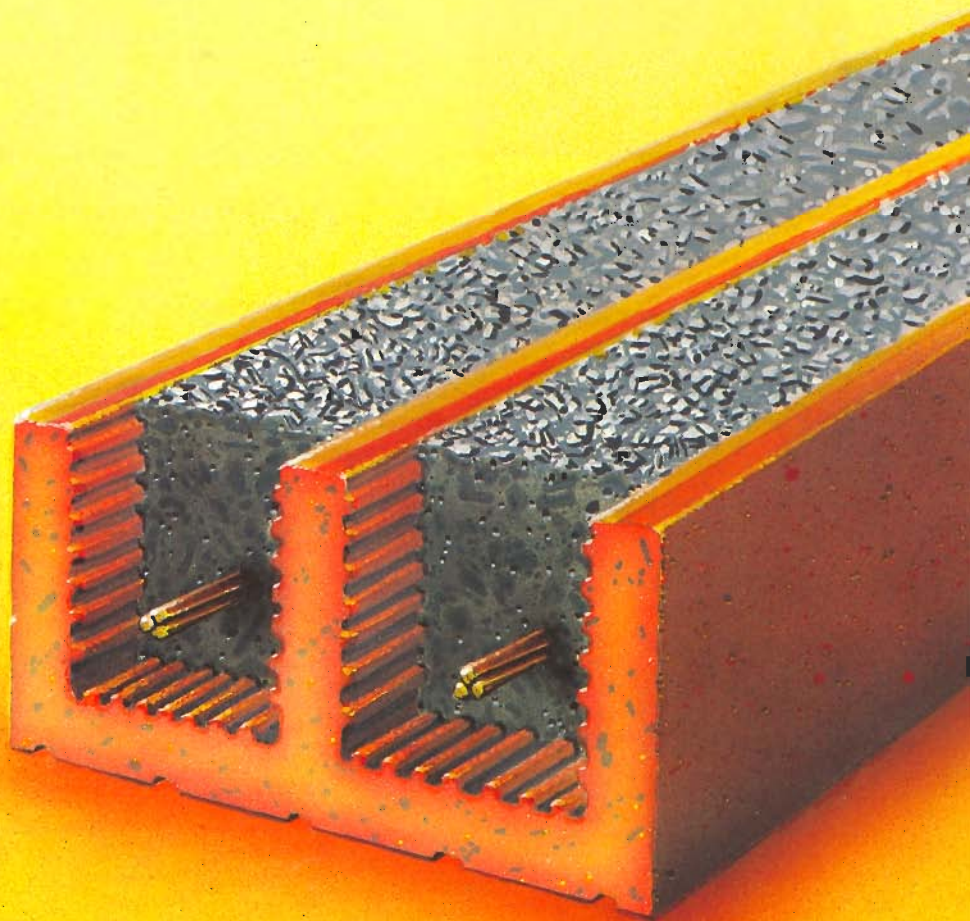


®

O

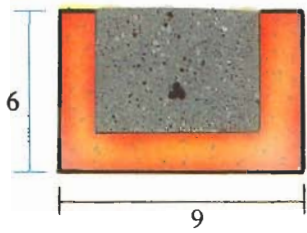
C

PRE

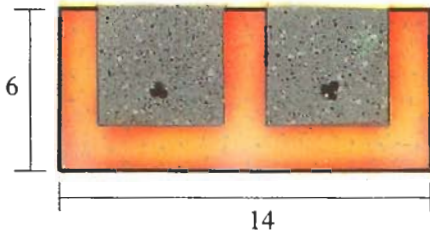


**PROGRAMME DE  
LINTEAUX ET PLANCHERS  
EN BETON PRECONTRAIT**

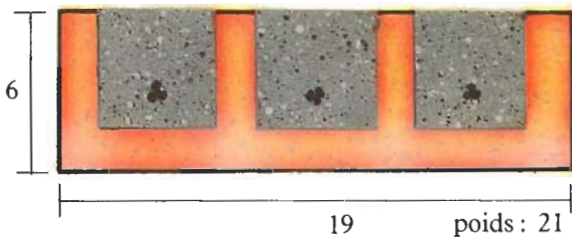
## ARMATURE SIMPLE



poids : 11 kg/m

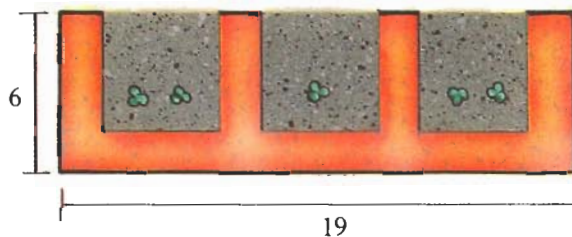
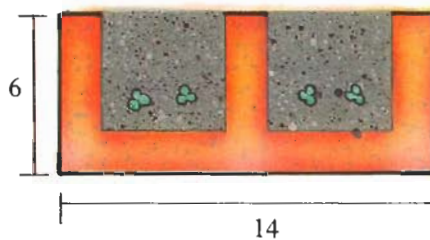
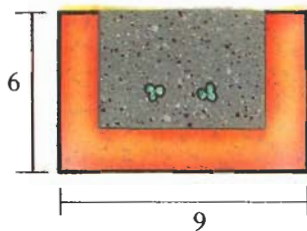


