

DÉLIMITATION NORMES SIA 271/272

Avec l'introduction de la nouvelle édition de la norme SIA 271 « Etanchéités des bâtiments » le 01.11.2021, la délimitation de la norme SIA 272 « Etanchéités et drainages d'ouvrages enterrés et souterrains » a été publiée pour la première fois. L'une des tâches dans le cadre de la révision de la norme était de clarifier les interfaces dans le domaine des surfaces recouvertes de terre sous le terrain. Auparavant, celles-ci pouvaient être conçues différemment selon le choix de la norme.

André Maurer, membre de la commission des normes SIA 272, Urech Bärtschi Maurer AG
SIA, Enveloppe des édifices Suisse, Suissetec

Pour de nombreuses personnes impliquées dans la construction, la différence semble encore aujourd'hui ne pas être clairement délimitée. Du point de vue de PAVIDENSA, il existe un besoin intense d'information à ce sujet. Il est important que les maîtres d'œuvres, les concepteurs et les entrepreneurs soient conscients des changements afin d'éviter d'éventuelles questions de responsabilité.

CONCEPTS D'ÉTANCHÉITÉ SELON LA NORME SIA 272

LA NORME SIA 272 FAIT LA DISTINCTION ENTRE LE CONCEPT D'ÉVACUATION ET LE CONCEPT DE REFOULEMENT.

Dans le cas d'une étanchéité selon le concept d'évacuation, les eaux souterraines, de pente ou de montagne ainsi que les eaux de surface sont captées au moyen d'éléments de drainage et d'évacuation entre le sol de fondation et l'ouvrage, puis conduites et évacuées vers l'endroit le plus bas. Pour un drainage efficace de la surface, une pente minimale de 1,5% doit être respectée, en tenant compte des tolérances dimensionnelles et des flexions. L'évacuation des eaux doit être planifiée lors du concept d'évacuation.

Dans le cas d'une étanchéité selon le concept de refoulement, l'eau de la nappe phréatique, de la pente ou de la montagne n'est pas évacuée. Le concept de refoulement doit être appliqué à l'ensemble de la section de l'ouvrage ou de l'élément de construction et l'étanchéité doit être conçue pour résister à la pression de l'eau (étanchéité à pression d'eau).

La combinaison des deux concepts sur un seul et même ouvrage ou élément de construction est possible dans le bâtiment. Les étanchéités planifiées pour l'eau sous pression et donc avec le concept de refoulement doivent toujours être mises en œuvre selon les prescriptions de la norme SIA 272. Pour les bâtiments, en cas d'eau sans pression et d'application du concept d'évacuation, les normes SIA 271 ou SIA 272 peuvent être appliquées en fonction des conditions limites.

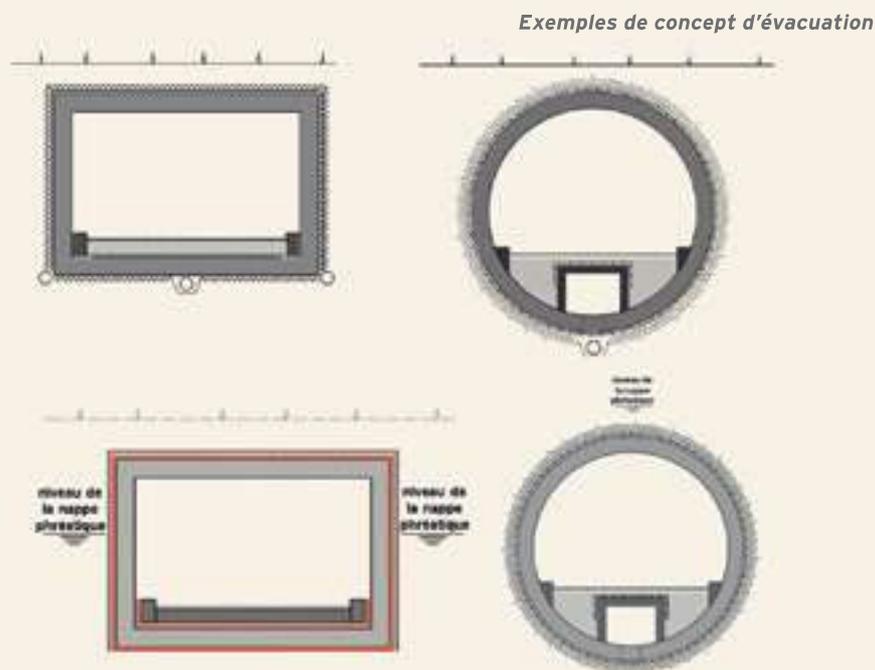
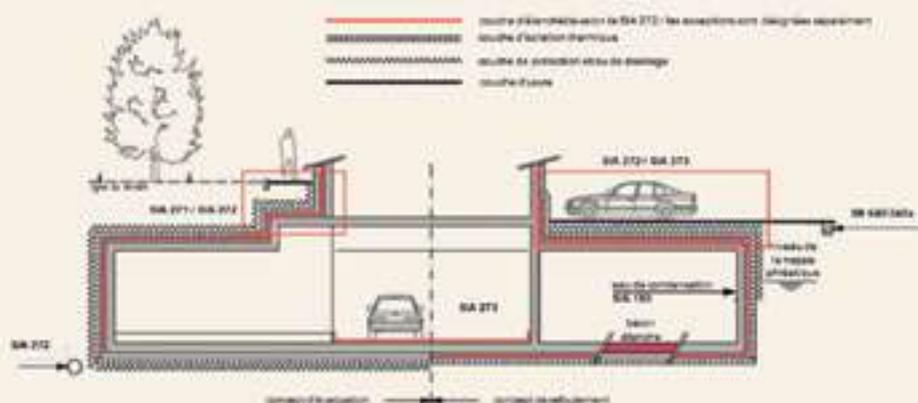


