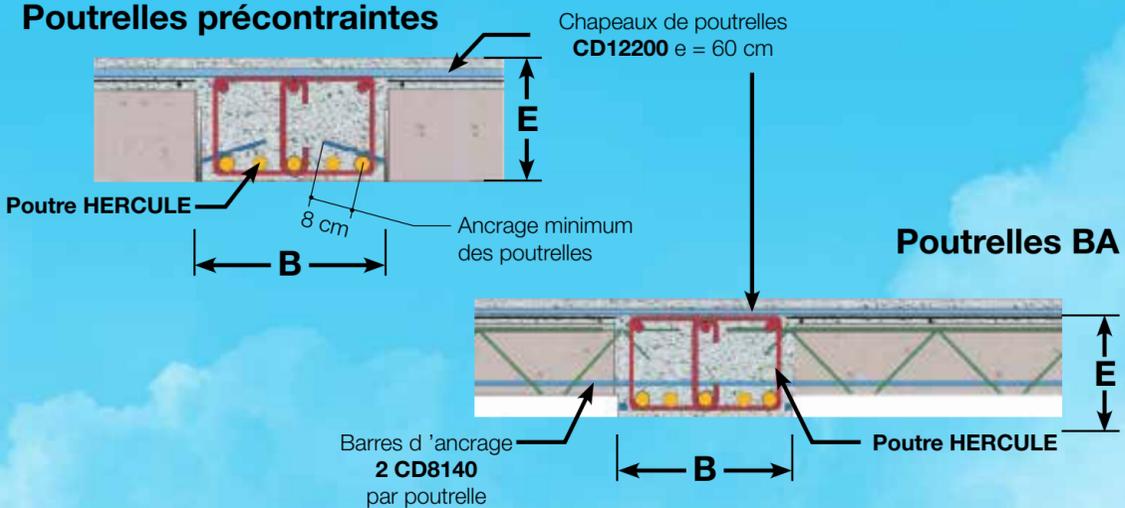


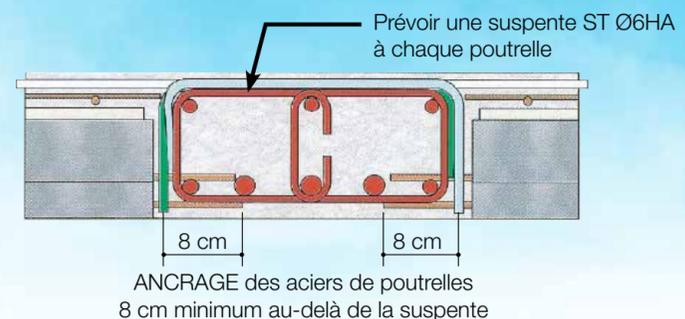
Coupes courantes de mise en œuvre

Table de compression réduite.

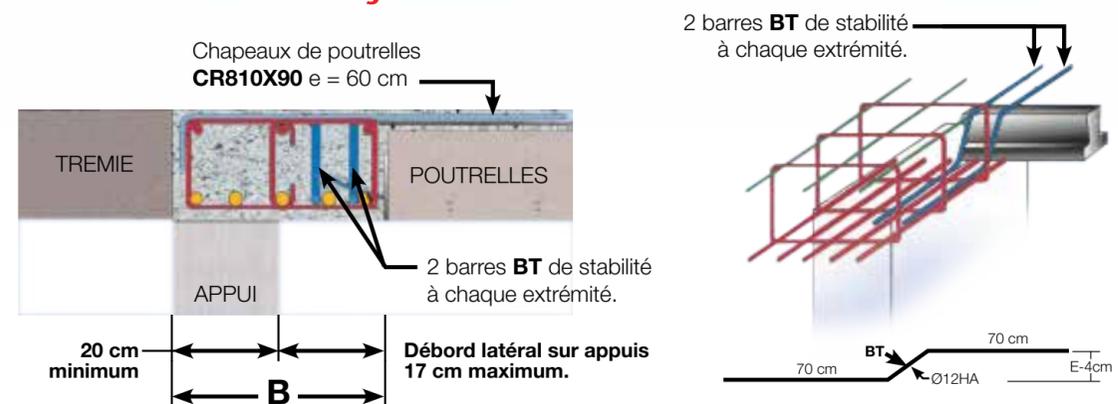
Poutrelles précontraintes



Variante appuis des poutrelles



Poutre Plate en façade ou en rive de TREMIE.



