



Industriel : **Xella Thermopierre**

Entreprise : **EGT.MR**

Architecte : **Société d'architecture Gourvellec**

MOA : **Gironde Habitat**

## « Blocs Thermopierre »

### LA PROPOSITION

La démarche repose sur l'utilisation de blocs de béton cellulaire à isolation répartie permettant un gain de temps lors de la mise en œuvre sur chantier.

Applicable à l'habitat individuel ou au petit collectif, le procédé apporte, outre une grande souplesse de conception, de fortes performances en matière thermique et pour le traitement de la perméabilité. Ainsi, le mur en béton cellulaire, isolant et porteur, régule sans intervention mécanique les variations de températures entre le jour et la nuit. De même, la haute résistance thermique des murs porteurs rend inutile la pose de matériaux isolants supplémentaires.



### PROCÉDÉ CONSTRUCTIF

Le bloc thermopierre est un produit isolant et porteur. De grands blocs spécifiques permettent de réaliser planchers et couvertures sans coffrages ni étaielement.

Le raidissement du mur est réalisé par des chaînages horizontaux au droit des planchers et des chaînages verticaux dans les angles, coulés dans des blocs spéciaux évidés. La stabilité du mur de façade est assurée par l'ancrage des chaînages horizontaux au droit des planchers au moyen de pièces inox.

- finition extérieure : enduit hydraulique
- finition intérieure : enduit plâtre et ratissage + gouttelette ou toile de verre marouflée
- second œuvre : facilité par les fixations directes et l'absence de doublage

### QUALITE URBAINE

- habitat individuel isolé ou groupé
- possibilité de petit collectif
- projets de 20 à 60 logements environ
- type T3/T4 et T5
- zone peri-urbaine

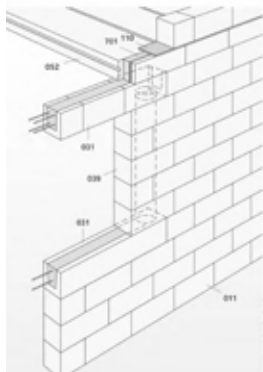
### QUALITE ARCHITECTURALE

Le bloc thermopierre permet de réaliser tout type de construction réalisable en maçonnerie courante.

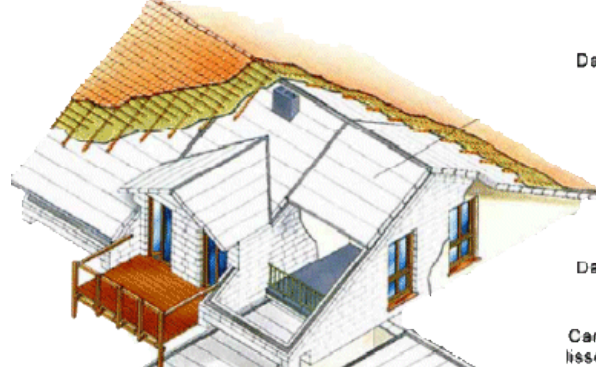
### QUALITE D'USAGE

- Bonnes performances acoustiques.
- Bonne régulation hygrométrique.





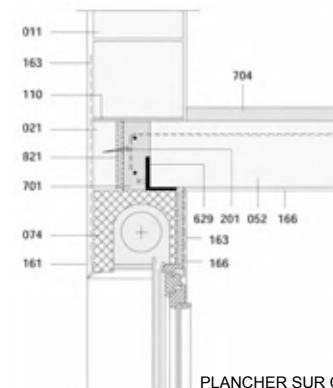
- 011 Blocs
- 031 Blocs de chaînage horizontal
- 039 Bloc de chaînage vertical
- 052 Dalles de plancher
- 110 Lit de mortier de ciment
- 701 Chaînage horizontal



Dalles de toiture

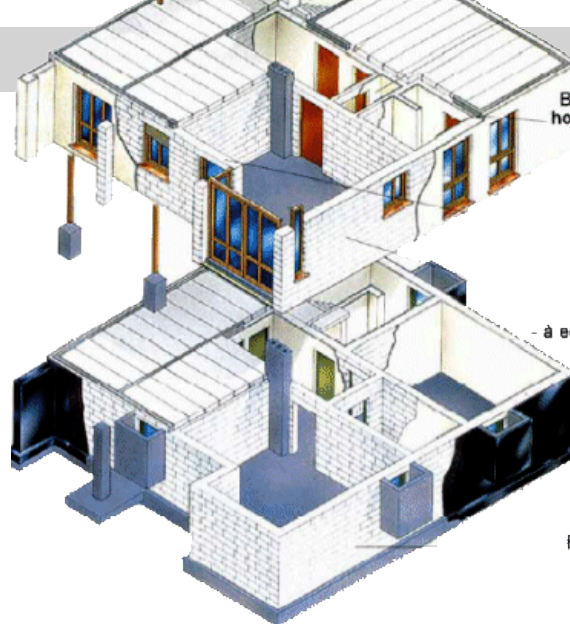
Dalles de plancher

Carreaux pour cloisons lisses ou à emboîtement



- 011 Blocs
- 021 Planelle
- 052 Dalles de plancher
- 074 Coffre de volet roulant, non porteur
- 110 Lit de mortier de ciment
- 161 Enduit extérieur Précotherm 1800
- 163 Grillage en fibres de verre
- 166 Enduit pelliculaire à base plâtre
- 201 Clou pour béton cellulaire, tronco-pyramidal, galvanisé
- 629 Cornière métallique
- 701 Chaînage horizontal
- 704 Chape armée
- 821 Isolation thermique

PLANCHER SUR CORNIÈRE MÉTALLIQUE



Blocs pour chaînages horizontaux et verticaux

Linteaux

- Blocs:
- lisses à poignées
  - à emboîtements et poignées
  - de grandes dimensions

Blocs pour caves

## STRATÉGIE ENERGETIQUE

Pour une très haute performante thermique :

- un bloc de 42cm d'épaisseur avec un  $U=0.20$
- un complément d'isolation minérale par l'extérieur, le panneau MULTIPOR

La masse des blocs, sans doublage intérieur, offre une bonne inertie thermique.

## OPÉRATIONS DE RÉFÉRENCE

- Tresses : chantier en 10 mois et coût de construction: 846 €HT /m<sup>2</sup> SHAB (TCE hors honoraires, compte prorata, équipements de chantier)

- Toulouse : phase appel d'offre. Utilisation du thermopierre en mur manteau.

## COÛT

Coût global fini 860 € ht /m<sup>2</sup> SHAB

## QUALITÉ

Chantier :

- méthodologie de tests de la perméabilité à l'air
- les grands blocs transforment le chantier en un jeu de construction où les différents blocs s'assemblent rapidement et avec des moyens très simples accessibles aux petites entreprises de maçonnerie.

Energie grise : très inférieure aux techniques de maçonnerie traditionnelle en blocs de béton ou briques de terre cuite.

## FIABILITÉ

Couverture industrielle nationale.

Centre de formation des maçons thermopierre.

## DÉLAIS

9 à 11 mois pour une opération de 20 maisons.

Référence : 20 logements individuels en bande

Phases		coût incl.	Délais	
conception	études			
chantier	préparation accès chantier	non	2 mois	9 mois
	Installation Fondations			
	Structure		3 mois	
	Clos-couvert			
	SO/Equipements	oui		
Finitions				
	VRD - raccordements			