poids : 15 kg/m



poids : 21 kg/m

## ARMATURE DOUBLE



## PRECO LA POUTRE PREFABRIQUEE EN BETON PRECONTRAIN DANS UNE ENVELOPPE EN TERRE CUITE

Avec PRECO pas de coffrage ni de bétonnage fastidieux, pas de déchirure de retrait !

Léger et fiable, PRECO offre une pose facile et économique, devenant ainsi l'élément idéal pour toutes les ouvertures ou ébrasements.

PRECO est disponible en toutes longueurs jusqu'à 3 mètres, et au-delà en double armature.






La résistance de PRECO a été calculée et testée en laboratoire de manière à dépasser les normes de la construction moderne.

L'élément précontraint renforce la partie inférieure soumise à la traction ; la partie supérieure, qui travaille en compression est formée d'un béton amélioré et de la maçonnerie supportée, dite « zone de compression ».







## LINTEAUX PRECO

LEGERS ET SANS COFFRAGE, ILS SONT FACILES A METTRE EN ŒUVRE.  
LES LARGEURS DE 9, 14 ET 19 cm PERMETTENT L'EMPLOI  
DANS TOUTES LES MAÇONNERIES.

TABLE DES DISTANCES MAXIMUM ENTRE ETAIS (en m)					
LARGEUR LINTEAU	NOMBRE DE TAS DE BLOCS DE BETON				
	1	2	3	4	5
 19 cm	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0
 14 cm	1,6	1,3	1,1	1,0	1,0
 9 cm	1,2	0,9	0,9	0,9	0,8

### POUR VOUS AIDER

- La zone de compression doit être maçonnerie d'une seule venue.
- Arroser le poutrain avant la pose de la maçonnerie.
- Appuis : 2 x 20 cm (2 x 10 cm pour les portées inférieures à 1,50 m).

CHARGES UTILES EN kN/m (1 kN = 100 kg)									
PORTEES (m)		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00
	LINTEAU SEUL	3,1	1,2	—	—	—	—	—	—
	+ 1 TAS DE BLOCS	6,0	3,2	1,6	—	—	—	—	—
	+ 2 TAS DE BLOCS	21,8	12,8	7,1	3,9	2,3	1,3	—	—
	+ 3 TAS DE BLOCS	35,7	22,0	16,9	11,0	7,0	5,2	3,5	1,9
	LINTEAU SEUL	55,6	37,0	26,1	19,3	14,3	10,5	7,2	5,4
	+ 1 TAS DE BLOCS	75,2	56,0	43,8	36,3	26,2	22,1	18,1	14,0
	+ 2 TAS DE BLOCS	56,4	45,2	37,7	28,3	21,0	15,8	12,3	9,7
	+ 3 TAS DE BLOCS	77,0	56,5	46,0	41,3	37,9	27,7	24,5	20,8
	LINTEAU SEUL	2,3	—	—	—	—	—	—	—
	+ 1 TAS DE BLOCS	5,0	2,5	1,1	—	—	—	—	—
	+ 2 TAS DE BLOCS	16,0	9,4	5,2	2,8	1,6	—	—	—
	+ 3 TAS DE BLOCS	29,3	16,5	12,2	8,2	5,1	2,6	2,0	1,4
	LINTEAU SEUL	40,8	27,2	18,2	12,6	9,3	6,9	5,1	3,9
	+ 1 TAS DE BLOCS	68,0	41,0	33,4	25,8	18,3	12,1	10,7	9,2
	+ 2 TAS DE BLOCS	40,9	33,1	26,2	18,5	13,6	10,2	7,8	6,1
	+ 3 TAS DE BLOCS	68,0	41,0	35,8	30,7	26,0	17,9	15,1	13,4
	LINTEAU SEUL	—	—	—	—	—	—	—	—
	+ 1 TAS DE BLOCS	1,8	1,0	—	—	—	—	—	—
	+ 2 TAS DE BLOCS	10,2	6,0	3,2	1,8	—	—	—	—
	+ 3 TAS DE BLOCS	15,8	10,5	7,8	5,4	3,1	1,5	—	—
	LINTEAU SEUL	22,7	13,3	8,5	6,1	4,4	3,2	2,4	1,8
	+ 1 TAS DE BLOCS	35,1	23,0	18,1	12,9	8,4	5,9	4,3	3,2
	+ 2 TAS DE BLOCS	41,5	19,5	13,0	8,9	6,4	4,7	3,5	2,7
	+ 3 TAS DE BLOCS	52,0	41,5	31,7	22,4	13,0	8,0	7,2	6,4

Le nombre de tas de blocs donne la hauteur de la zone de compression.

