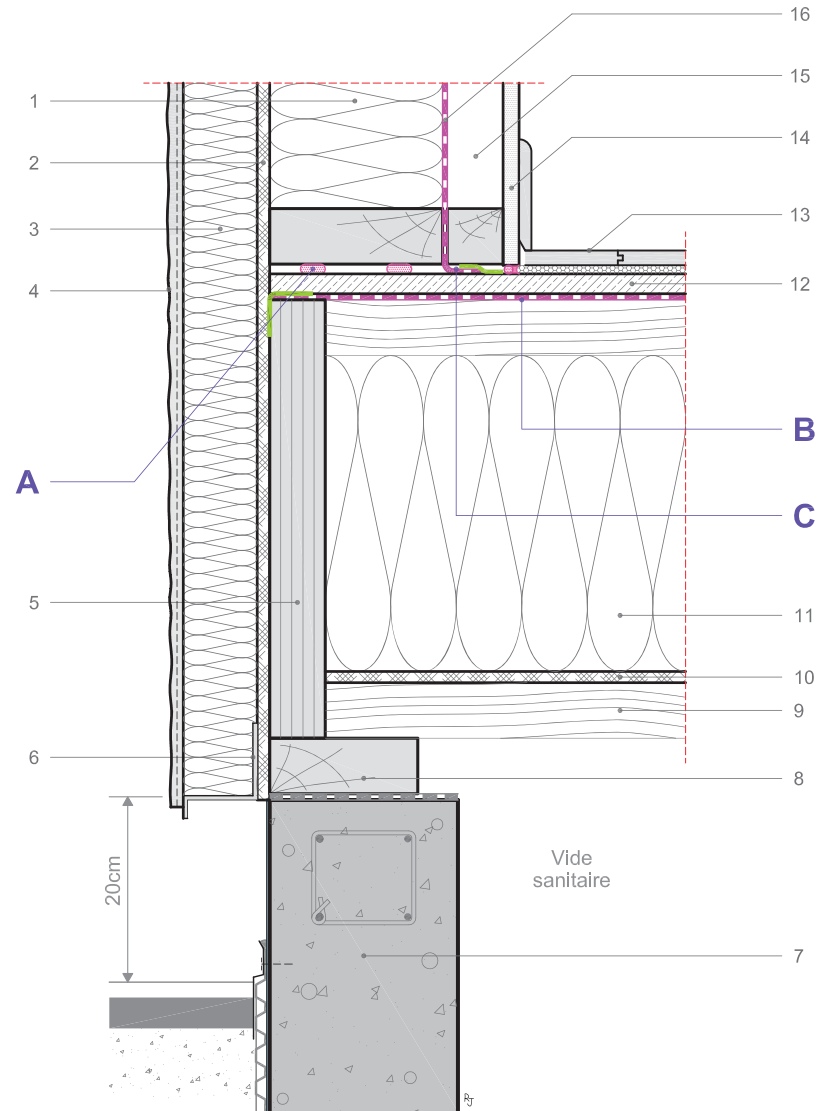
**B** - Pose continue de l'écran pare-vapeur horizontal du plancher bas par superposition des lés puis en effectuant un collage soigné du recouvrement des lés à l'aide d'une bande adhésive incorporée ou rapportée, ou d'un cordon de mastic colle élastique extrudée

Application d'un joint d'étanchéité au droit de tous les raccords panneaux du voile travaillant horizontal. Ces joints sont réalisés avec un mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF (Cf. Fiche 15e / 15f)



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

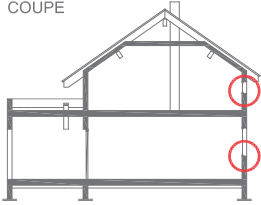
**C** - Continuité et collage soigné de l'écran pare-vapeur de la paroi verticale sur la dalle ou au pied de la traverse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible en caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de mastic colle élastique extrudée



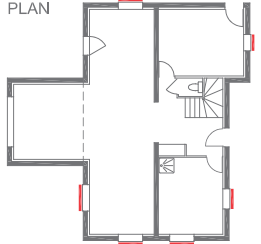
Coupe verticale

## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Bande adhésive pré-pliée
- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane adhésive non-tissée
- Ecran pare-pluie
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle élastique



