



A.5 Mur REEEP – Panneau de système extérieur isolé et Mur SIFE pour une Rénovation énergétique extérieure préfabriquée

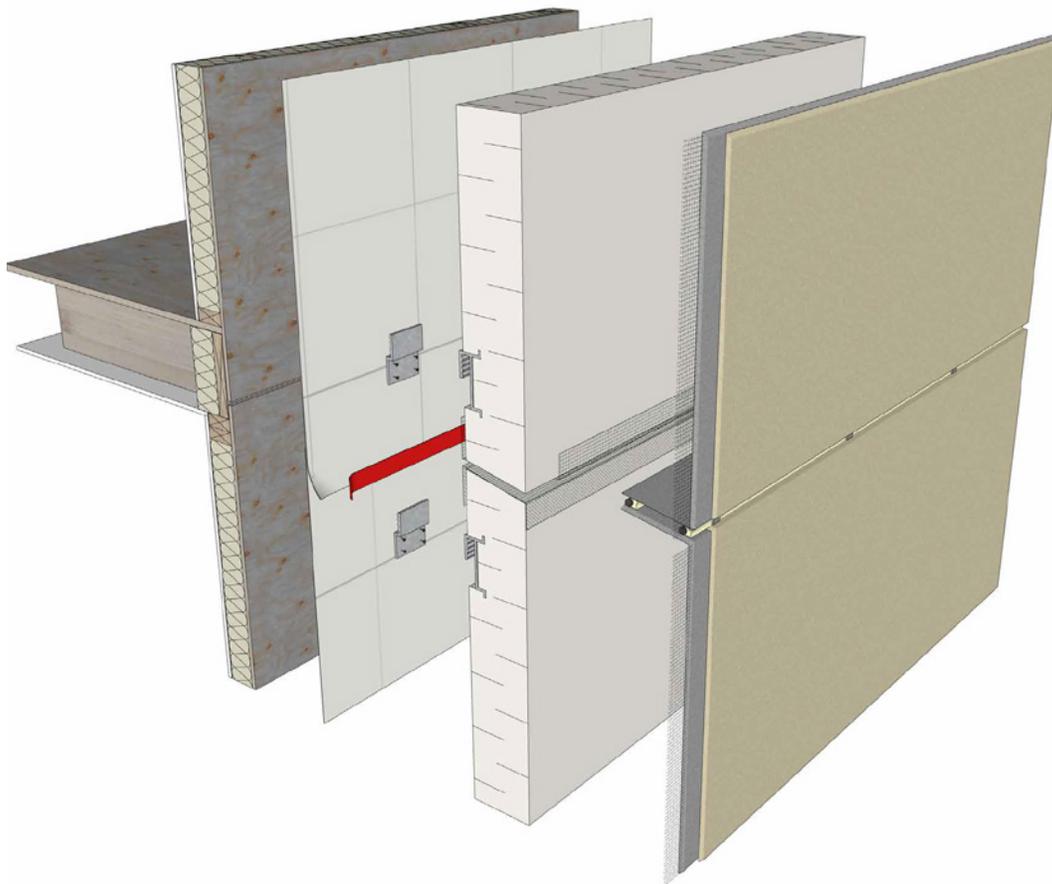


Figure 1 Vue éclatée des composants du panneau de rénovation partielle à la transition de la ligne de plancher

Développé par l'équipe de Ressources naturelles Canada chargée de la Rénovation énergétique extérieure préfabriquée (REEEP).

A.5 Mur REEEP – Aperçu de l’assemblage des enveloppes SIFE

Vous trouverez ci-dessous une description des couches de panneaux de rénovation installés à l’extérieur de la maison existante. Voir également les détails de construction typiques à la page 55.

Extérieur

- › Couche de finition
- › Couche de base avec treillis de renforcement
- › Isolation en panneaux PSE
- › Membrane d’étanchéité à l’air + barrière d’étanchéité à l’eau
- › Assemblages existants (non représentés)

Intérieur

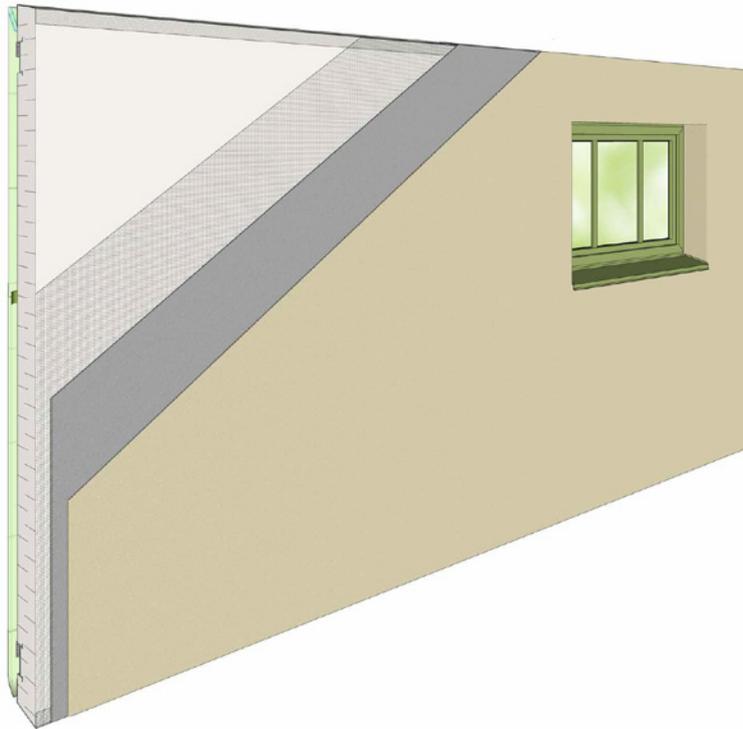


Figure 2 Aperçu des panneaux muraux SIFE de rénovation (les points verts indiquent les éléments de jointoiement et d'encastrement appliqués sur le site).

Description de la rénovation

- › Le panneau du Système d'isolation et de finition extérieure (SIFE) est fourni par Dryvit (système Federlite M) ou un système de SIFE en panneaux similaire. Le panneau est composé d'un panneau isolant PSE avec une couche de base renforcée et une couche de finition texturée. L'arrière des panneaux comporte des profilés récepteurs continus en aluminium fixés dans le PSE à l'aide d'un fil de fer chaud.
- › Les panneaux SIFE sont fixés à l'assemblage du mur existant par un système de tasseaux. Les canaux SIFE se clipsent sur des tasseaux intermittents fixés au mur d'appui existant.
- › Les joints sont scellés avec des joints drainés en deux étapes entre les panneaux et un joint en une étape au bas du mur. La barrière de résistance aux intempéries (WRB-AB) doit être installée sur le site et est une membrane de revêtement fixée mécaniquement et installée sur le mur d'appui.
- › Les panneaux sont installés sur une petite cavité drainée/non ventilée derrière les panneaux SIFE.
- › Les nouvelles fenêtres doivent être installées sur place dans l'ancien mur car les panneaux SIFE ne sont pas porteurs. Les transitions entre les barrières d'étanchéité à l'air et à l'eau aux interfaces des fenêtres et les solins d'appui doivent également être installés sur place.

Avantages potentiels d'une rénovation des panneaux SIFE

- › Tous les travaux (à l'exception de l'installation des fenêtres et de l'habillage des fenêtres intérieures) sont effectués depuis l'extérieur, ce qui permet d'habiter la maison pendant la construction.
- › Les travaux d'installation sur le site sont limités, ce qui réduit les délais d'installation et les perturbations pour les résidents.
- › Élimine l'encadrement sur place et utilise des panneaux pour simplifier l'installation.
- › L'épaisseur de l'isolation peut varier en fonction des objectifs de performance énergétique et des marges de recul par rapport à la ligne de lot.
- › Fournit une couche d'isolation continue réduisant les ponts thermiques à travers l'ossature.
- › Améliore l'étanchéité à l'air, réduit les courants d'air et le bruit, et diminue les coûts énergétiques.
- › Réduit le risque de pénétration de l'humidité grâce à un travail minutieux.
- › Offre la possibilité de procéder à des améliorations sismiques pour répondre aux exigences régionales.
- › Permet l'assurance qualité des transitions du système d'étanchéité à l'air sur le site avant l'installation des panneaux SIFE.

