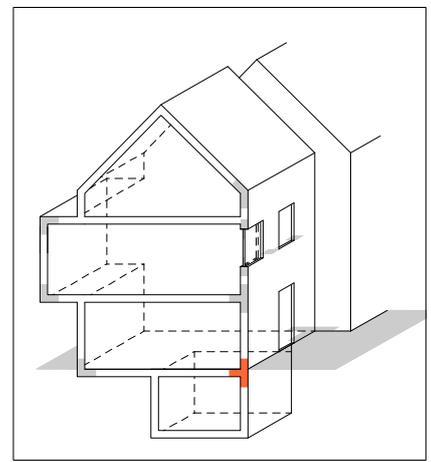


CONCEPT CONSTRUCTIF: VOILE BETON

Ech: 1/10



DETAIL EN COUPE	MUR DE FACADE SUR HOURDIS DE CAVE		
STANDARD	BASSE ENERGIE		
PEB CONFORME	OUI		
OU	continuité ?	si : $d > d_{min} / 2$	
	interposition ?	si : $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ et : $R \geq R_{min} / 2$ ou 2 et : $d > d_{min} / 2$	OPTION 1
OU	allongement ?	si : $li \geq 1 \text{ m}$ et : $R \geq R_{min}$	OPTION 2

Enduit de finition

Isolant en panneaux (en 1 ou 2 couches)

Paroi en béton coulé sur chantier ou préfabriqué

Finition au plâtre - optionnelle

Ligne de coupure thermique

Cornière de support pour isolant
avec coupure thermique et casse-goutte

Enduit de finition de plinthe

Isolant imputrescible

Chape flottante sur visqueen

Isolant de sol en panneaux sur
chape de nivellement ou projeté

Hourdis béton + chape de
compression

OPTION1: INTERPOSITION

si voile coulé sur chantier

**Isolant incompressible +
étanchéité collée**

OPTION2: ALLONGEMENT:

Chemin de moindre résistance

Pour bâtiment passif: Profondeur à dimensionner

Membranes d'étanchéité soudées et couche drainante

Cave préfabriquée en béton - parois portantes
volume non chauffé

Cave hors volume protégé

Extérieur

min 30 cm conseillé

min 15

min 35 cm pour ce cas

La conception du détail prévoit le choix de l'option 1 ou l'option 2. La combinaison des 2 options peut être intéressante en cas de conception de bâtiment passif. A noter que l'interposition sera une solution moins efficace si la cave est exposée au gel.

La continuité de l'étanchéité à l'air devra être assurée entre le voile vertical et la dalle à l'aide d'une membrane collée, tout en veillant au passage des techniques qui ne peuvent affaiblir ce dispositif.

NOEUD CONSTRUCTIF | CONCEPT CONSTRUCTIF : VOILE BETON

RACCORD EN COUPE

APPUI DE MUR EXTERIEUR SUR HOURDIS DE CAVES

Facilité de mise en œuvre

+ + +

NOTE

Dans l'exemple simulé il est tenu compte de l'interposition d'un isolant en pied de façade. Etant donné la température de la cave fixée par convention à 0°C pour la simulation, la valeur calculée est peu performante. Si réellement la cave pouvait geler, il serait alors nécessaire d'améliorer la situation en complétant l'isolation sur le plafond de celle-ci et le mur contre terre - bande d'1m par exemple. Remarques sur la cornière identiques au détail de la dalle sur sol.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 * \text{longueur 1}) - (U_2 * \text{longueur 2})$$

PAROIS

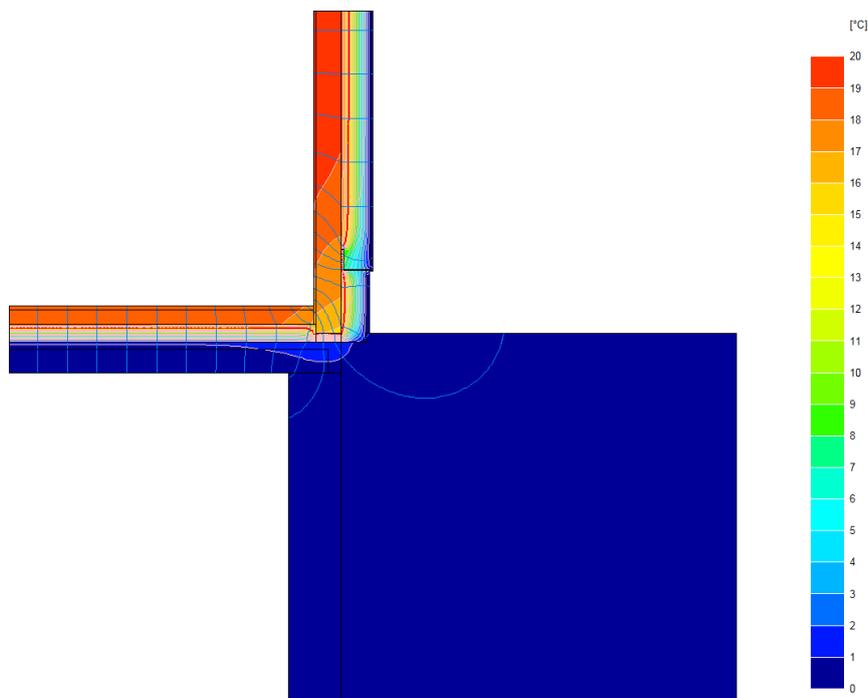
	Longueur		Valeur U	
Mur extérieur	2,000	m	0,206	W/(m².K)
Hourdis sur caves	2,000	m	0,305	W/(m².K)

CALCUL DETAILLE

Résultats		
Q	19,21	W/m
Ueq	0,24	W/(m².K)
Psi	-0,062	W/mK
	Psi PEB par défaut	0,450 W/mK

T° intérieure	20,00	°C
T° extérieure	0,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	20,00	°C

Facteur de T° (EN ISO 10211)	0,92	valide si sup. à 0,70
T° intérieure minimale	18,43	°C - valide si sup. à 14°C
Condensation	NON	



EPAISSEUR INDICATIVE D'ISOLANT NECESSAIRE POUR ATTEINDRE LES STANDARDS ENERGETIQUES - EN FONCTION DE LEUR PERFORMANCE

MUR DE FACADE	Valeur U W/m2K	Isolant λ faible 0,045 W/mK	Isolant λ moyen 0,035 W/mK	Isolant λ performant 0,025 W/mK
Isolant fixé avec coupure thermique Standard				
Basse énergie	0,20	20 cm	16 cm	12 cm
Passif	0,10	41 cm	32 cm	24 cm
PREDALLE SUR CAVES	Valeur U W/m2K	Isolant λ faible 0,045 W/mK	Isolant λ moyen 0,035 W/mK	Isolant λ performant 0,025 W/mK
Standard				
Basse énergie	0,30	13 cm	10 cm	7 cm
Passif	0,15	28 cm	22 cm	16 cm

en poché: les valeurs de l'exemple simulé