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la menuiserie extérieure et les pièces d'appui
- Au droit de la jonction entre la pièce d'appui et la structure de la paroi

- |   |   |
|---|---|
| 1. Menuiserie ou bloc baie                      | 11. Parement extérieur / Bardage horizontal |
| 2. Pièce d'appui en bois massif                 | 12. Bande résiliente en fibre de bois       |
| 3. Ecran pare-vapeur continu                    | 13. Couvertine métallique                   |
| 4. Traverse d'appui en bois massif              |   |
| 5. Isolation thermique intérieure croisée       |   |
| 6. Parement intérieur / Plaque de plâtre        |   |
| 7. Isolation thermique entre montants verticaux |   |
| 8. Voile travaillant vertical / Contreventement |   |
| 9. Ecran pare-pluie continu                     |   |
| 10. Tasseau vertical / Lame d'air ventilée      |   |

## Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois

**A** - Raccordement et collage soignés de l'écran pare-pluie sur la pièce d'appui. Le collage est effectué à l'aide d'un cordon de mastic colle élastique ou d'une bande adhésive autocollante



Lot Menuiserie extérieure

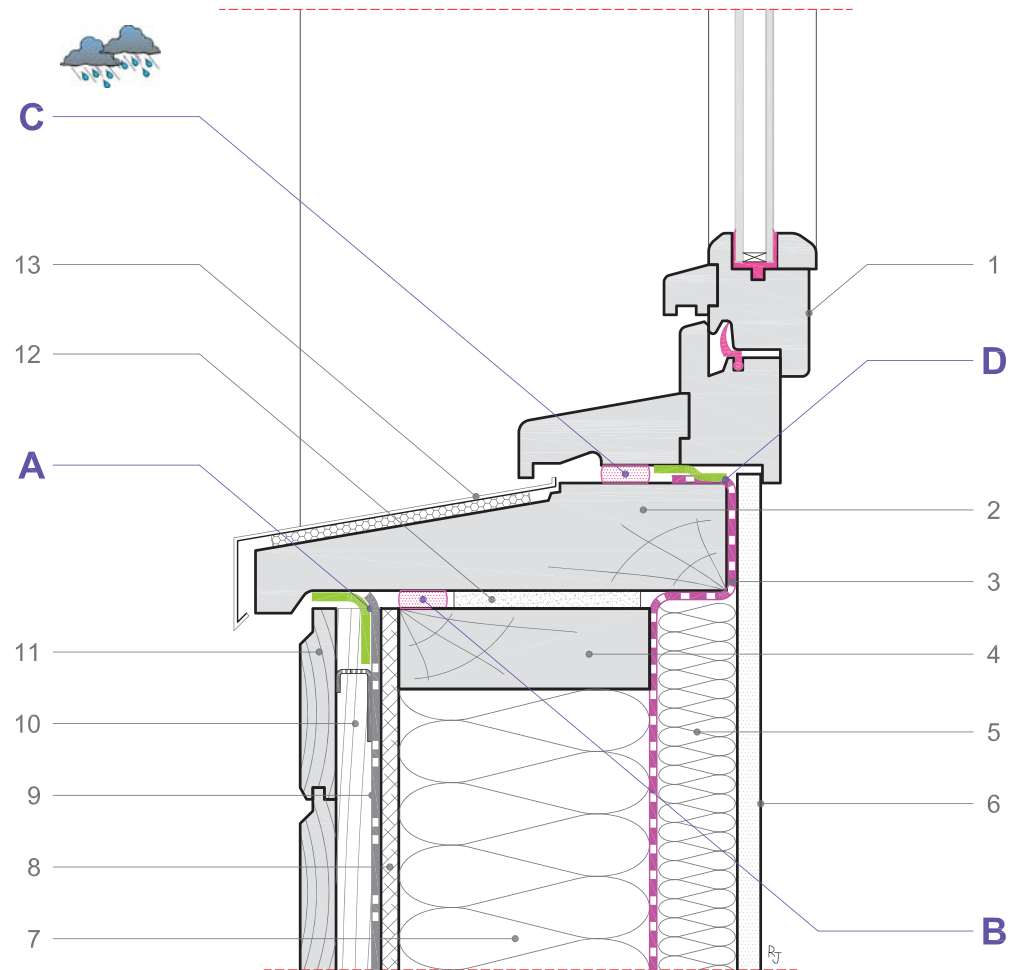
**B** - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570). Ce joint est mis en oeuvre sous la pièce d'appui et sur toute la périphérie des pièces d'encadrement