Principales considérations

Étanchéité à l'air : Le pare-air (AB) est assuré par la nouvelle membrane de revêtement sur le mur existant. Une membrane souple autour des fenêtres, des portes et des autres pénétrations et transitions complète l'étanchéité à l'air. L'étanchéité au niveau de la sablière et de la base du mur, là où la nouvelle membrane de revêtement se raccorde à la maison existante, est également nécessaire. Les ouvertures autour des pénétrations électriques, mécaniques et autres sont scellées tout au long du processus de construction. Ces détails sont essentiels pour garantir une barrière étanche à l'air.

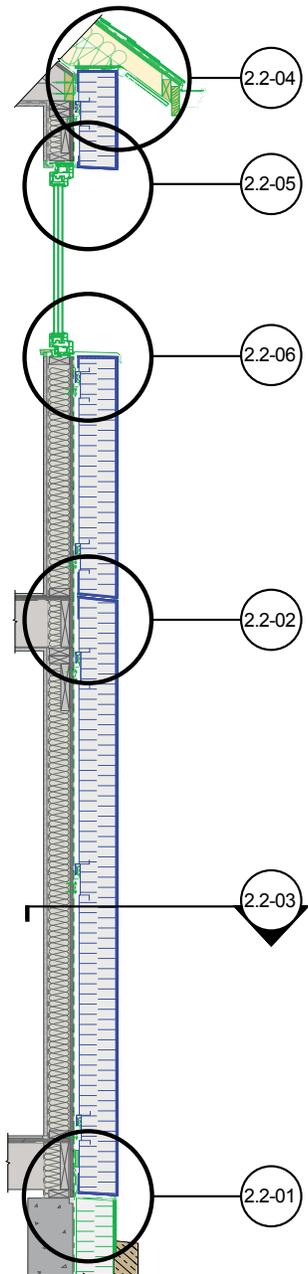
Connexion à la structure existante : Cette rénovation utilise un système de fixation par taquets. Une série de canaux encastrés à l'arrière des panneaux SIFE se clipsent sur des taquets muraux intermittents qui sont fixés au mur existant. Les nouvelles fenêtres sont installées sur place dans le cadre du mur existant, car les panneaux ne sont pas porteurs.

Contrôle de l'eau : Une membrane de revêtement fixée mécaniquement est prévue au niveau du mur d'appui comme principale barrière de contrôle de l'eau et de résistance à l'eau (WRB). Les joints des panneaux sont des joints drainés en deux étapes et une petite cavité de drainage non ventilée est également prévue entre les panneaux et le mur d'appui.

Bardage : Les panneaux SIFE constituent un système de revêtement complet entièrement fabriqué hors site. L'installation sur site se limite aux fenêtres et aux portes, au WRB, au système de fixation du bardage et à l'achèvement du pare-air au niveau des joints, des pénétrations et des autres interfaces.

Le bardage n'est pas très résistant aux chocs. Il est préférable de l'utiliser dans des zones peu fréquentées ou pour des applications à partir du deuxième étage.

Durabilité : Les panneaux SIFE auront un potentiel de séchage réduit en fonction de l'épaisseur de l'isolation PSE. Les applications doivent être modélisées pour évaluer le risque.



Détails de construction typiques

Les exemples de détails présentés dans les pages suivantes ont pour but d'illustrer les approches typiques de transition pour la continuité du pare-air et du panneau/isolant. Notez qu'il s'agit d'exemples de détails et que des détails spécifiques au projet doivent toujours être élaborés pour tenir compte des conditions uniques de chaque projet.

Les annotations et la légende de chaque exemple de détail contiennent des icônes rouges « AB » et « AB/WRB » pour indiquer la présence des différents composants du pare-air et, le cas échéant, de la barrière d'étanchéité à l'eau.

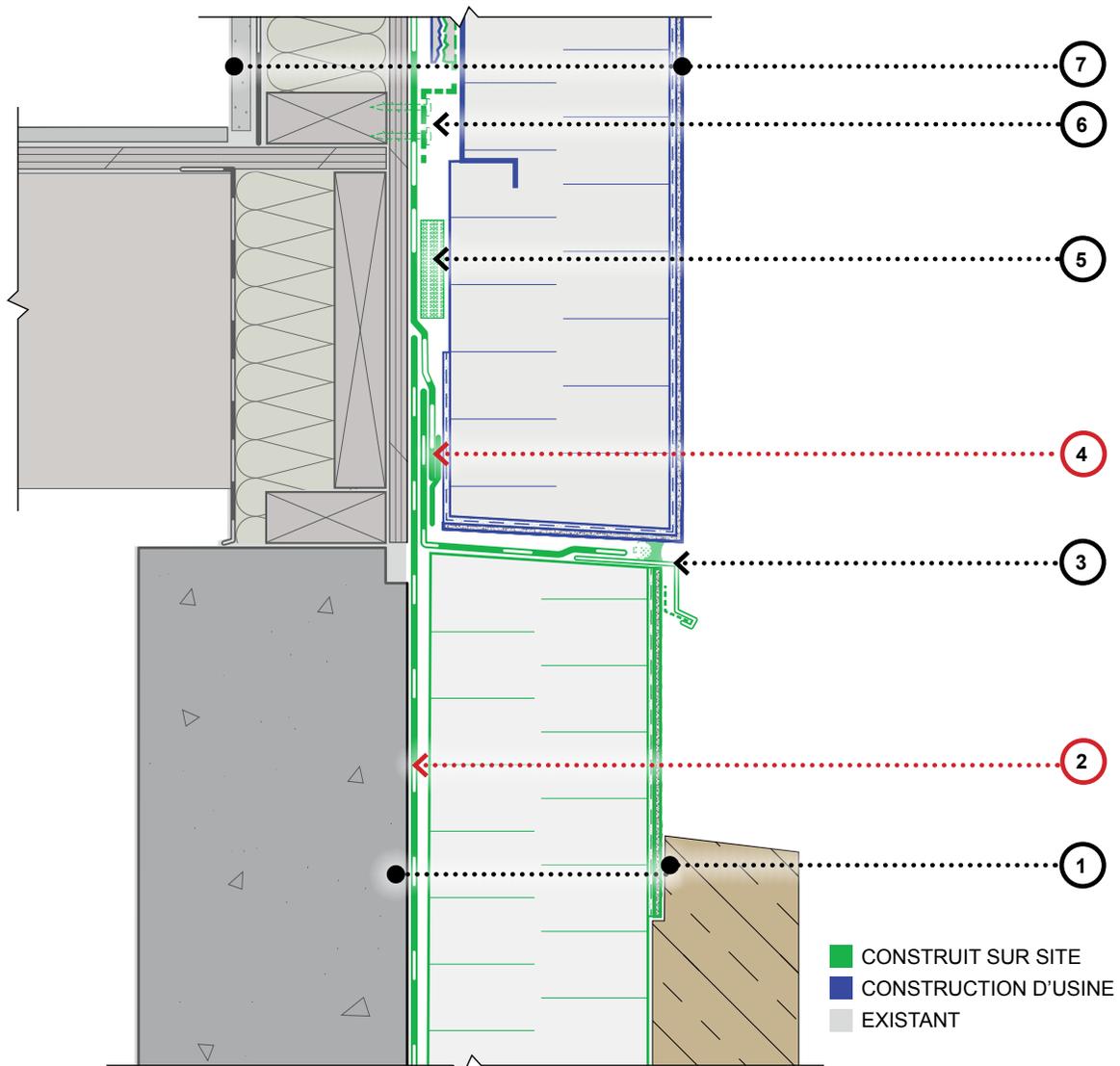
Chaque détail comprend également une légende des couleurs comme suit pour les composants gris, verts et bleus représentés :

- CONSTRUIT SUR SITE
- CONSTRUCTION D'USINE
- EXISTANT

List of Details

Détail 2.2-01		Base du mur à la fondation.	6
Détail 2.2-02		Joint de panneau horizontal	7
Détail 2.2-03		Joint de panneau vertical.	8
Détail 2.2-04		Haut du mur	9
Détail 2.2-05		Appui de fenêtre	10
Détail 2.2-06		Tête de fenêtre	11

Figure 3 Détail de la section maison wayfinder.