Figure 1 de la norme SIA 272 valable pour l'étanchéité des bâtiments sous la ligne de terrain (figure actuelle issue de la révision de la norme):



Pour les systèmes d'étanchéité des bâtiments, la norme SIA 271 peut être appliquée pour une épaisseur totale (couche d'usure et de protection incluses) de 0,5m maximum sous la ligne du terrain, à condition que l'évacuation de l'eau sans pression soit garantie pendant toute la durée d'utilisation. La norme appliquée doit être documentée dans le dossier de l'ouvrage.

La norme SIA 271 peut être appliquée dans les conditions suivantes:
– pour l'eau sans pression.

- pour des recouvrements (couche d'usure et de protection incluses) jusqu'à 50 cm.
- l'évacuation de l'eau doit être garantie en permanence.

La norme SIA 272 s'applique donc dans les conditions suivantes:

- en présence d'eau sous pression, indépendamment de la ligne du terrain (concept de refoulement)
- pour des recouvrements supérieurs à 50 cm (concept d'évacuation et de refoulement)

La définition de la norme à appliquer est extrêmement importante en raison des conditions limites décrites ci-dessus. Un entrepreneur ne sera pas en mesure de comprendre le concept, car il n'aura pas accès à certaines données importantes. La géologie, entre autres, détermine si le choix d'un concept d'évacuation ou de refoulement doit être appliqué, et il faut partir du principe qu'un étancheur ne dispose pas des connaissances nécessaires dans le domaine de l'étanchéité des bâtiments. Les conditions marginales doivent être clarifiées très tôt dans la planification (géologie, exigences en matière d'étanchéité de l'ouvrage, possibilités de drainage, hauteurs de remblai, obligations administratives, etc.) Sans clarification des conditions générales, il ne sera pas possible de prendre une décision sur le concept d'étanchéité. Par ailleurs, il convient de préciser ici qu'il ne s'agit pas d'une prestation de l'entrepreneur.

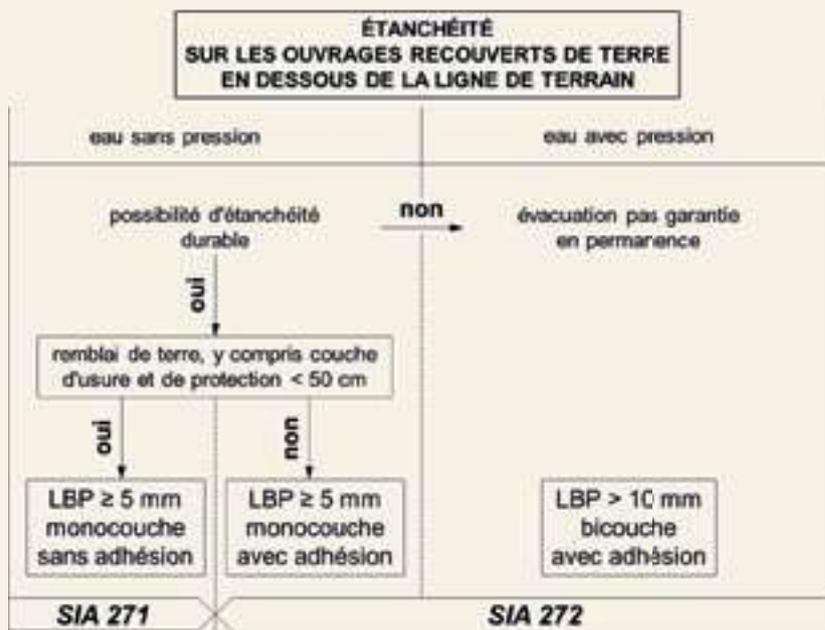
L'expérience montre que l'on prévoit aujourd'hui une construction en béton étanche à l'eau pour le radier et les murs en contact avec le sol (éventuellement avec des mesures complémentaires telles qu'une membrane d'étanchéité du béton frais totalement adhérente). Pour les parties recouvertes de terre, par exemple au-dessus des garages souterrains, on planifie et réalise normalement une étanchéité avec des lés de bitume polymère.