Dans le tableau, cette zone est constituée de blocs de béton.

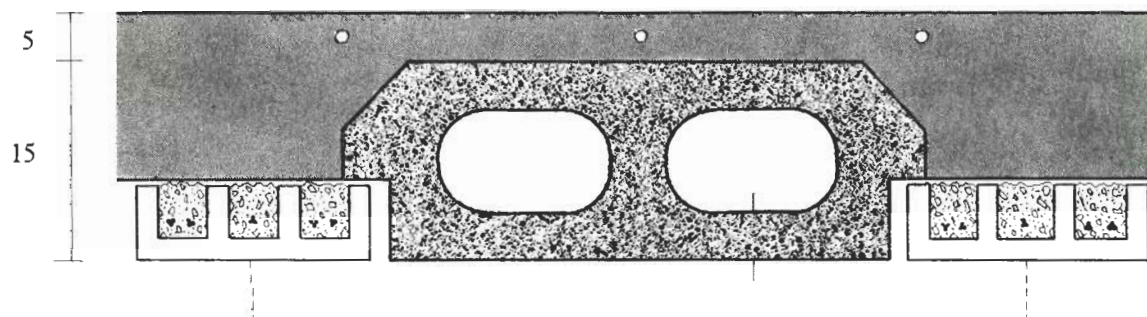
(fbk > 10 N/mm<sup>2</sup> mortier fm > 12 N/mm<sup>2</sup>).

## PLANCHERS PRECO

POUR CONSTRUIRE ET RENOVER

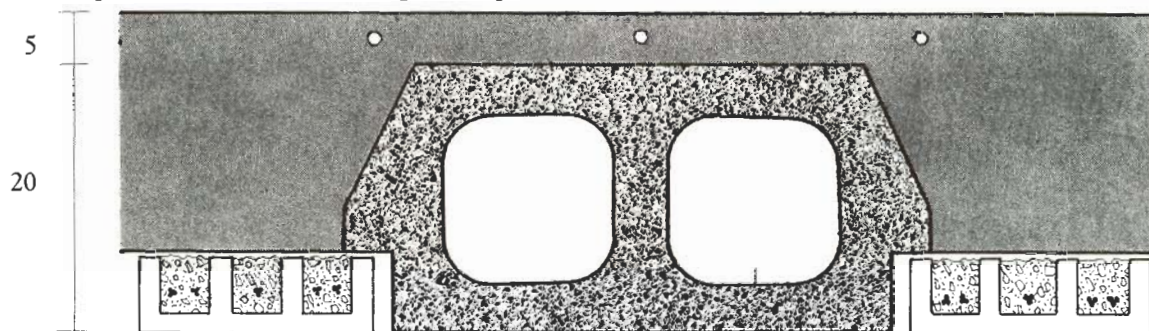
LEGER ET ECONOMIQUE pour des portées de 3,50 m

poids des entrevous : 48 kg/m - 4 pces /m.



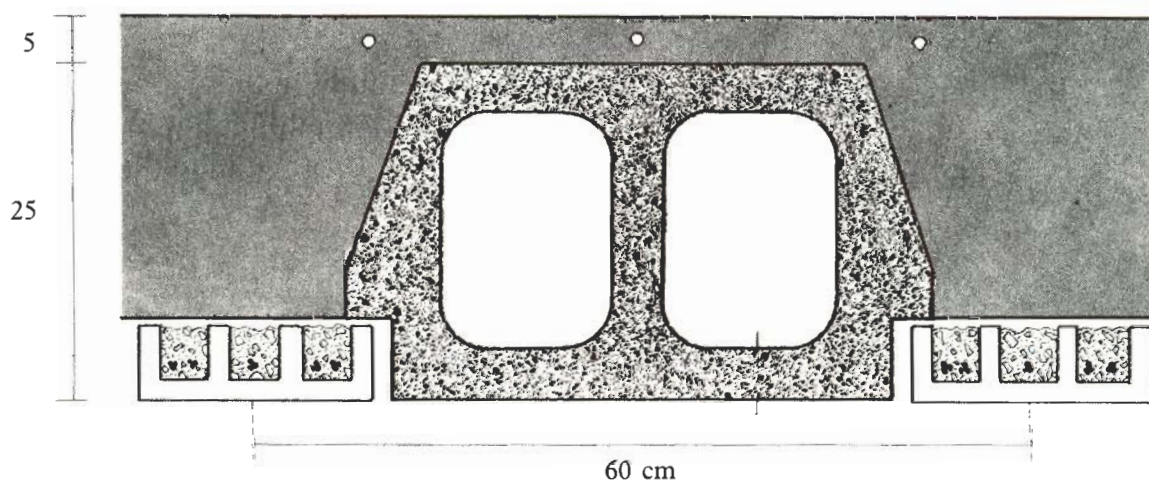
POUR REpondre A LA PLUPART DE VOS SOUHAITS :  
notre plancher standard réalise des portées jusqu'à 5 mètres.