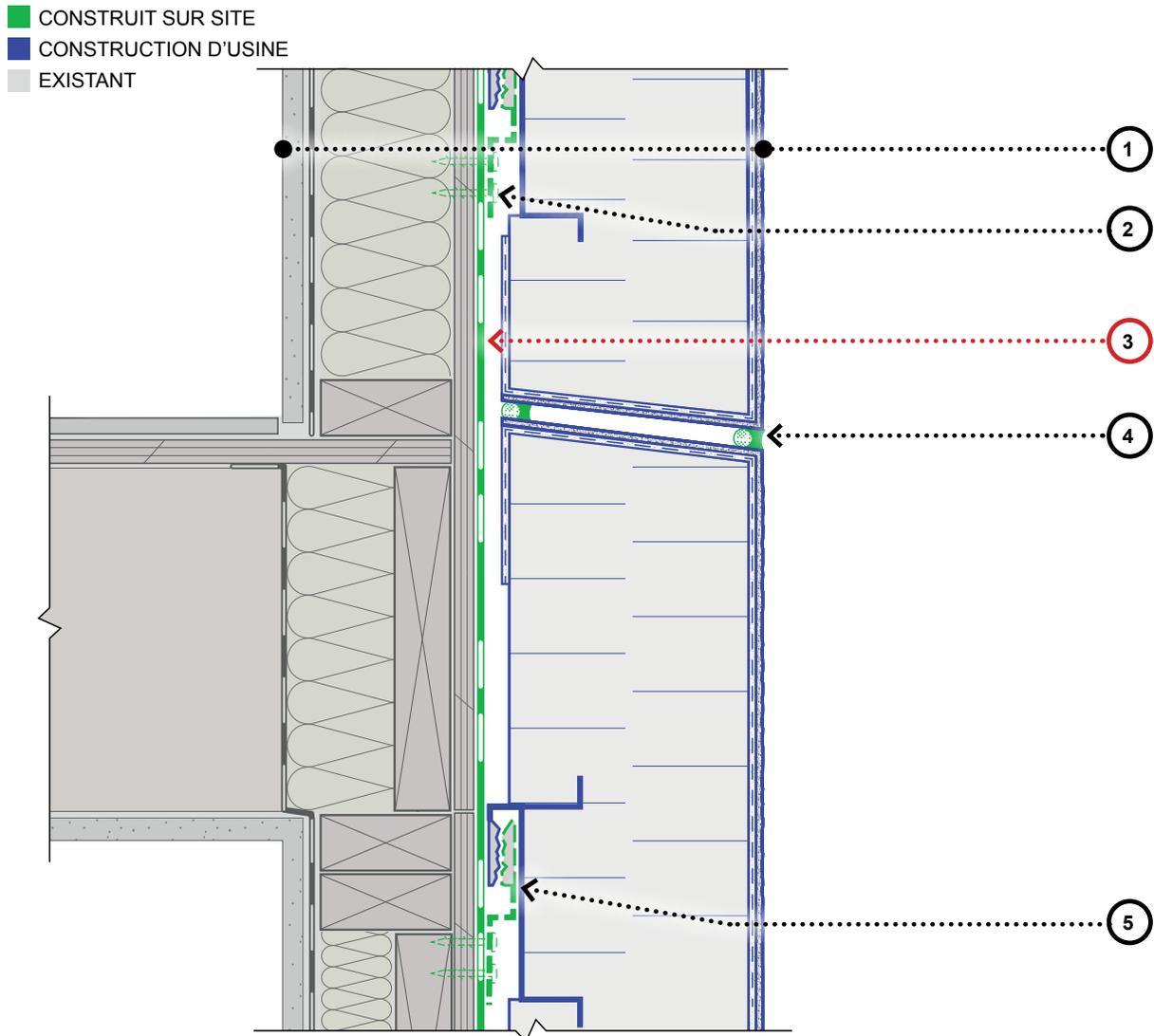


LÉGENDE

1. Assemblage mural :
 - Couche de fond + couche de base renforcée par un treillis
 - Isolation en mousse PSE
 - Membrane de transition autocollante (AB/WRB)
 - Assemblage existant
2. Membrane de transition autocollante installée sur le site sur le mur de fondation.
3. Solin à membrane traversant le mur, installé sur place et collé au solin. Calfeutrage et baguette d'appui avec trous d'évacuation intermittents.
4. La membrane de champ installée sur le site est posée sur la membrane de solin de mur traversant et taraudée au niveau des joints. (AB/WRB)
5. Déflecteur en mousse d'air réticulée.
6. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant.
7. Assemblage des murs SIFE.

Détail A.5-01 | Base du mur à la fondation

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE

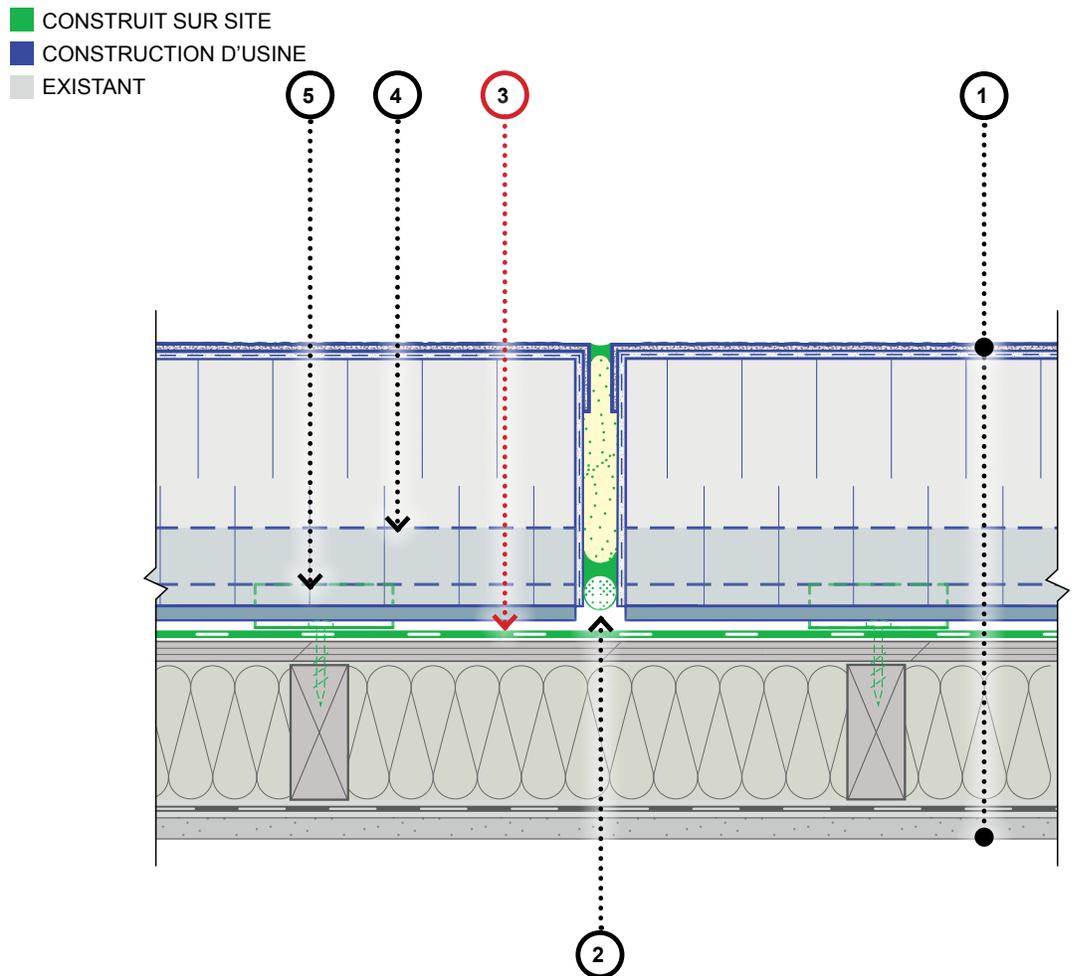


LÉGENDE

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Assemblage des murs SIFE. 2. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant. 3. Membrane de champ installée sur le site. (AB/WRB) | <ol style="list-style-type: none"> 4. Canal de drainage à deux étages avec des suintements intermittents à travers le calfeutrage. 5. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant. |
|--|---|