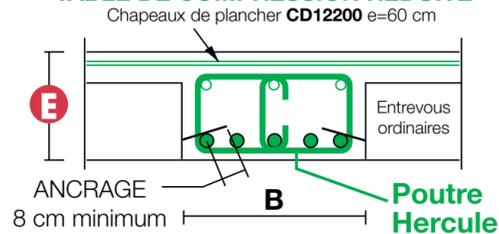
Ce cas particulier de mise en œuvre nécessite une vérification au cas par cas : consulter notre bureau d'études

Pour choisir votre poutre plate HERCULE

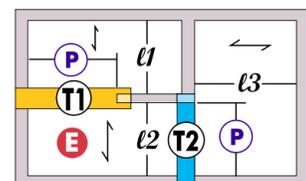
4 critères sont à prendre en compte

- 1- la portée de la poutre $\rightarrow P$ (cm)
- 2- l'épaisseur du plancher $\rightarrow E$ (cm)
- 3- la position de la poutre $\left. \begin{matrix} T1 & T2 \\ l1+l2 & l3 \end{matrix} \right\}$
- 4- la longueur maximale des poutrelles (m)

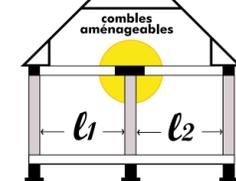
TABLE DE COMPRESSION REDUITE



VUE EN PLAN



COUPE



Hypothèse de planchers courants : à vérifier par l'entreprise (1)

Epaisseur Plancher E cm	Poids brut daN/m²	Cloisons et revêtements daN/m²	Surcharges d'exploitation daN/m²	Total daN/m²
16 (12+4)	260	150	150	560
20 (16+4)	280	150	150	580
24 (20+4)	300	150	150	600

Portée P cm	Plancher 12 + 4 E = 16 cm				Plancher 16 + 4 E = 20 cm				Plancher 20 + 4 E = 24 cm				Largeur Béton B (cm)
	Poutre Hercule	Pser daN/ml	l1+l2 (m)	l3 (m)	Poutre Hercule	Pser daN/ml	l1+l2 (m)	l3 (m)	Poutre Hercule	Pser daN/ml	l1+l2 (m)	l3 (m)	
200 à 230	H27015X12	1710	4,9	5,6	H27015X16	2120	5,9	6,8	H27015X20	2520	6,8	7,8	20
230 à 260	H27032X12	3180	9,2	10,4	H27032X16	3150	8,7	9,8	H27032X20	3150	8,7	9,8	37
260 à 290	H33015X12	1570	4,4	5,1	H33015X16	2150	6,0	6,9	H33015X20	2350	6,3	7,2	20
290 à 320	H33032X12	2750	7,9	8,9	H33032X16	3830	10,8	12,2	H33032X20	4000	10,8	12,2	37
320 à 350	H39015X12	1370	3,8	4,4	H39015X16	1870	5,1	5,9	H39015X20	2050	5,4	6,2	20
350 à 380	H39032X12	2430	6,9	7,8	H39032X16	3340	9,3	10,5	H39032X20	3270	8,7	9,8	37
380 à 410	H39015X12	1140	3,1	3,6	H39015X16	1660	4,5	5,2	H39015X20	1970	5,2	6,0	20
410 à 440	H39032X12	2070	5,8	6,5	H39032X16	3050	8,4	9,5	H39032X20	3640	9,8	11,0	37
440 à 470	H45015X12	900	2,4	2,7	H45015X16	1480	4,0	4,6	H45015X20	1760	4,6	5,3	20
470 à 500	H45032X12	1650	4,5	5,0	H45032X16	2720	7,4	8,4	H45032X20	3220	8,5	9,6	37
500 à 530	H45015X12	1140	3,1	3,6	H45015X16	1660	4,5	5,2	H45015X20	1970	5,2	6,0	20
530 à 560	H45032X12	2070	5,8	6,5	H45032X16	3050	8,4	9,5	H45032X20	3640	9,8	11,0	37
560 à 590	H51015X12	900	2,4	2,7	H51015X16	1480	4,0	4,6	H51015X20	1760	4,6	5,3	20
590 à 620	H51032X12	1650	4,5	5,0	H51032X16	2720	7,4	8,4	H51032X20	3220	8,5	9,6	37
620 à 650	H51015X12	1140	3,1	3,6	H51015X16	1660	4,5	5,2	H51015X20	1970	5,2	6,0	20
650 à 680	H51032X12	2070	5,8	6,5	H51032X16	3050	8,4	9,5	H51032X20	3640	9,8	11,0	37
680 à 710	H51015X12	1140	3,1	3,6	H51015X16	1660	4,5	5,2	H51015X20	1970	5,2	6,0	20
710 à 740	H51032X12	2070	5,8	6,5	H51032X16	3050	8,4	9,5	H51032X20	3640	9,8	11,0	37
740 à 770	H51015X12	1140	3,1	3,6	H51015X16	1660	4,5	5,2	H51015X20	1970	5,2	6,0	20
770 à 800	H51032X12	2070	5,8	6,5	H51032X16	3050	8,4	9,5	H51032X20	3640	9,8	11,0	37