**C** - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570). Ce joint est mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**D** - Raccordement et collage soignés du pare-vapeur sur la menuiserie à l'aide d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande adhésive simple ou double ou d'un adhésif auto-collant pré-plié

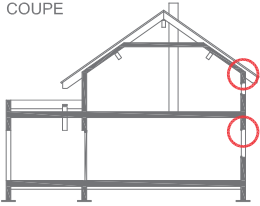


Coupe verticale

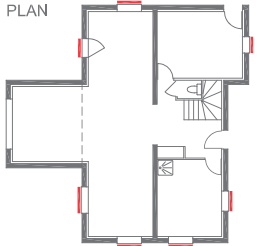


## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

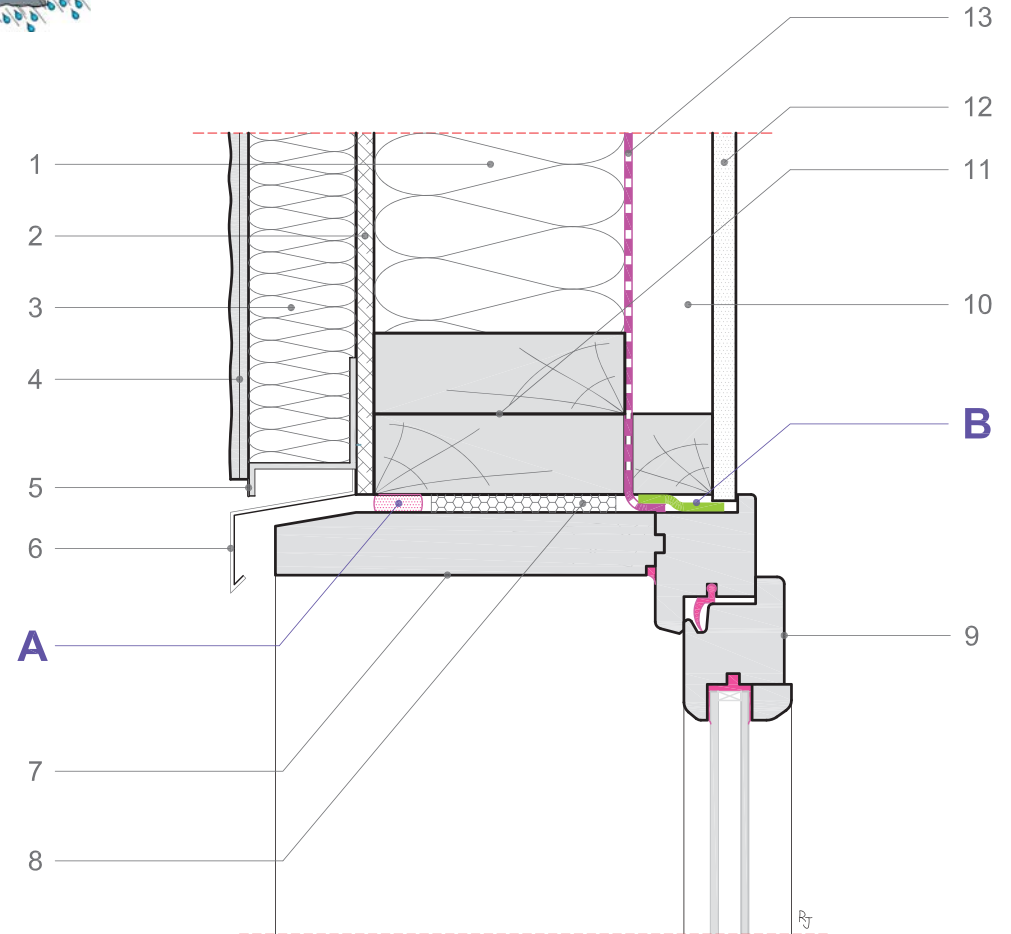
- Bande adhésive pré-pliée
- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane adhésive non-tissée
- Ecran pare-pluie
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle élastique



