



À savoir

Pour les murs isolés par l'intérieur

Isolation derrière une contre-cloison maçonnerée

Épaisseurs minimales des contre-cloisons de doublage :

- ✓ briques plâtrées : 35 mm + enduit
- ✓ blocs de béton cellulaire : 7 cm + enduit
- ✓ carreaux de plâtre : 5 cm

Le plancher doit pouvoir supporter le poids de la contre-cloison.

Pour toutes solutions :

- ✓ lorsque le mur support est humide, supprimer les causes de cette humidité avant de poser l'isolant ;
- ✓ l'isolant doit être posé sur un mur sain ;
- ✓ assurer l'étanchéité à l'air de l'isolation et du parement ;
- ✓ dans les pièces humides, protéger la partie basse des isolants et des parements (cf. DTU 25.41 et DTU 25.42) ;
- ✓ fixation d'objets (en particulier sur plaque de plâtre) : les objets compris entre 10 et 30 kg peuvent être suspendus à l'aide de chevilles à expansion ou à bascule en respectant un écartement minimal entre les points de fixation de 40 cm. La fixation d'objets d'un poids supérieur à 30 kg doit être effectuée dans le mur porteur ou sur une contre-cloison maçonnerée.

Pour les maisons à ossature bois

La bonne réalisation d'isolation des constructions à ossature bois passe par :

- ✓ une étanchéité à l'air de la paroi ;
 - ✓ dans tous les cas, une lame d'air de 2 cm doit être prévue entre le contre-parement de façade et l'isolant, ce qui limite les risques biologiques sous forme de champignons ou de moisissures.
- Un pare-vapeur indépendant est nécessaire, placé côté chauffé, il évite des risques de condensation.
- Selon les conditions précisées dans le DTU, le pare-vapeur mis en œuvre séparément peut être un film polyéthylène. La pose doit être extrêmement soignée. Le DTU 31.2 prévoit les traitements des points singuliers.
- ✓ Passage des gaines : concentrer leur implantation le plus bas ou le plus haut possible en limitant les passages traversant l'épaisseur de l'isolant.
 - ✓ Penser à équiper la lame d'air de profilés coupe-feu horizontaux pour éviter l'effet « cheminée » en cas d'incendie.

Pour les murs isolés par l'extérieur

Solution pour murs enterrés

- ✓ Poser les panneaux, cannelures orientées verticalement et face non tissée côté remblais.
- ✓ Panneaux collables avec une colle bitume à froid compatible avec le polystyrène.

Solution bardage ventilé

- ✓ Dans tous les cas, quel que soit le matériau de bardage, une lame d'air de 2 cm doit être prévue entre l'isolant et le bardage.
- ✓ Les murs extérieurs doivent être protégés avec des matériaux non combustibles qui évitent la propagation d'un incendie et sa transmission aux édifices voisins.

Dans tous les cas, l'espace entre le parement extérieur de l'isolant et la face intérieure du bardage doit être ventilé pour évacuer la vapeur d'eau résiduelle.

Chaque fabricant de bardages ou de façades isolées avec des laines minérales propose des solutions adaptées : se reporter à leurs prescriptions.

MURS



Réglementation

Règles techniques de mise en œuvre

Pour les murs isolés par l'intérieur

- P10-202-1 (DTU 20.1) [septembre 1985, octobre 1993, avril 1994, décembre 1995, décembre 1999] : ouvrages en maçonnerie de petits éléments ; parois et murs en fonction de l'exposition de la façade à la pluie et au vent.
- NF P18-210 (DTU 23.1) : murs en béton banché.
- NF P72-202-1 (DTU 25.31) [avril 1994] : ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre ; exécution des cloisons en carreaux de plâtre.
- NF P72-203-1 (DTU 25.41) [mai 1993] : ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées).
- NF P72-204-1 (DTU 25.42) : ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement en plâtre isolant.

Pour les maisons à ossature bois

- NF P21-204-1 (DTU 31.2) [mai 1993, février 1998] : construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.
- Les applications en toiture, sol et murs, destinées à la maison ossature bois reposent sur les Avis Techniques 20/05-80 et 20/06-100.

Pour les murs isolés par l'extérieur

- P10-202-1 (DTU 20.1) [septembre 1985, octobre 1993, avril 1994, décembre 1995, décembre 1999] : ouvrages en maçonnerie de petits éléments ; parois et murs en fonction de l'exposition de la façade à la pluie et au vent.
- NF P18-210 (DTU 23.1) : murs en béton banché. Partie 1 : cahier des clauses techniques.
- NF P21-204-1 (DTU 31.2) [mai 1993, février 1998] : construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.
- XP P28-002-1 (DTU 33.1) [décembre 1996] : façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux.
- NF P65-202-1 (DTU 55.2) [octobre 2000] : travaux de bâtiment ; revêtements muraux attachés en pierre mince.
- NF P65-210-1 (DTU 41.2) [juillet 1996, novembre 2001] : revêtements extérieurs en bois.
- CPT 3194 : ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un constat de traditionnalité. Conditions générales de conception et de mise en œuvre.
- CPT 3316 : ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique. Conditions générales de conception et de mise en œuvre.

Réglementation thermique

- Réglementation thermique 2005 : décret n° 2006-592 du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions paru au « JO » n° 121 du 25 mai 2006, modifiant le Code de la construction et de l'habitation et pris pour application de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Il est applicable aux bâtiments dont le permis de construire a été déposé après le 1^{er} septembre 2006.
- Réglementation thermique dans l'existant : arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

Pour les murs isolés par l'extérieur

- Classement reVETIR des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur. – Définition et emploi, Cahier 2153, livraison 278, avril 1987, CSTB (document EPEBat R 8 B).
- Guide EOTA – ETAG n° 6 pour ATE des systèmes.
- Directives UEAtc de base pour l'agrément des composants manufacturés d'isolation thermique extérieure des façades (vêtements), fascicule 2990, CSTB.

Réglementation acoustique

Bâtiments d'habitation

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique.

Bâtiments d'habitation et établissements recevant du public

- Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- Décret n° 97-607 du 31 mai 1997 relatif aux règles de protection contre le bruit et à l'aide aux riverains des aérodromes.

Établissements recevant du public

- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels.

Pour les murs isolés par l'intérieur et l'extérieur

- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé (sauf pour les maisons ossature bois).

Réglementation incendie

Global

- Arrêté du 30 juin 1983 portant sur la classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu.
- Arrêté du 21 avril 1983 relatif à la détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction.
- Arrêté du 31 janvier 1986, modifié le 18 août 1986, relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement.
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié – sécurité incendie dans les ERP.
- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.

Pour les murs isolés par l'intérieur

- Guide technique – Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (Cahiers CSTB 3231 juin 2000).
- Instruction technique 249 modifiée du 21 juin 1982 relative aux façades.
- Arrêté du 18 octobre 1977 (IGH) modifié approuvant le règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.
- Règles FB (P92-701) [octobre 1987, décembre 1993, décembre 2000] : règles de calcul ; méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- Instruction technique 263 du 30 décembre 1994 relative à la construction et au désenfumage des volumes libres intérieurs dans les établissements recevant du public.

Pour les maisons à ossature bois

- Guide technique – Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (Cahiers CSTB 3231 juin 2000).
- Règles BF 88 (DTU P92-703) [février 1988, septembre 1988] : méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.

Pour les murs isolés par l'extérieur

- Instruction technique 249 modifiée du 21 juin 1982 relative aux façades.
- Arrêté du 18 octobre 1977 (IGH) modifié approuvant le règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.