(1) Autres cas, nous consulter : dalle flottante, plancher chauffant, surcharge d'exploitation Q_B élevée, revêtements lourds, cloisons briques plâtrières, plancher « loi de masse », portée P > 4,70 m...

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2 et CPT Planchers :

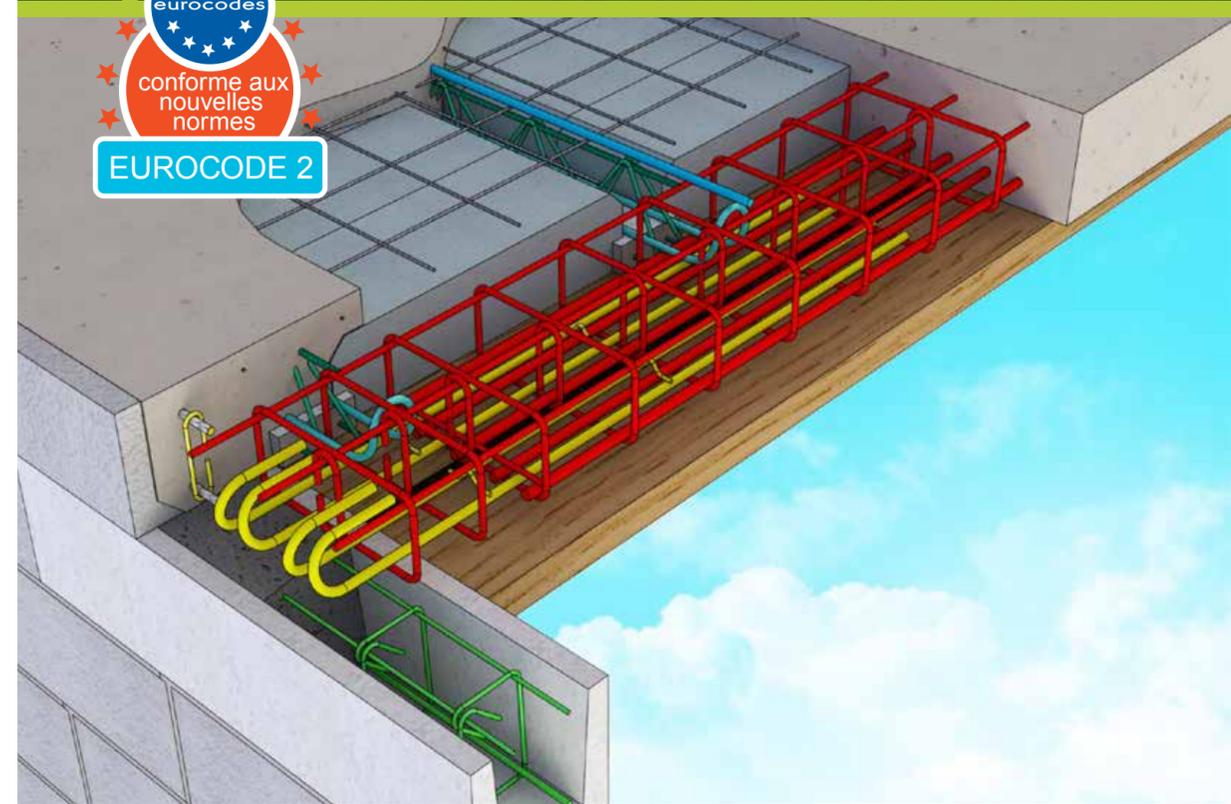
- Aciers HA B500A ou B500B : f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Dimension maximale des granulats d_g ≤ 15 mm
- Étalement poutres et planchers maintenus 28 jours
- Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 20.1
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale et poutres secondaires en zones sismiques
- Classe d'exposition XC1 à l'intérieur des locaux, avec contrôle sur chantier sur l'aspect de l'encadrement des armatures avant coulage du béton (Δcdev = 5 mm)
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnalité) f_l ≤ l_{eff}/250
- Flèche limite nuisible aux cloisons et revêtements f_l ≤ l_{eff}/500, avec G_p = 0,5 P_{ser}, G_{cr} = 0,25 P_{ser} et Q_B = 0,25 P_{ser}
- Charges statiques uniformément réparties, compris le poids propre des poutres : P_{ser} = G + Q_B à l'Etat Limite de Service (ELS) - P_u (= 1,4 x P_{ser}) à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance
- Sans reprise de coulage
- Poutres noyées de plancher telles que VEd < V_{Rd,c} des poutres