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la menuiserie extérieure et les pièces d'appui
- Au droit de la jonction entre la pièce d'appui et la structure de la paroi

1. Isolation thermique entre montants verticaux
2. Voile travaillant vertical / Contreventement
3. Isolation thermique extérieure croisée
4. Enduit mince et treillis d'armature
5. Profil de départ de l'isolation
6. Bavette métallique formant larmier
7. Pièce d'encadrement en bois massif
8. Remplissage avec matériau isolant thermique
9. Menuiserie ou bloc baie
10. Vide technique ou isolation croisée
11. Lisse et traverse de linteau en bois massif
12. Parement intérieur / plaque de plâtre
13. Ecran ou membrane pare-vapeur continu



## Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Menuiserie extérieure

**A** - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570). Ce joint est mis en oeuvre sous la pièce d'appui et sur toute la périphérie des pièces d'encadrement



Lot Menuiserie extérieure  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

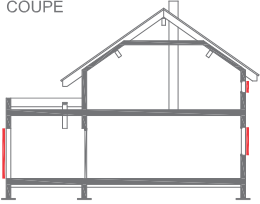
**B** - Raccordement et collage soignés du pare-vapeur sur la menuiserie à l'aide d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande adhésive simple ou double ou d'une bande adhésive auto-collante pré-pliée

Coupe verticale

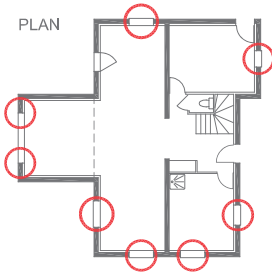


## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

- Bande adhésive pré-pliée
- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane adhésive non-tissée
- Ecran pare-pluie
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle élastique



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la menuiserie extérieure et les pièces d'appui
- Au droit de la jonction entre la pièce d'appui et la structure de la paroi

1. Menuiserie ou bloc baie
2. Parement intérieur / plaque de plâtre
3. Vide technique ou remplissage isolant
4. Ecran ou membrane pare-vapeur continu
5. Isolation thermique entre montants verticaux
6. Voile travaillant vertical / Contreventement
7. Isolation thermique extérieure croisée
8. Enduit mince et treillis d'armature
9. Montants verticaux / Pièce d'appui du tableau
10. Pièce d'encadrement en bois massif
11. Remplissage avec matériau isolant thermique