Si l'on pose la question au sein de la communauté des planificateurs de savoir selon quelle norme l'étanchéité est prévue, il faut souvent constater que les délimitations entre les normes ne sont pratiquement connues que de quelques-uns et que les différences entre les normes concernant l'exécution ne semblent être connues que des services chargés des appels d'offres et des entrepreneurs.

La décision concernant l'exigence d'étanchéité de l'ouvrage incombe au maître d'œuvre. Il est recommandé aux planificateurs et aux entrepreneurs d'informer le maître d'œuvre avec suffisamment de soin sur la nature et la qualité de l'étanchéité.

Outre les créateurs de la norme SIA 271, Enveloppe des édifices Suisse et Suissetec ont réalisé un important travail préparatoire en publiant un guide sur la norme SIA 271 « Etanchéités des bâtiments », qui peut être recommandé à tous les acteurs dans le domaine des étanchéités.

Le diagramme ci-dessous montre les différences d'appartenance aux normes en ce qui concerne l'exécution d'une membrane d'étanchéité en bitume polymère sur une dalle de garage souterrain recouverte de terre:



Les interfaces définies entre les commissions de normalisation ont été définies comme état de la technique avec la publication de la norme SIA 271 et sont présentées ci-dessous:

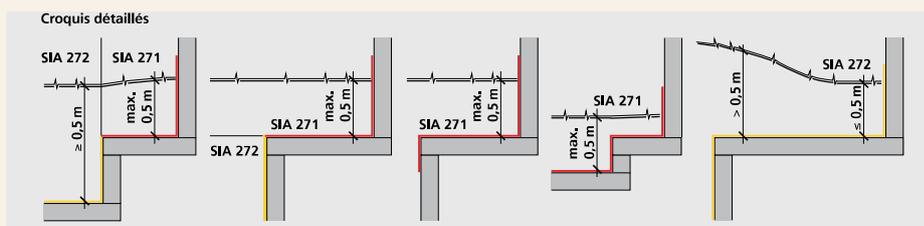


Figure 1.1: La présente directive est principalement consacrée aux étanchéités des bâtiments selon la norme SIA 271.

Dans ce contexte, il est important de clarifier les interfaces entre les différents systèmes d'étanchéité, indépendamment des normes, et d'indiquer très tôt la solution de planification. Quelques propositions sont présentées ci-dessous...

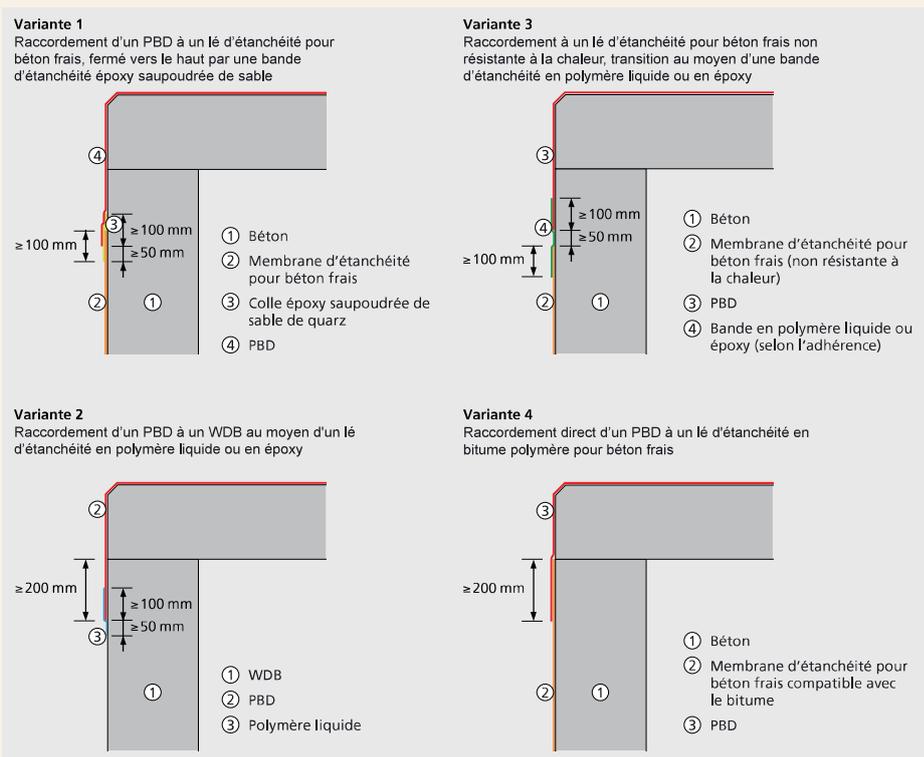


Figure 5.52: Variantes d'exécution de retombée à l'interface entre un système d'étanchéité vertical et un système d'étanchéité horizontal.