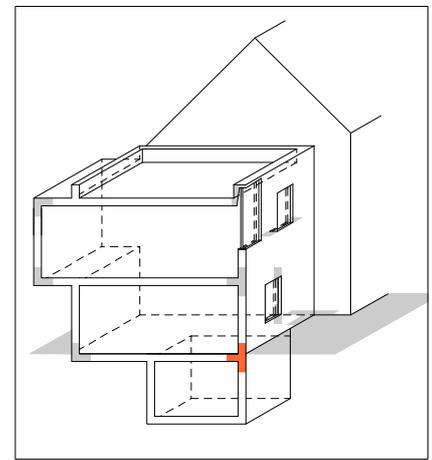


# CONCEPT CONSTRUCTIF: PANNEAU SANDWICH Ech: 1/10

DETAIL EN <b>COUPE</b>	MUR DE FACADE SUR PREDALLE 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
OU	et : $d > d_{min} / 2$
<b>allongement ?</b>	si : $li \geq 1\text{m}$ et : $R \geq R_{min}$



Panneau sandwich - 3 couches:

Béton architectonique - face extérieure panneau

Isolant rigide posé à la fabrication du panneau

Voile béton préfabriqué en atelier

Finition au plâtre projeté - optionnelle

**Ligne de coupure thermique**

Chape flottante sur visqueen

Isolant de sol projeté ou panneaux sur chape de nivellement

Prédalle et béton coulé

Isolant imputrescible

**ALLONGEMENT:**

**Chemin de moindre résistance**

Pour bâtiment passif: allongement à dimensionner

Cave préfabriquée en béton - parois portantes

Membranes d'étanchéité soudées et couche drainante

Cave hors volume protégé

Extérieur

min 10

min 35 cm pour ce cas

La membrane d'étanchéité à l'eau en pied de mur est placée avant la pose du panneau vertical. L'étanchéité à l'air est assurée par le voile en béton du panneau intérieur et la dalle de sol. Le resserrage au mortier doit être étanche à l'air, même au droit du passage des éventuelles techniques.

RACCORD EN COUPE

APPUI DE MUR EXTERIEUR SUR PREDALLE DE CAVES

Facilité de mise en œuvre

+ + +

NOTE

Dans l'exemple simulé il est tenu compte de l'allongement de l'isolant en pied de façade. Etant donné la température de la cave fixée 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.

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

PAROIS

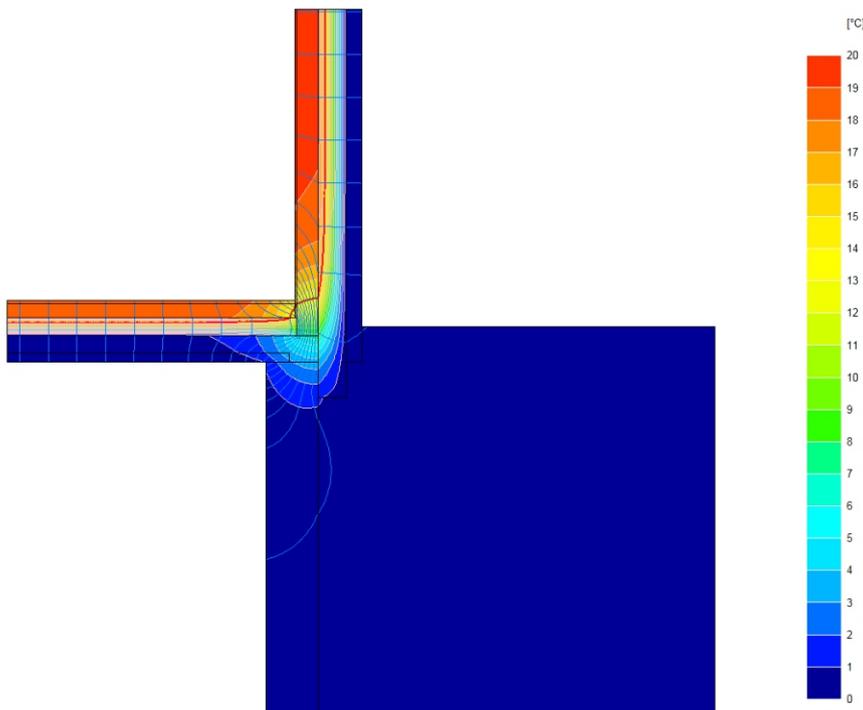
	Longueur		Valeur U	
Mur extérieur	2,00	m	0,207	W/(m².K)
Prédalle vers cave	2,00	m	0,309	W/(m².K)

CALCUL DETAILLE

Résultats			
Q	27,47	W/m	
Ueq	0,34	W/(m².K)	
Psi	<b>0,342</b>	<b>W/mK</b>	
			Psi PEB par défaut
			<b>0,050</b>
			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)	0,75	valide si sup. à 0,70
T° intérieure minimale	15,03	°C - valide si sup. à 14°C
Condensation	<b>NON</b>	



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
Standard				
Basse énergie	0,20	21 cm	16 cm	12 cm
Passif	0,10	( 42 cm )	( 33 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  
( ...) mise en oeuvre techniquement non réalisable