poids des entrevous : 60 kg/m - 4 pces/m.



LE CHOIX ROBUSTE : pour des portées ou des charges importantes !

poids des entrevous : 72 kg/m - 4 pces/m.



EXEMPLE D'APPLICATION :

pour une portée de 4 mètres dans des locaux d'habitation : le tableau ci-contre donne une solution utilisant le plancher de 25 cm (entrevous 20 cm) avec le poutrain 19 x 6.

**LES PLANCHERS PRECO...NISES PAR LES PROS!!!**

## POUR VOTRE MAISON EN TOUTE SECURITE !

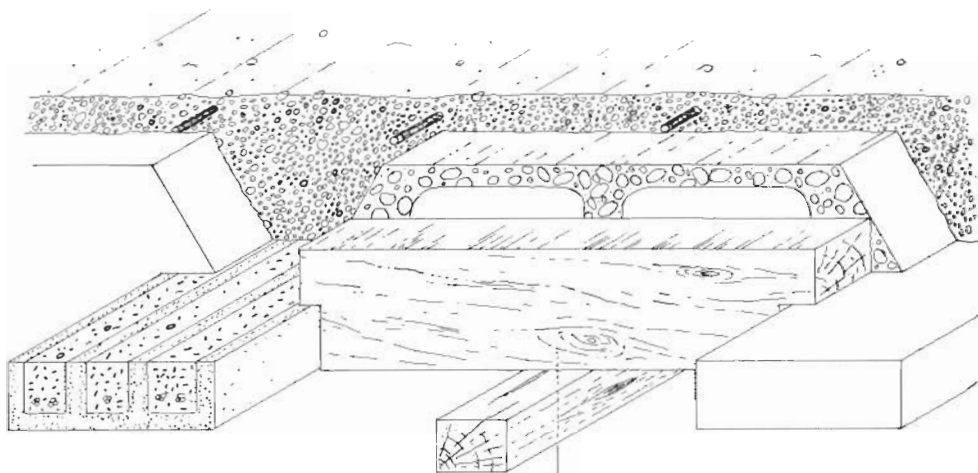
### LA TECHNIQUE DE LA PRECONTRAINTE ASSOCIEE AUX ENTREVOUS EN BETON D'ARGILE EXPANSEE

Un programme de deux types de poutrains et de trois types d'entrevous  
La réponse à tous vos problèmes de planchers !

En prime, un haut pouvoir isolant !

<b>TABLE DES CHARGES UTILES EN kN/m<sup>2</sup> (1 kN = 100 kg)</b>															
PORTEES (m)	R' béton = 0,65 kN/cm <sup>2</sup>					R' béton = 1 kN/cm <sup>2</sup>					R' béton = 1,2 kN/cm <sup>2</sup>				
	Plancher 20 cm		25 cm		30 cm	Plancher 20 cm		25 cm		30 cm	Plancher 20 cm		25 cm		30 cm
POUTRAIN	14	19	14	19	19	14	19	14	19	19	14	19	14	19	19
2,1	4,75	7,25	9,50	12,00	17,25	8,75	12,75	13,50	20,25	28,50	11,00	16,00	17,25	25,00	34,75
2,4	3,00	5,00	6,50	8,50	12,25	6,00	9,25	9,50	14,75	21,00	7,75	11,50	12,50	18,25	25,75
2,7	2,00	3,50	4,50	6,00	9,00	4,25	6,75	7,00	11,00	15,75	5,50	8,75	9,25	13,75	19,50
3,00	1,00	2,25	3,00	4,25	6,50	3,00	5,00	5,00	8,25	12,00	4,00	6,50	6,75	10,50	15,00
3,3		1,50	2,00	3,00	4,75	2,00	3,75	3,75	6,25	9,25	3,00	5,00	5,00	8,25	11,75
3,6			1,25	2,00	3,50	1,25	2,75	2,50	4,75	7,25	2,00	3,75	3,75	6,50	9,50
3,9				1,25	2,25		2,00	1,75	3,50	5,50	1,50	2,75	2,75	5,00	7,50
4,2					1,50		1,25	1,00	2,75	4,25		2,00	2,00	4,00	6,00
4,5									2,00	3,25		1,50	1,50	3,00	4,50
4,8									1,50	2,50				2,25	3,50
5,1										1,75				1,75	2,75
5,4										1,00				1,25	2,00
5,7															1,50

En introduisant dans la structure des entrevous des sections en bois, on réalise facilement la base d'un faux-plafond, rapide et impeccable, sans forage ni cheville.