Détail A.5-02 | Joint de panneau horizontal

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE

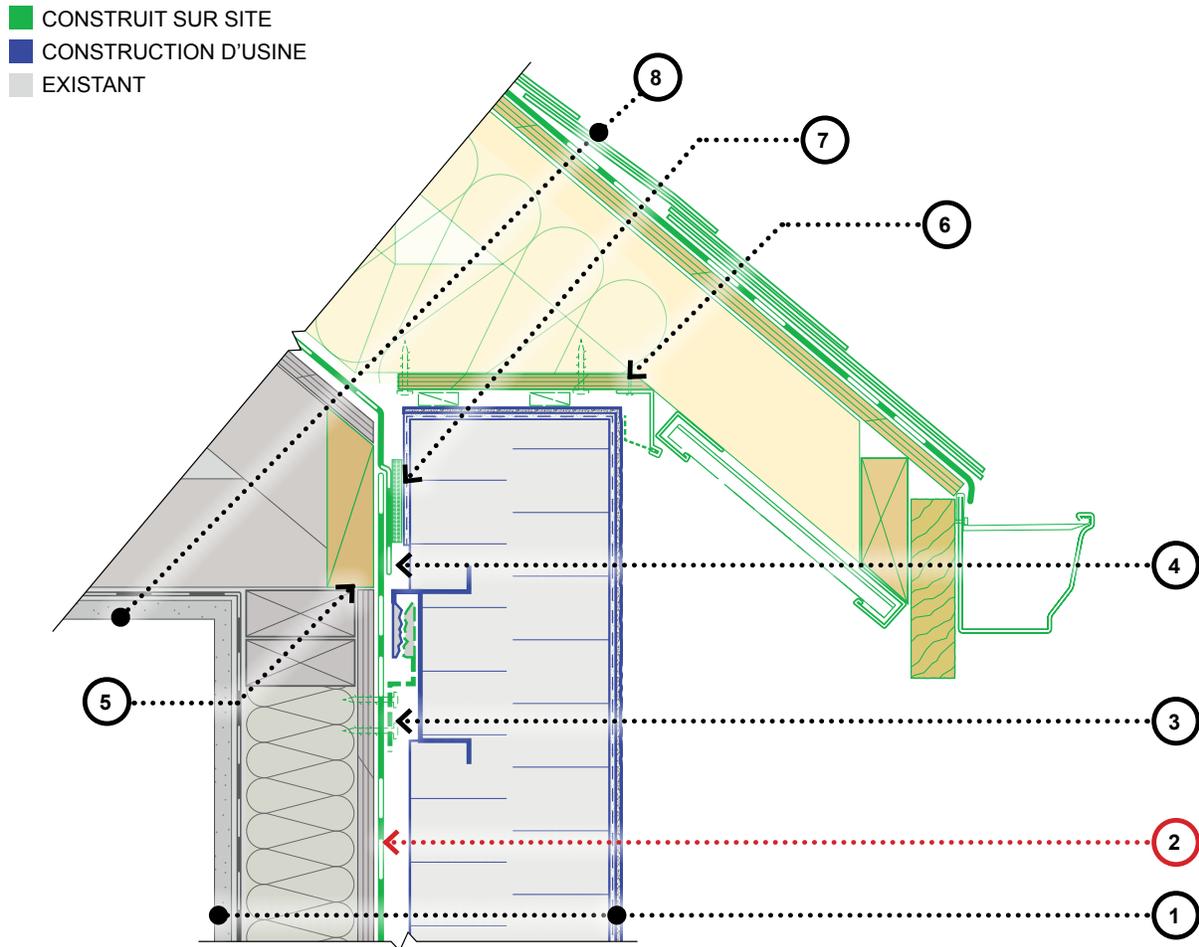


LÉGENDE

- | | |
|---|--|
| <p>1. Assemblage des murs SIFE.</p> <p>2. Mousse d'étanchéité auto-expansive utilisée comme support pour le calfeutrage à l'extérieur. Une baguette d'appui est utilisée du côté intérieur.</p> | <p>3. Membrane de champ installée sur le site. (AB/WRB)</p> <p>4. Le canal de clips SIFE est fixé aux clips installés sur le site.</p> <p>5. Clips installés sur le site et fixés à l'assemblage existant.</p> |
|---|--|