## Travaux d'étanchéité à l'air :



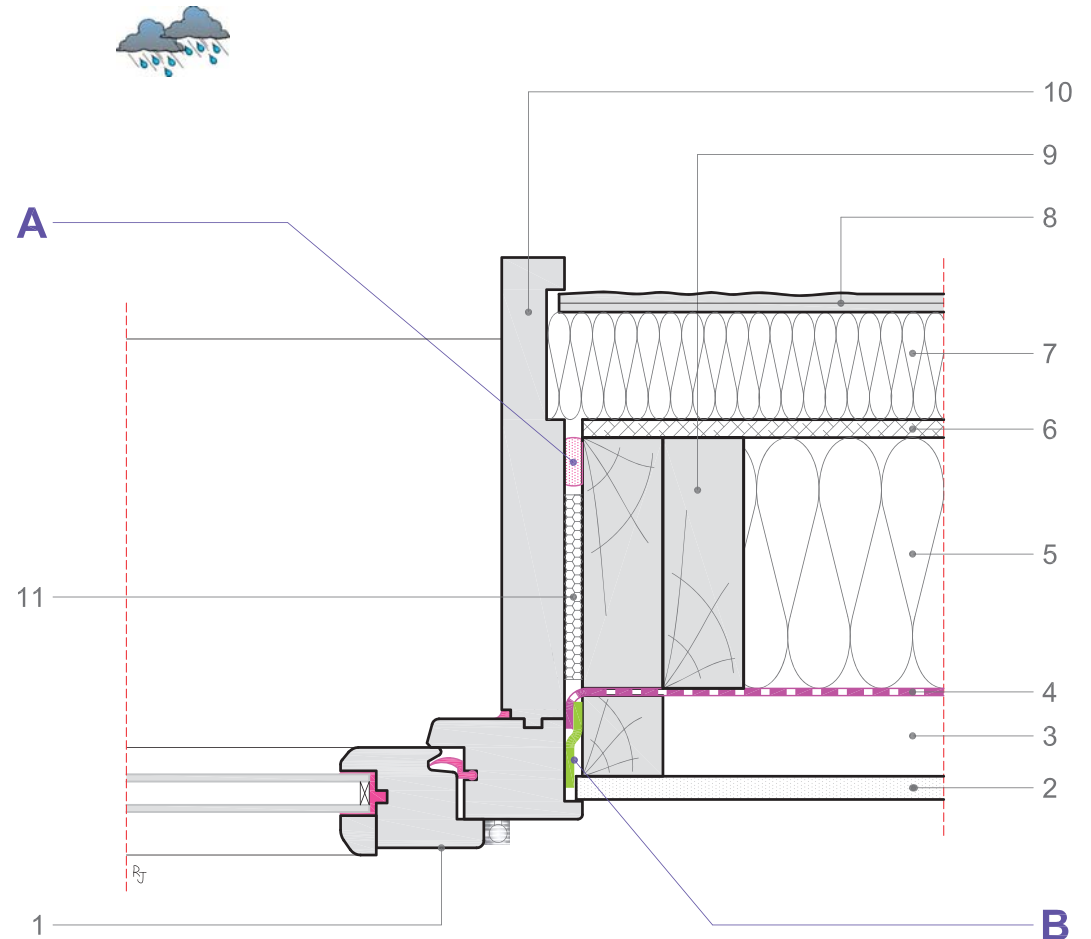
Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Menuiserie extérieure

**A** - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570). Ce joint est mis en oeuvre sous la pièce d'appui et sur toute la périphérie des pièces d'encadrement



Lot Menuiserie extérieure  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

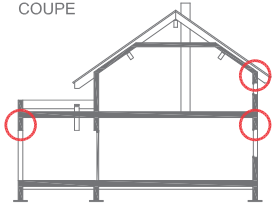
**B** - Raccordement et collage soignés du pare-vapeur sur la menuiserie à l'aide d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande adhésive simple ou double ou d'une bande adhésive auto-collante pré-pliée