## UN INTERIEUR PERSONNALISE ET IMAGINATIF

### LA VOUSSETTE PRECO EN BETON D'ARGILE EXPANSEE VOUS OFFRE DE MULTIPLES POSSIBILITES :

Le plancher VOUSSETTES est constitué des poutrains, des voussettes et d'un béton de compression comportant un treillis métallique de répartition.

Dans le cas de poutres en bois, il est conseillé de réaliser un ancrage bois-béton sous forme d'attaches de métal.

pour éviter les fissurations de retrait, garnissez les raccords de toile élastique pour plafonnage

poids : 6 kg  
4 pces/m

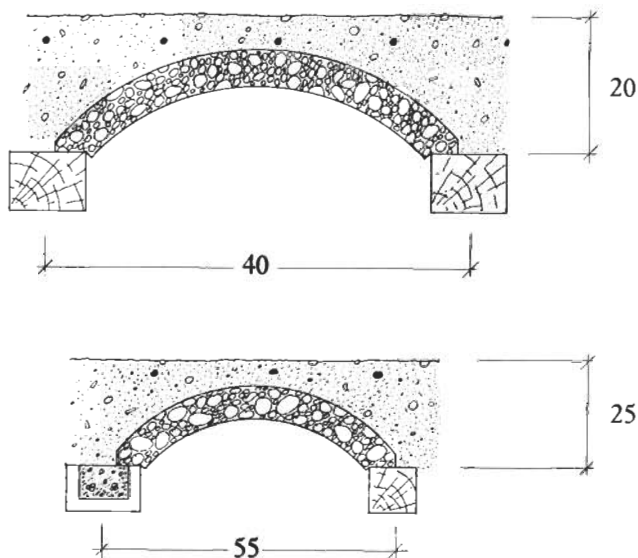


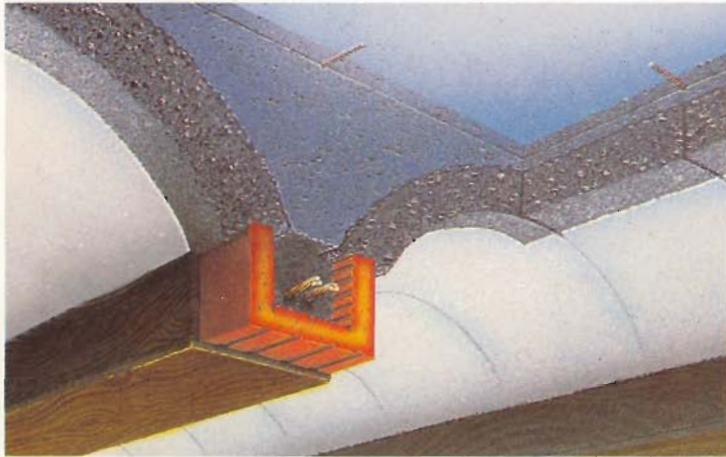
TABLE DES CHARGES UTILES EN kN/m <sup>2</sup> (1 kN = 100 kg)					
PORTEES (m)	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3
R' béton (N/cm <sup>2</sup> )					
R' = 650					
AVEC POUTRAIN*	6,00	4,00	2,50	1,50	—
AVEC CONTRE-GITE	3,75	2,50	1,75	—	—
R' = 1000					
AVEC POUTRAIN*	11,00	7,50	5,50	4,00	2,75
AVEC CONTRE-GITE	6,50	4,25	3,25	2,50	1,75
R' = 1200					
AVEC POUTRAIN*	13,50	9,75	7,00	5,25	3,75
AVEC CONTRE-GITE	8,00	5,75	4,25	3,25	2,00

\* poutrain PRECO 9 x 6 double armature

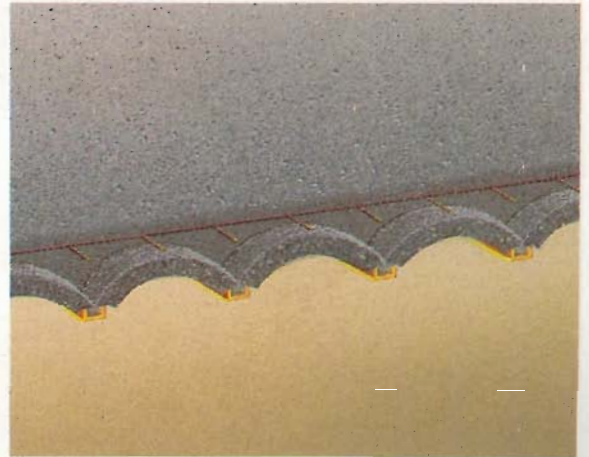
**LE BUREAU D'ETUDES COLLINET  
VOUS PROPOSERA LA MEILLEURE SOLUTION  
A VOTRE PROBLEME PARTICULIER**