Détail A.5-03 | Joint de panneau vertical

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE

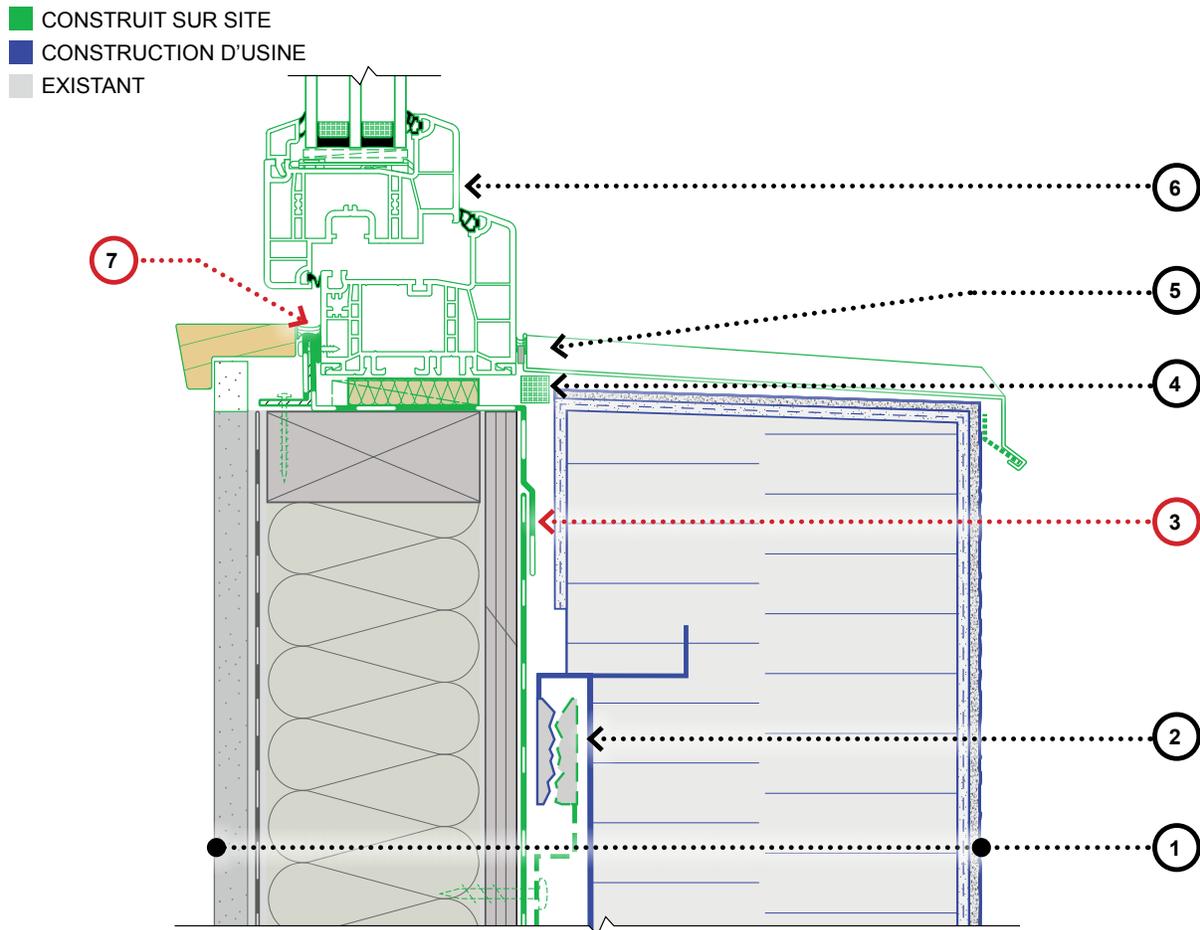


LÉGENDE

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Assemblage des murs SIFE. 2. Membrane de champ installée sur le site.
(AB/WRB)(AB/WRB) 3. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant. 4. Membrane de toiture posée sur la membrane de champ fixée et collée au niveau des joints. (AB/WRB) | <ol style="list-style-type: none"> 5. Blocage en bois installé sur le site pour recevoir la membrane de la toiture. 6. Cale en contreplaqué fixée à la structure du toit installée sur le site afin de dégager l'espace ventilé derrière le panneau SIFE. 7. Délecteur en mousse d'air réticulée. 8. Assemblage de toit de rénovation réalisé à la tronçonneuse |
|--|---|

Détail A.5-04 | Haut du mur

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE

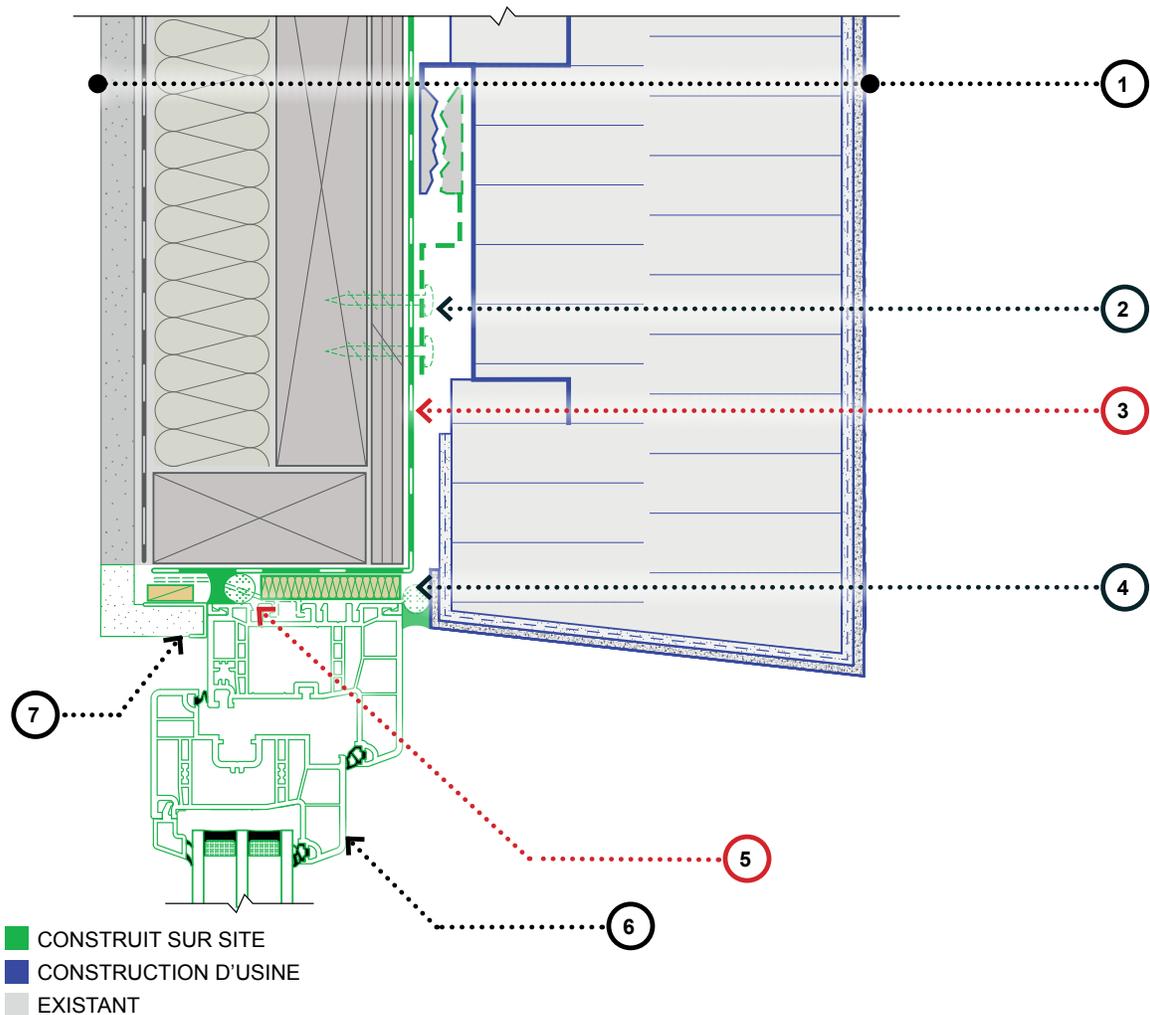


LÉGENDE

1. Assemblage des murs SIFE.
2. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant.
3. La membrane d'appui autocollante installée sur le chantier est posée sur l'angle de l'appui et chevauchée sur la membrane de chantier. La transition de la membrane semble collée. (AB/WRB)
4. Déflecteur en mousse d'air réticulée.
5. Le solin d'appui de fenêtre est fixé à l'appui de fenêtre à l'aide d'un récepteur métallique perforé et collé à la face du cadre de la fenêtre à l'aide d'un ruban adhésif en mousse et d'un produit d'étanchéité.
6. Installation sur site d'une nouvelle fenêtre à triple vitrage fixée en place à l'aide d'une cornière d'appui sur l'appui.
7. La fenêtre installée sur le chantier est placée dans un joint continu sur l'angle de l'appui et fixée avec des vis. (AB/WRB)

Détail A.5-05 | Appui de fenêtre

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE



LÉGENDE

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Assemblage des murs SIFE. 2. Clips de panneaux SIFE fixés à l'assemblage existant. 3. Membrane de champ installée sur site et posée par recouvrement sur l'assemblage existant. (AB/WRB) 4. La barre d'appui et le calfeutrage installés sur place présentent des suintements intermittents entre la nouvelle fenêtre et le panneau SIFE. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Un scellant d'étanchéité continu est installé entre l'ouverture brute et la tête/les montants de la fenêtre. (AB/WRB) 6. Installation sur place d'une nouvelle fenêtre à triple vitrage ixée par des clips au niveau de la tête et des montants. 7. Plâtre intérieur. |
|---|--|

Détail A.5-06 | Tête de fenêtre

Mur REEEP A.5 – Panneau SIFE

ANNEXE B : LES VALEURS R, LE CARBONE INCORPORÉ ET LES TABLES DE CORRESPONDANCE DES POIDS DES PANNEAUX REEEP

Résumé : Le tableau B-1 résume la valeur R, le carbone incorporé et la masse pour diverses permutations des prototypes de panneaux REEEP.

Champ d'application : Le projet est limité à la construction du panneau mural lui-même. L'écran pare-pluie est inclus mais le bardage est exclu. Le mur d'appui du bâtiment existant est exclu. La démolition est exclue. Les autres composants de l'enveloppe du bâtiment (toit, fondation, fenestration) sont également exclus.

Méthode : On a supposé que les matériaux nécessaires à la fabrication d'un panneau type de 26x9' (234ft² ou 21,74m²) étaient nécessaires. Les émissions associées ont été estimées à l'aide du calculateur d'émissions de matériaux de RNCAN (V1.0). Elles ont ensuite été normalisées sur une base de pi2 (m²). La résistance thermique en champ libre a été calculée à l'aide de la méthode des plans isothermes³.

3 2021 ASHRAE Handbook-Fundamentals-Chapter 25 (F25.8), American Society of Heating, Refrigeration and Air-conditioning Engineers, Inc, Atlanta, GA.