1, rue de la Forêt / 02600 VILLERS COTTERETS
Téi 03 23 96 00 41 / Fax 03 23 96 59 80 / villers-cotterets@fimurex.com

La poutre plate HERCULE

Réglable aux appuis
Facile à mettre en œuvre



ANC/14/223/SM
DOSSIER FAD9403/2



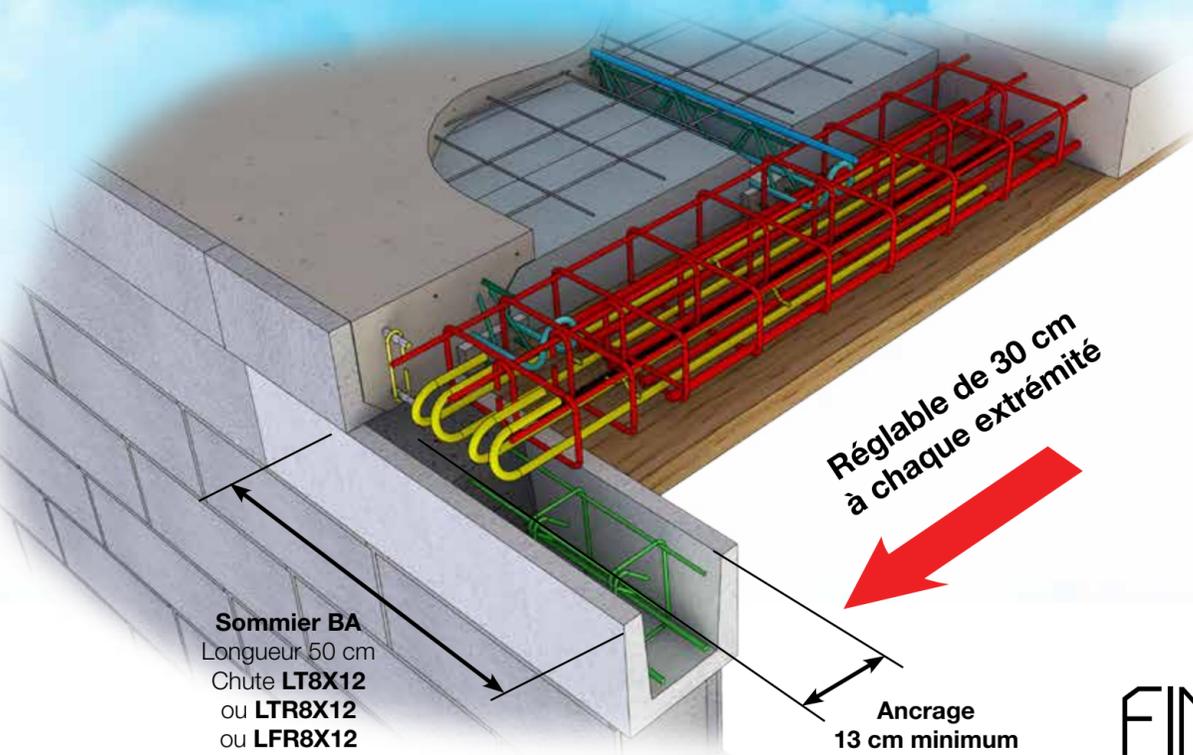
N°A 03/055



LA POUTRE PLATE HERCULE

Planchers d'épaisseur 16, 20 et 24 cm
Portées 1,70 à 5,90 m
Une gamme de 28 POUTRES.