## DES PLAFONDS HORS DU COMMUN ISOLANTS ET FACILES A POSER

MODERNE OU CAMPAGNARDE  
ASSOCIEE AU METAL DANS UNE ARCHITECTURE DEPOUILLEE  
PRESENTEE NUE OU PLAFONNEE  
AVEC LE BOIS OU LES POUTRAINS PRECO GARNIS, POUR UN INTERIEUR CHAUD  
ET RUSTIQUE



Poutrain PRECO présenté en fausse poutre

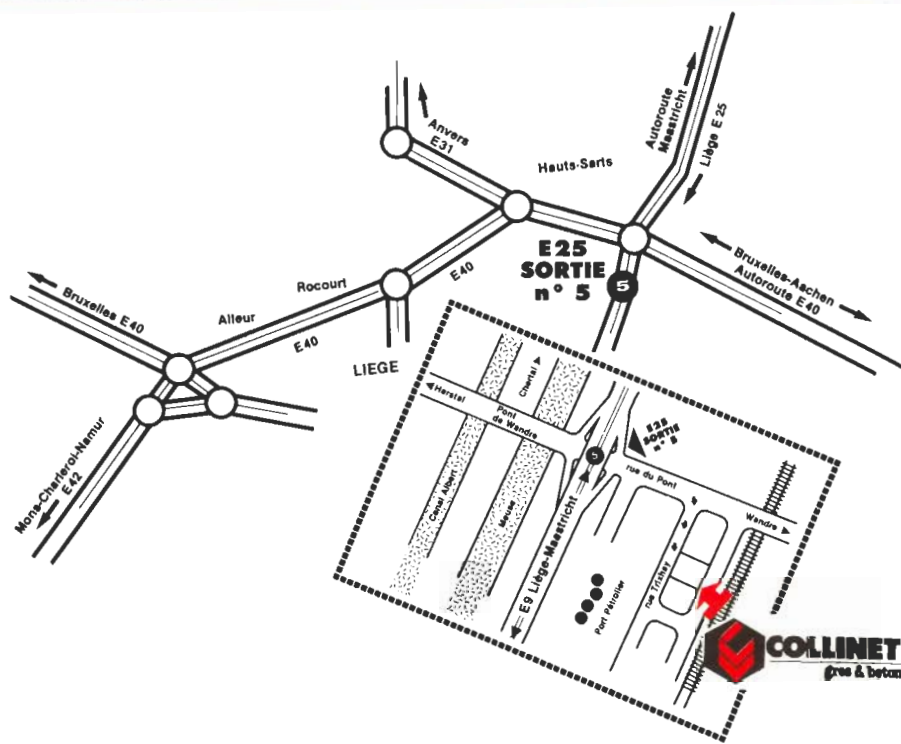


Pose d'une armature métallique dans le béton de compression.



DE L'IMAGINATION POUR LES BUREAUX ET HALLS DE SPORT !

PRECO DEVELOPPE  
PRODUIT ET DISTRIBUE  
PAR COLLINET GRES & BETON



# COLLINET

39, rue Trixhay - 4020 WANDRE (LIEGE)  
 Tél.: 041/62.65.34 - 62.42.47 - Fax: 041/62.41.90

# PRECO

## *La clef de voûte de la construction*

### Description

La poutre PRECO est constituée d'un linteau et d'une maçonnerie, le tout travaillant comme une poutre composite. Le linteau reprend les efforts de traction, tandis que la maçonnerie, ceux de compression.

PRECO est un linteau composé d'éléments de coffrage en terre cuite dans lesquels un microbéton est coulé puis vibré. L'ensemble est mis en précontrainte - par adhérence - par des torons à haute résistance et à haute limite d'élasticité.