Système de panneaux	Revêtement	Épaisseur du panneau		Valeur R de Clear Field (plans isothermes)		Empreinte carbone nette spécifique		Masse spécifique	
		(in)	(mm)	(RIP)	(RSI)	(kg CO ₂ e / ft ²)	(kg CO ₂ e / m ²)	(lb/ft ²)	(kg/m ²)
Panneau de séparation à ossature bois 2x4 @ 16" OC avec séparation de 2" isolée en cellulose dense	1/2" OSB	6 3/4	171.5	20.7	3.65	0	-3	4.97	24.28
Panneau de séparation à ossature bois 2x4 @ 24" OC avec séparation de 2" isolée en cellulose dense	1/2" OSB	6 3/4	171.5	21.1	3.72	0	-3	4.76	23.23
Panneau de séparation à ossature bois 2x4 @ 24" OC avec séparation de 4" isolée en cellulose dense	1/2" OSB	8 3/4	222.3	28.0	4.92	-1	-6	5.56	27.14
Panneau de séparation à ossature bois 2x4 @ 16" OC avec séparation de 4" isolée en cellulose dense	1/2" OSB	8 3/4	222.3	28.3	4.99	-1	-6	5.34	26.08
Panneau structurel isolé (5 1/2" PSE-I)	1/2" OSB (x2)	8 1/4	209.6	25.6	4.51	2	21	4.43	21.63
Panneau structurel isolé (5 1/2" Neopore GPS-I)	1/2" OSB (x2)	8 1/4	209.6	31.0	5.47	1	15	4.43	21.63
Panneau structurel isolé (7 1/4" PSE-I)	1/2" OSB (x2)	10	254.0	32.1	5.65	2	25	4.64	22.64
Panneau structurel isolé (7 1/4" Neopore GPS-I)	1/2" OSB (x2)	10	254.0	39.3	6.92	2	17	4.64	22.64
Panneau structurel isolé (9 1/4" PSE-I)	1/2" OSB (x2)	12	304.8	39.5	6.96	3	31	4.89	23.87
Panneau structurel isolé (9 1/4" Neopore GPS-I)	1/2" OSB (x2)	12	304.8	48.7	8.58	2	21	4.89	23.87
Base de clouage (5-1/2" PSE-II)	3/4" OSB	8	203.2	24.8	4.38	2	21	3.35	16.37
Base de clouage (5-1/2" Neopore GPS-II)	3/4" OSB	8	203.2	30.9	5.44	2	19	3.35	16.37
Base de clouage (7-1/4" EPS-II)	3/4" OSB	9 3/4	247.7	32.9	5.79	2	25	3.35	16.37

Système de panneaux	Revêtement	Épaisseur du panneau		Valeur R de Clear Field (plans isothermes)		Empreinte carbone nette spécifique		Masse spécifique	
		(in)	(mm)	(RIP)	(RSI)	(kg CO ₂ e / ft ²)	(kg CO ₂ e / m ²)	(lb/ft ²)	(kg/m ²)
Base de clouage (7-1/4" Neopore GPS-II)	3/4" OSB	9 3/4	247.7	39.1	6.89	2	23	3.35	16.37
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 16"OC c/w R-3.7/in cellulose)	1/2" OSB (x2)	12 1/4	311.2	29.5	5.19	0	-5	10.42	50.86
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 24"OC c/w R-3.7/in cellulose)	1/2" OSB (x2)	12 1/4	311.2	30.5	5.37	0	-5	9.83	48.01
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 16"OC c/w R-4.0/in laine minérale)	1/2" Gypsum	11 3/4	298.5	29.8	5.26	3	33	8.52	41.62
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 24"OC c/w R-4.0/in laine minérale)	1/2" Gypsum	11 3/4	298.5	31.0	5.46	3	32	7.91	38.62
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 16"OC c/w R-3.6/in fibre de verre)	1/2" OSB	11 3/4	298.5	28.5	5.02	1	8	7.16	34.95
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 24"OC c/w R-3.6/in fibre de verre)	1/2" OSB	11 3/4	298.5	29.5	5.19	1	7	6.51	31.76
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 16"OC c/w fibre de chanvre / R 3.7/inch	1/2" OSB	11 3/4	298.5	28.8	5.08	0	1	7.96	38.88
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 24"OC c/w fibre de chanvre / R 3.7/inch	1/2" OSB	11 3/4	298.5	29.9	5.26	0	0	7.34	35.85
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 16"OC c/w Paille / R 3.3/ inch	1/2" OSB	11 3/4	298.5	27.4	4.82	-3	-30	10.63	51.87
Panneau à solives (9-1/2" TJs @ 24"OC c/w Paille / R 3.3/ inch	1/2" OSB	11 3/4	298.5	28.2	4.97	-3	-31	10.11	49.34

Tableau B-1 : Valeur R en champ libre, estimation du carbone incorporé et masse de diverses variantes de conception des panneaux REEEP

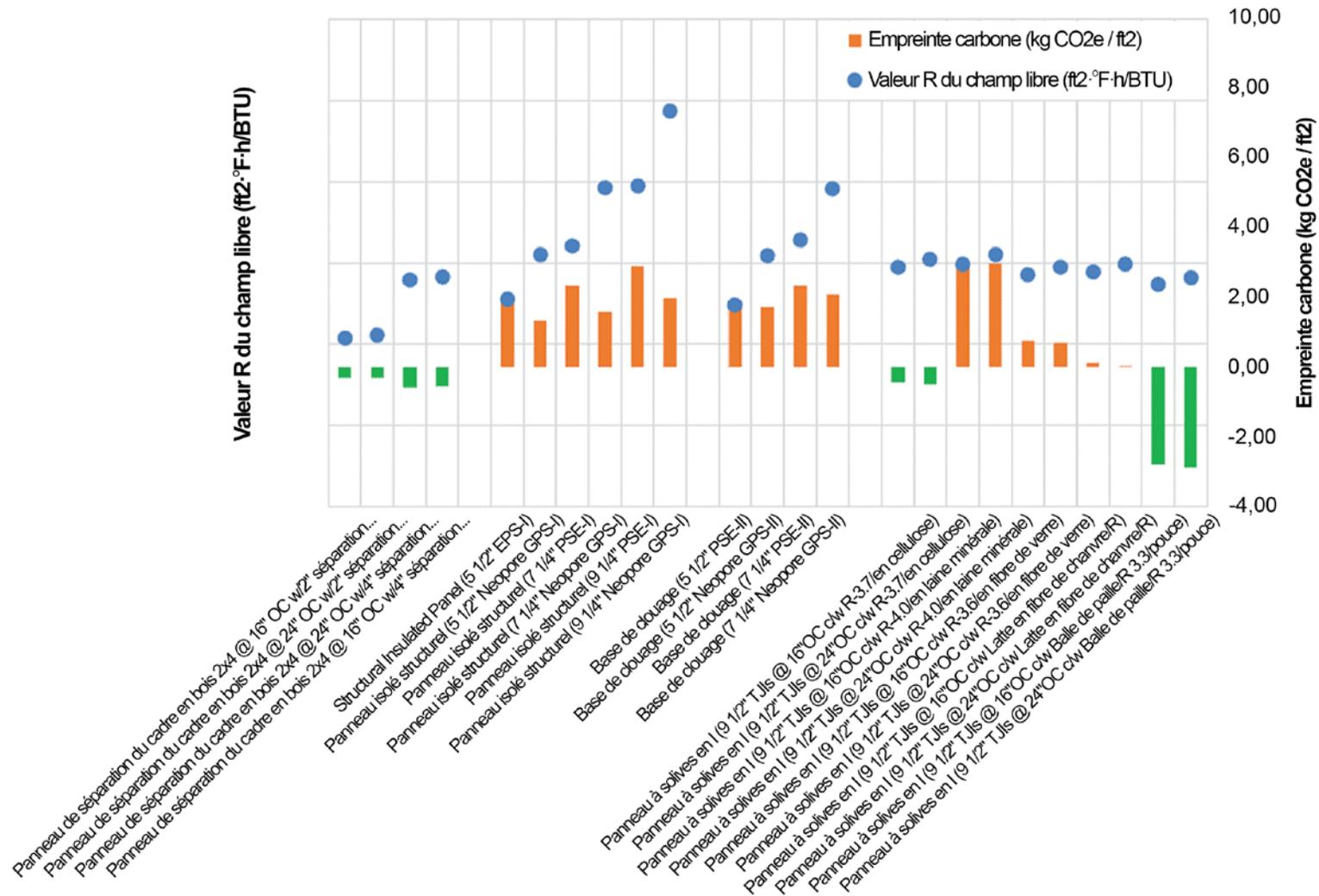


Figure B-1 : Estimation de la valeur R du champ libre et du contenu en carbone incorporé des variantes des panneaux REEEP décrits à l'Annexe A. Les points bleus représentent la valeur R, les barres orange représentent le contenu en carbone incorporé par pi2, les barres vertes représentent les panneaux qui stockent du carbone net. Note : le bardage n'est pas pris en compte dans les estimations de la valeur R et du contenu en carbone incorporé.