Appui sur pignon

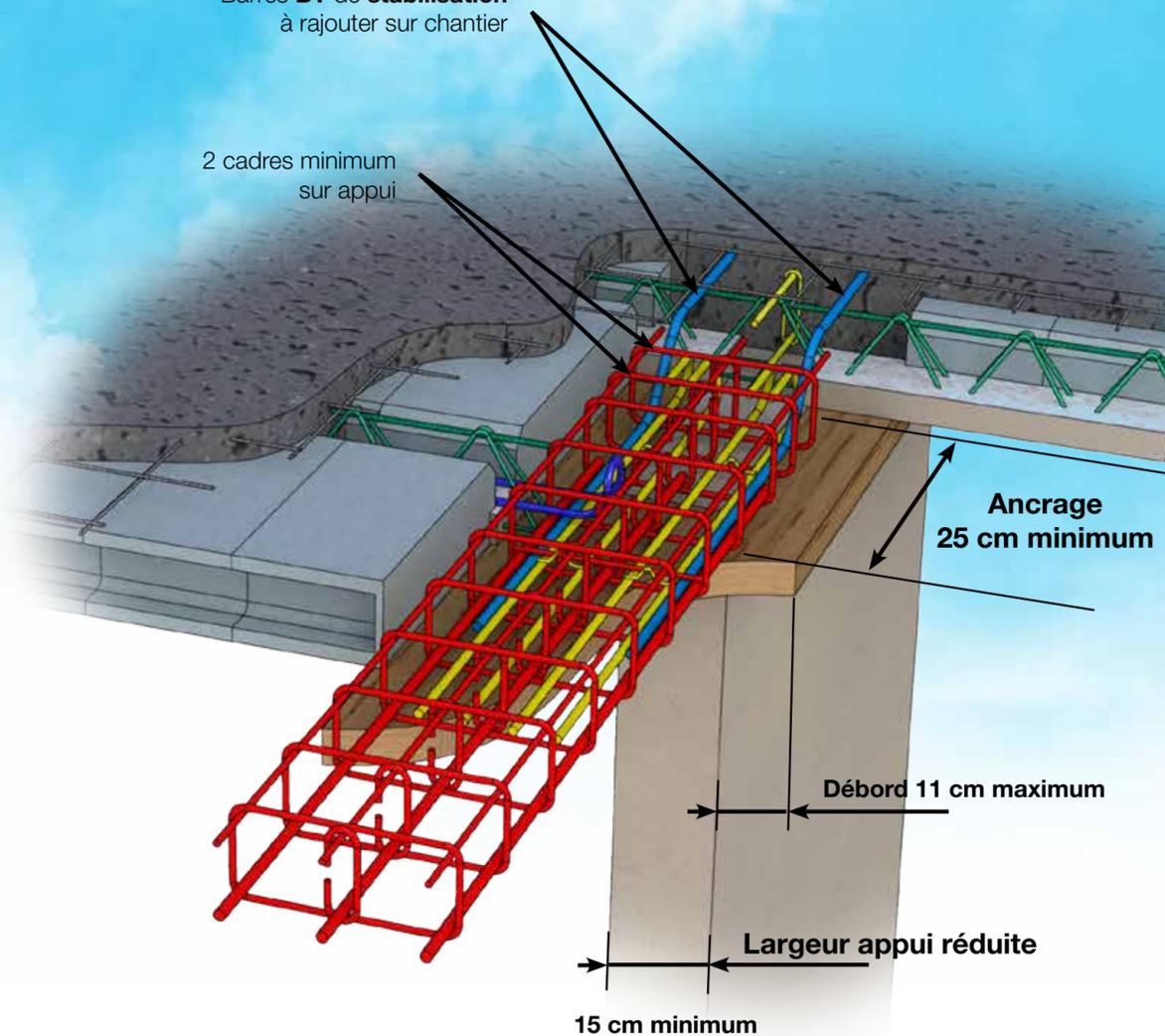


Longueur réglable de 60 cm.
Facile à mettre en œuvre.

Appui sur refend

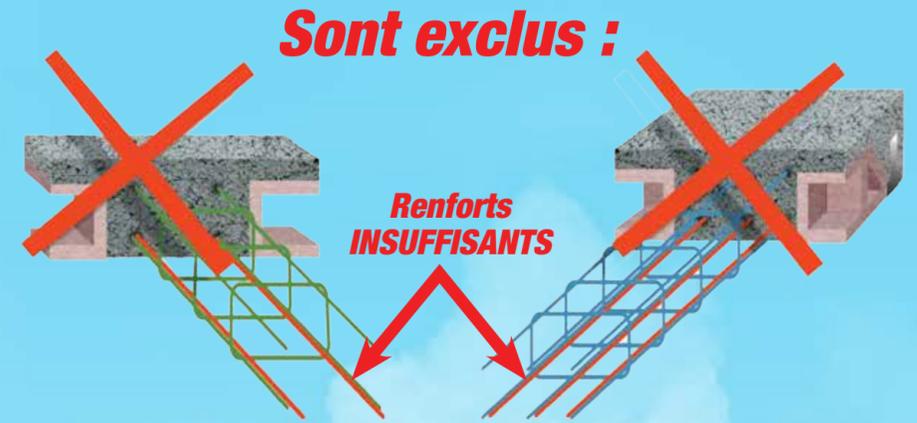
Barres BT de stabilisation
à rajouter sur chantier

2 cadres minimum
sur appui



FIMUREX
PLANCHERS

1, rue de la Forêt / 02600 VILLERS COTTERETS
Tél 03 23 96 00 41 / Fax 03 23 96 59 80 / villers-cotterets@fimurex.com



- Les armatures de **CADRES** très insuffisantes risquent d'entraîner des fissures graves de **CISAILLEMENT** et ne peuvent jouer le rôle de **SUSPENTES** de poutrelles conformément au C.P.T Planchers.
- Les **FILANTS** inférieurs porteurs, non calculés, risquent d'entraîner des fissurations graves de **FLEXION** préjudiciables à la sécurité de l'ouvrage, et une **DEFORMATION** excessive de la poutre, cause de désordres dans les plafonds plâtre, revêtements de sol et cloisons de distribution.
- Les **ANCRAGES** droits sont insuffisants et peuvent engendrer des désordres sur **APPUIS**.

Les atouts de la poutre **HERCULE**

Conforme EUROCODE 2
Conforme au «CPT Planchers»

Armatures transversales conformes aux règles minimales **EUROCODE 2** pour les poutres noyées* et jouant le rôle de suspentes des poutrelles conformément aux règles **CPT Planchers**.

*cf. Fascicule de Documentation FD P18-717 - Guide d'application de l'EUROCODE 2.

Ancrage sur appuis garanti par des barres **CROSSÉES**.

Armatures inférieures de forte section calculées pour s'opposer à la **flexion** et à la **déformation** de la poutre en charge.

- Flèche limite structurelle EUROCODE 2 inférieure ou égale à la portée de calcul $l_{eff} / 250$.
- Flèche limite nuisible aux cloisons et revêtements inférieure ou égale à la portée entre nus des appuis $l_n / 500$.

Ref. C50/368A - Novembre 2019 - REPRODUCTION INTERDITE : LOI DU 11/3/57

La poutre **HERCULE** est disponible en permanence chez votre revendeur.

La poutre **HERCULE** est disponible en permanence chez votre revendeur.