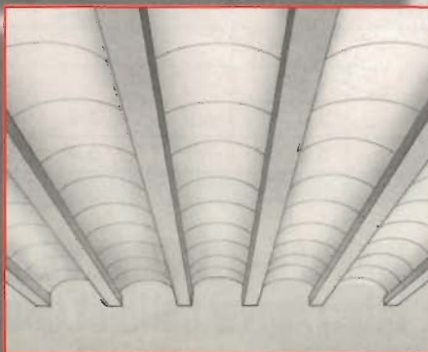
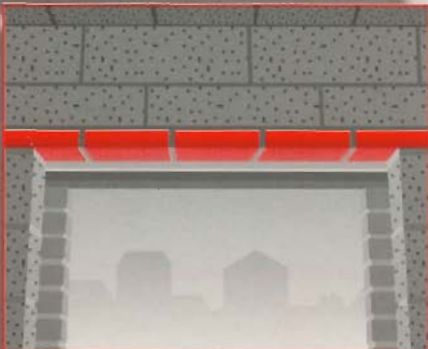
PRECO existe en trois sections: 9x6, 14x6 et 19x6 cm<sup>2</sup>.

Il est disponible de stock, pour les longueurs de 1,00 m à 3,60 m, de 20 en 20 cm.

D'autres longueurs peuvent être obtenues sur simple demande.

Léger et fiable, PRECO offre une pose simple et rapide.

Il supprime les coffrages, les bétonnages et évite les fissures de retrait.



# PRECO

## Données techniques

Appuis = 20 cm en règle générale  
= 10 cm si portée  $\leq 1,50$  m

### Distance minimale entre étais en mètres

Linteau de section en cm <sup>2</sup>	Nombre de tas de blocs en béton				
	1	2	3	4	5
6x9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,8
6x14	1,6	1,3	1,1	1,0	1,0
6x19	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0

Maçonnerie : les charges données dans les tableaux sont d'application si la maçonnerie est réalisée avec les matériaux suivants (NBNB24-301) :

- blocs de béton :  $f_{bk} \geq 10N/mm^2$
- mortier M2 :  $f_m \geq 12N/mm^2$

Si la maçonnerie est réalisée avec des blocs de béton de résistance plus faible, les charges sont à réduire dans le rapport des résistances.

Le nombre de tas de blocs donne la hauteur de la zone de compression. Dans le tableau, cette zone est constituée de blocs de béton

### Charges utiles en kN/m (1 kN = 100 kg)

	PORTEES (m)	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00
	LINTEAU SEUL	3,1	1,2	-	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	21,8	12,8	7,1	3,9	2,3	1,3	-	-
	+ 2 tas de blocs	55,6	37,0	26,1	19,3	14,3	10,5	7,2	5,4
	+ 3 tas de blocs	56,4	45,2	37,7	28,3	21,0	15,8	12,3	9,7
	LINTEAU SEUL	2,3	-	-	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	16,0	9,4	5,2	2,8	1,6	-	-	-
	+ 2 tas de blocs	40,8	27,2	18,2	12,6	9,3	6,9	5,1	3,9
	+ 3 tas de blocs	40,9	33,1	26,2	18,5	13,6	10,2	7,8	6,1
	LINTEAU SEUL	-	-	-	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	10,2	6,0	3,2	1,8	-	-	-	-
	+ 2 tas de blocs	22,7	13,3	8,5	6,1	4,4	3,2	2,4	1,8
	+ 3 tas de blocs	41,5	19,5	13,0	8,9	6,4	4,7	3,5	2,7
	LINTEAU SEUL	6,0	3,2	1,6	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	35,7	22,0	16,9	11,0	7,0	5,2	3,5	1,9
	+ 2 tas de blocs	75,2	56,0	43,8	36,3	26,2	22,1	18,1	14,0
	+ 3 tas de blocs	77,0	56,5	46,0	41,3	37,9	27,7	24,5	20,8
	LINTEAU SEUL	5,0	2,5	1,1	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	29,3	16,5	12,2	8,2	5,1	2,6	2,0	1,4
	+ 2 tas de blocs	68,0	41,0	33,4	25,8	18,3	12,1	10,7	9,2
	+ 3 tas de blocs	68,0	41,0	35,8	30,7	26,0	17,9	15,1	13,4
	LINTEAU SEUL	1,8	1,0	-	-	-	-	-	-
	+ 1 tas de blocs	15,8	10,5	7,8	5,4	3,1	1,5	-	-
	+ 2 tas de blocs	35,1	23,0	18,1	12,9	8,4	5,9	6,0	4,3
	+ 3 tas de blocs	52,0	41,5	31,7	22,4	13,0	8,0	7,2	6,4



**COLLINET**  
gres & beton

**RUE TRIXHAY, 39 - 4020 WANDRE - TEL ☎/362.65.34  
FAX ☎/362.41.90**

# PRECO

## Linteaux en béton précontraint

### 1. Description

Le linteau est constitué par un poutrain en béton précontraint surmonté d'un mur en maçonnerie. La capacité portante de l'ensemble résulte de la résistance du poutrain, de la résistance de la maçonnerie et de la résistance de la liaison entre le béton du poutrain et le mortier de pose du premier tas de maçonnerie. Il est donc essentiel d'éviter toute souillure qui pourrait réduire l'adhérence du mortier sur le béton du poutrain.