ANNEXE C: CARACTÉRISTIQUES DU PARC IMMOBILIER CANADIEN

Les graphiques suivants présentent les caractéristiques thermiques typiques du parc immobilier canadien, par époque et par province ou territoire. Les données proviennent d'évaluations énergétiques effectuées sur des habitations de faible hauteur dans le cadre du Système de cote ÉnerGuide (SCE), le système national de cotation énergétique des habitations du Canada. L'ensemble des données du SCE représente environ 5 % du parc immobilier canadien et donne un aperçu de la performance actuelle du parc.

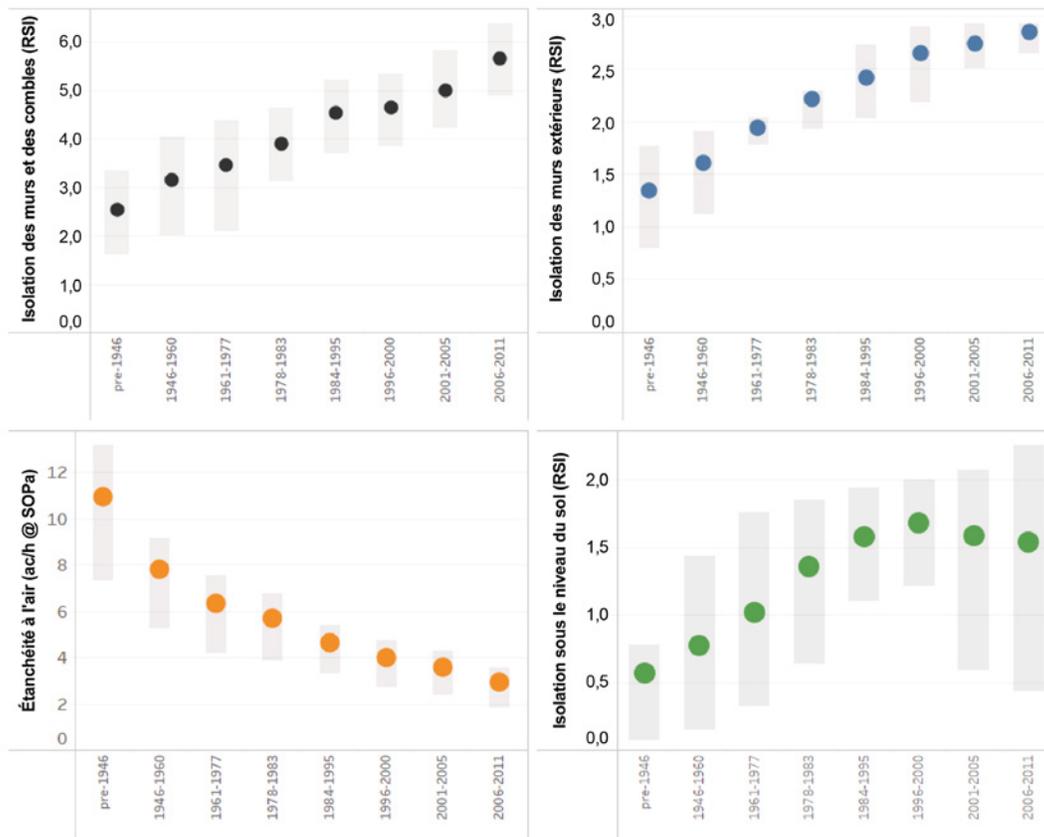


Figure C.1 : Caractéristiques thermiques des logements canadiens par millésime

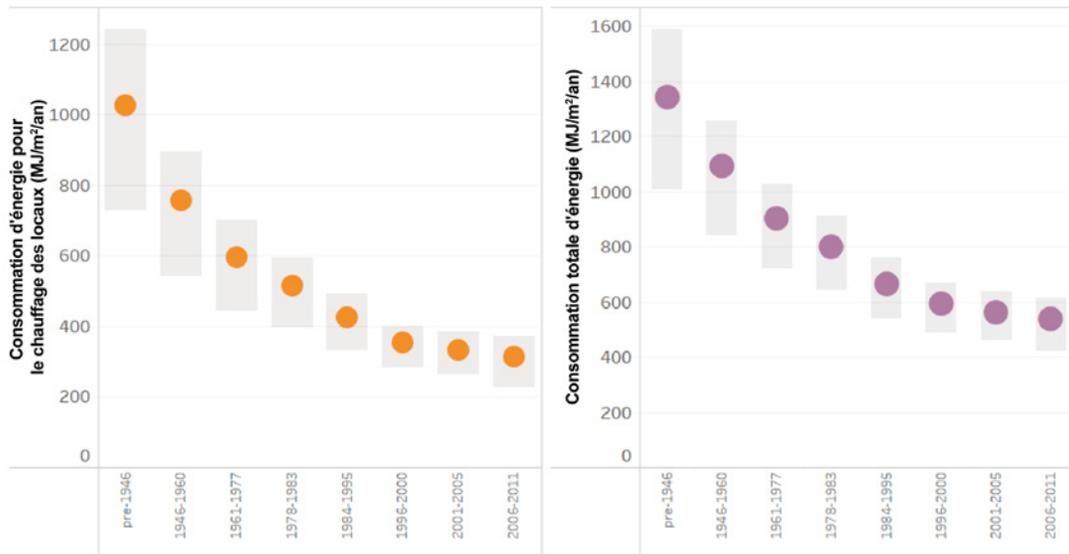


Figure C.2 : Chauffage des locaux et consommation totale d'énergie par millésime

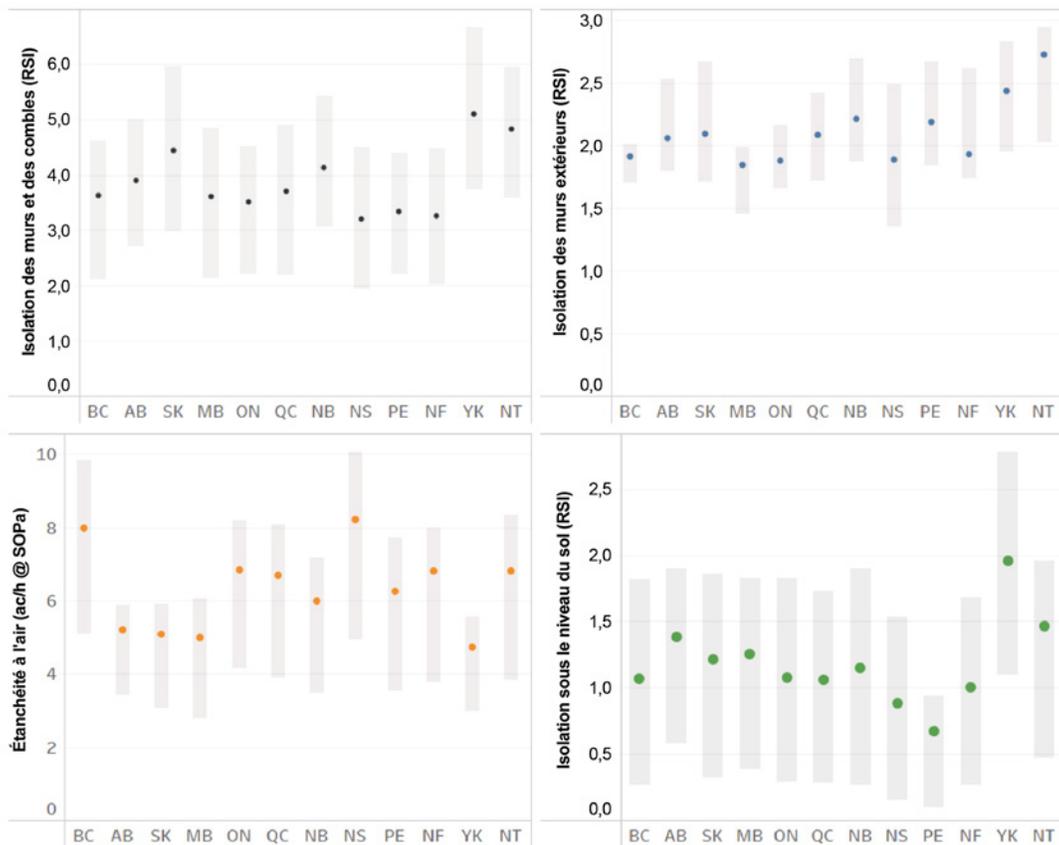


Figure C.3 : Caractéristiques thermiques par province ou territoire

ANNEXE D: EXEMPLES DE COMMUNICATIONS AUX LOCATAIRES

Le projet REEEP – rénover l’extérieur de votre maison pour réduire vos coûts énergétiques et améliorer votre confort

Le bâtiment dans lequel se trouve votre maison a été identifié comme un emplacement (potentiel) pour une transformation passionnante de la Rénovation énergétique extérieure préfabriquée (REEEP). Cette fiche d’information vous indique ce que vous devez savoir sur le projet.

Qu’est-ce qu’une Rénovation énergétique extérieure préfabriquée ?

L’enveloppe du bâtiment est un terme utilisé pour décrire tous les éléments d’une maison qui gardent la chaleur à l’intérieur et les intempéries à l’extérieur. L’enveloppe est constituée des murs, des fenêtres, des portes, du toit et des fondations. Les maisons anciennes ont tendance à avoir des enveloppes mal isolées et non étanches. Cela se traduit par des factures de chauffage élevées, un manque de confort et un risque de condensation, qui peut entraîner la formation de moisissures.

Une rénovation énergétique extérieure préfabriquée consiste à envelopper l’ensemble de la maison dans une nouvelle enceinte. Il s’agit de panneaux isolés fabriqués en usine, comprenant de nouvelles fenêtres et de nouvelles portes, construits sur mesure pour être fixés à l’extérieur du bâtiment. Les panneaux seront mis en place à l’aide d’une grue. Cela permet d’achever rapidement l’ensemble du projet en limitant au maximum les perturbations. Des travaux supplémentaires seront effectués pour enlever les fenêtres et les portes existantes et s’assurer que la ventilation est correcte (échange d’air entre l’intérieur de la maison et l’extérieur pour favoriser une bonne qualité de l’air intérieur).

Quels sont les avantages pour moi ?

- **Vous pouvez continuer à vivre normalement dans votre maison pendant les travaux.** Avec un minimum de perturbations.
- **Vous économiserez sur vos factures d’électricité.** La nouvelle enveloppe du bâtiment (murs, fenêtres, portes et toit) réduira considérablement les pertes de chaleur et les courants d’air de votre maison. Vous économiserez ainsi de l’argent sur votre facture de chauffage.
- **Vous serez plus à l’aise.** Après la rénovation, votre maison sera moins sujette aux courants d’air et la qualité de l’air intérieur sera meilleure.
- **Vous aiderez l’environnement en contribuant moins au changement climatique.** Les nouveaux murs vous permettront de consommer moins d’énergie pour chauffer votre maison.
- **Votre maison sera plus belle.** La rénovation permettra de donner un « coup de jeune » à la maison et de moderniser son aspect.

À quoi les locataires doivent-ils s'attendre ?

Au cours de [période], le bâtiment sera mesuré et son état sera évalué.