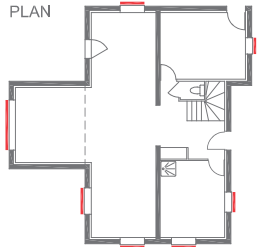
Coupe horizontale

## Localisation :

COUPE



PLAN



## Corps d'état :



Maçonnerie



Charpente



Menuiserie



Plâtrerie



Peinture



Electricité



Plomberie



Ventilation



Façade



Couverture

## Matériaux d'étanchéité à l'air :

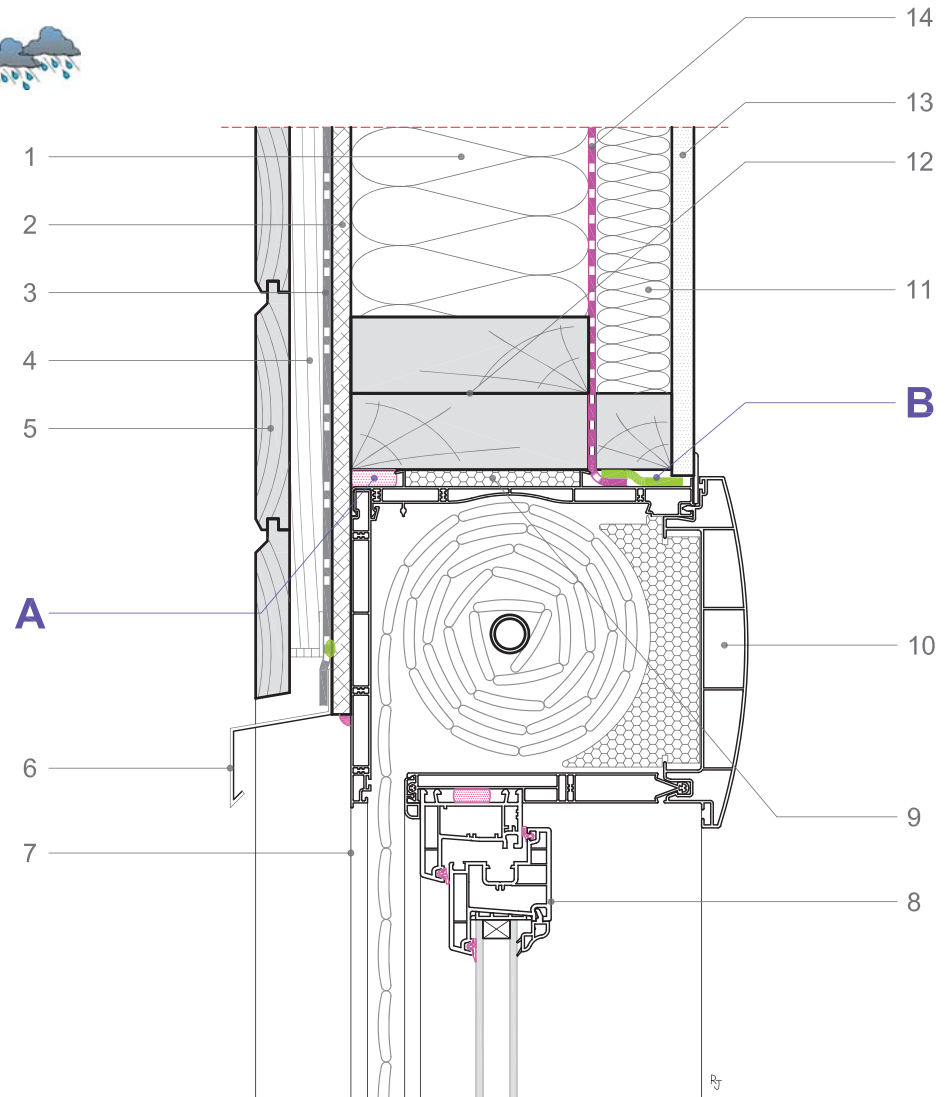
- Bande adhésive pré-pliée
- Joint mousse pré-comprimée
- Membrane adhésive non-tissée
- Ecran pare-pluie
- Ecran pare-vapeur
- Mastic colle élastique



## Risque d'infiltration d'air :

- Au droit de la liaison entre la menuiserie extérieure et le coffre
- Au droit de la liaison entre le coffre et les pièces d'appui du linteau

1. Isolation thermique entre montants verticaux
2. Voile travaillant vertical / Contreventement
3. Ecran pare-pluie continu
4. Tasseau vertical / Lame d'air ventilée
5. Parement extérieur / Bardage horizontal
6. Bavette métallique formant larmier
7. Volet roulant et Coulisse
8. Menuiserie ou bloc baie
9. Remplissage avec matériau isolant thermique
10. Coffre de volet roulant
11. Isolation thermique intérieure croisée
12. Lisse et traverse de linteau en bois massif
13. Parement intérieur / plaque de plâtre
14. Ecran ou membrane pare-vapeur continu



Coupe verticale

## Travaux d'étanchéité à l'air :



Lot Charpente / Gros Oeuvre Bois  
ou  
Lot Menuiserie extérieure

**A** - Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques (Classe 1 / NF P 85-570). Ce joint est mis en oeuvre sous la pièce d'appui et sur toute la périphérie des pièces d'encadrement du bloc baie



Lot Menuiserie extérieure  
ou  
Lot Plâtrerie / Cloison / Doublage

**B** - Raccordement et collage soignés du pare-vapeur sur la menuiserie à l'aide d'une membrane flexible non-tissée munie d'une bande adhésive simple ou double face ou d'une bande adhésive auto-collante pré-pliée