Les poutrains ont 52mm d'épaisseur et les fils des précontraintes sont placés au centre, ce qui permet la pose des poutrains dans n'importe quel sens.

Les poutrains existent en 3 largeurs :  
0,090m - 0,140m - 0,190m

Les longueurs suivantes sont disponibles de stock :  
1,000m à 3,600m, de 0,20m en 0,20m .

Ils peuvent être obtenus pour toute longueur sur demande, dans un délai de 8 jours.

### 2. Données techniques

#### 2.1. Constitution

Les poutrains sont constitués par du béton précontraint par des torons adhérents, disposés à mi épaisseur. Les extrémités sont coupées à la scie.

#### 2.2. Appuis

Les poutrains reposent sur une maçonnerie sur une longueur de 0,200m. Cette longueur peut être réduite à 0,100m. Dans tous les cas il faut respecter les exigences de la résistance de la maçonnerie.

#### 2.3. Etayage

Le tableau suivant donne, pour les maçonneries en blocs de béton lourd, la distance maximale à prévoir entre étais en fonction du nombre de tas montés avant la prise du mortier de pose.

#### Distance maximale entre étais (m)

largeur du poutrain (m)	poids de la maçonnerie (kg/m <sup>2</sup> )	nombre de tas de blocs de 0,190m de la hauteur			
		1	2	3	4
0,090	190	2,10	1,50	1,20	1,00
0,140	270	2,20	1,60	1,30	1,10
0,190	320	2,30	1,70	1,40	1,20

#### 2.4. Maçonnerie

Les charges  $q_1$ ,  $q_2$  et  $q_3$  ont été établis en admettant les caractéristiques suivantes pour les matériaux (NBN B24-301)

- blocs de béton:  $f_{tk} \geq 10 \text{ N/mm}^2$ , dans le sens vertical et dans le sens horizontal longitudinal
- mortier des joints M2:  $f_c \geq 12 \text{ N/mm}^2$ , les 2 joints verticaux et horizontaux sont bien remplis de mortier.

Les charges  $q_1$ ,  $q_2$  et  $q_3$  données dans le tableau et aux figures 2 à 4 résultent de la résistance au cisaillement des joints horizontaux entre tas de blocs. Elles ne sont donc valables que si la surface du poutrain est parfaitement propre pour garantir l'adhérence du mortier. La contrainte du cisaillement admise sous charges de service est limitée à  $0,150 \text{ N/mm}^2$ , valeur inférieure au tiers de la valeur mesurée lors d'un essai.

#### 2.5. Abaque

Les charges admissibles en service exprimées en kN/m sont données dans le tableau où

- $q_0$  est la charge admissible sur le poutrain isolé
- $q_1$  est la charge admissible sur le poutrain comprenant un tas de blocs de 0,19m; soit une hauteur totale de 0,260m
- $q_2$  est la charge admissible sur le poutrain comprenant deux tas de blocs de 0,19m; soit une hauteur totale de 0,460m
- $q_3$  est la charge admissible sur le poutrain comprenant trois tas de blocs de 0,19m; soit une hauteur totale de 0,660m

#### Charge admissible en kN/m

Longueur entre appui (l en m)	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
largeur (m) 0,090m											
q0	11,02	4,84	2,67	1,67	1,13	0,80	0,59	0,44	0,34	0,22	0,15
q1	-	21,70	9,30	5,92	4,34	3,10	2,83	2,41	2,10	1,86	1,67
q2	-	-	-	40,89	17,53	11,15	8,18	6,46	5,33	4,54	3,96
q3	-	-	-	-	-	60,01	25,76	16,39	12,02	9,49	7,84
largeur (m) 0,140m											
q0	17,14	7,52	4,16	2,60	1,75	1,24	0,97	0,68	0,52	0,37	0,23
q1	-	29,45	14,46	9,92	6,75	4,81	4,40	3,75	3,27	2,89	2,60
q2	-	-	-	63,60	27,26	17,35	12,72	10,04	8,30	7,07	6,16
q3	-	-	-	-	-	93,48	40,06	25,50	18,70	14,76	12,19
largeur (m) 0,190m											
q0	23,25	10,20	5,65	3,52	2,37	1,68	1,23	0,92	0,70	0,46	0,30
q1	-	40,00	19,63	12,50	9,16	6,55	5,98	5,10	4,43	3,93	3,53
q2	-	-	-	86,33	37,00	23,27	17,27	13,63	11,26	9,59	8,36
q3	-	-	-	-	-	126,87	54,37	34,60	25,37	20,00	16,55



**COLLINET**  
gres & beton

**RUE TRIXHAY, 39 - 4020 WANDRE - TEL ☎/362.65.34  
FAX ☎/362.41.90**