- Les techniciens de terrain seront présents dans la région pendant 1 à 2 jours pour prendre les mesures des bâtiments depuis l'extérieur à l'aide d'instruments d'enquête.
- L'équipement d'enquête comprendra la technologie laser (LiDAR – Light, Imaging, Detection, and Ranging) et des caméras. Le LiDAR mesure la distance des objets environnants en envoyant des impulsions laser et en mesurant le temps de retour de la lumière réfléchiée. Des caméras infrarouges seront utilisées pour capturer les signatures thermiques afin d'identifier les fuites de chaleur de votre maison.



Figure : Scanner LiDAR et caméra infrarouge

- Ces techniciens installeront leur équipement à différents endroits du bâtiment (y compris dans les cours avant et arrière). Chaque mesure peut durer de 10 à 20 minutes.
- Les données seront utilisées pour prendre des mesures précises afin de concevoir et de fabriquer des panneaux sur mesure qui seront installés à l'extérieur de votre maison.

Le [insérer la date], un technicien viendra effectuer **un test d'infiltrométrie** pour mesurer la quantité d'air qui s'échappe de votre maison, ainsi que d'autres aspects de la performance énergétique de votre maison, tels que le type de chaudière et la quantité d'isolation dans les murs. Pour ce test, le technicien devra avoir accès à l'intérieur de votre maison pendant quelques heures.

Après les analyses et les tests, l'équipe utilisera les informations recueillies pour évaluer la faisabilité du projet et éventuellement concevoir et construire les panneaux. Nous vous informerons à nouveau de la date prévue pour le début de la CONSTRUIT SUR SITE. Elle ne devrait alors durer que quelques semaines.

Que dois-je faire ?

Pour contribuer à ce projet, nous aimerions que vous répondiez à quelques questions concernant votre niveau de confort dans votre maison et vos habitudes de consommation d'énergie. Nous vous demanderons également votre accord pour consulter vos factures de gaz naturel et d'électricité des deux dernières années. Cela nous aidera à prévoir et à mesurer les économies d'énergie et d'argent réalisées grâce à la rénovation. Un représentant vous posera des questions spécifiques et vous remettra un formulaire de consentement.

Comme la plupart des travaux seront effectués de l'extérieur, vous ne subirez qu'un minimum de perturbations. Vous n'aurez pas, par exemple, à déménager ou à vous absenter de votre domicile pendant un certain temps.

Si vous avez des questions ou des inquiétudes, n'hésitez pas à nous en faire part

Pour plus d'informations,



Contact :

Mark Carver
Buildings and Renewables Group
Ressources naturelles Canada, CanmetÉNERGIE
mark.carver@nrcan-rncan.gc.ca

À propos de CanmetÉNERGIE

CanmetÉNERGIE de Ressources naturelles Canada est le chef de file canadien de la recherche et du développement technologique en matière d'énergie propre. Nos experts travaillent dans les domaines de l'approvisionnement en énergie propre à partir de combustibles fossiles et de sources renouvelables, des systèmes de gestion et de distribution de l'énergie, et des technologies et procédés avancés d'utilisation finale. En veillant à ce que le Canada soit à la pointe des technologies d'énergie propre, nous améliorons la qualité de vie des Canadiens en créant un avantage en matière de ressources durables.

CanmetENERGY

Leadership in ecoInnovation

Siège social

580 Booth Street
Ottawa, ON
Canada
K1A 0E4

Devon, Alberta

1 Oil Patch Drive
Devon, AB
Canada
T9G 1A8

Ottawa, Ontario

1 Haanel Drive
Ottawa, ON
Canada
K1A 1M1

Varenes, Quebec

1615 Lionel-Boulet
Boulevard
Varenes, QC
Canada
J3X 1S6