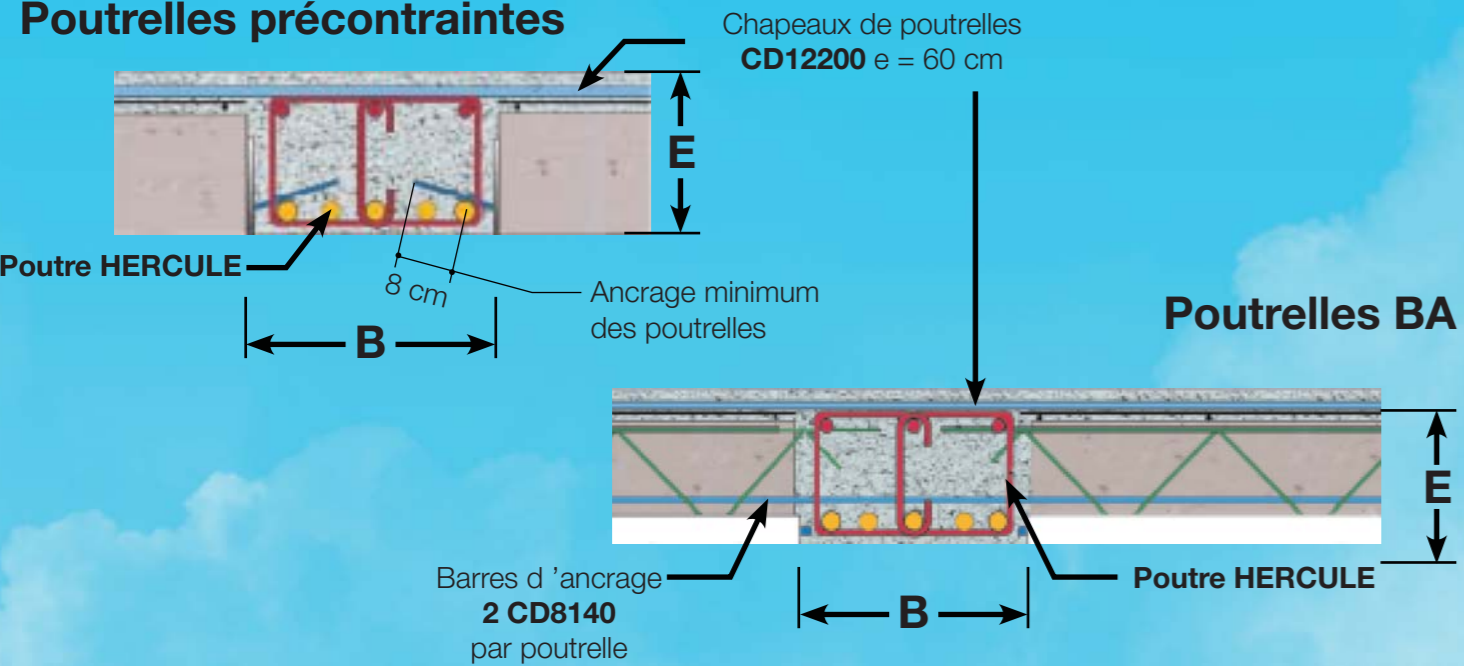


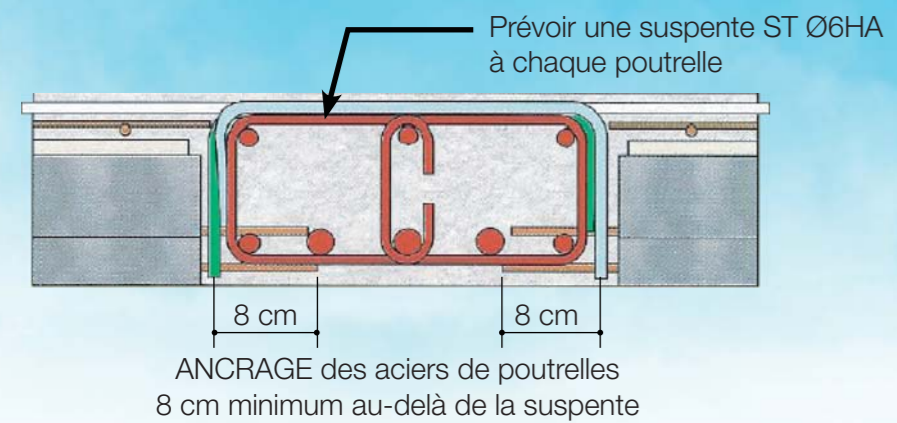
Coupes courantes de mise en œuvre

Table de compression réduite.

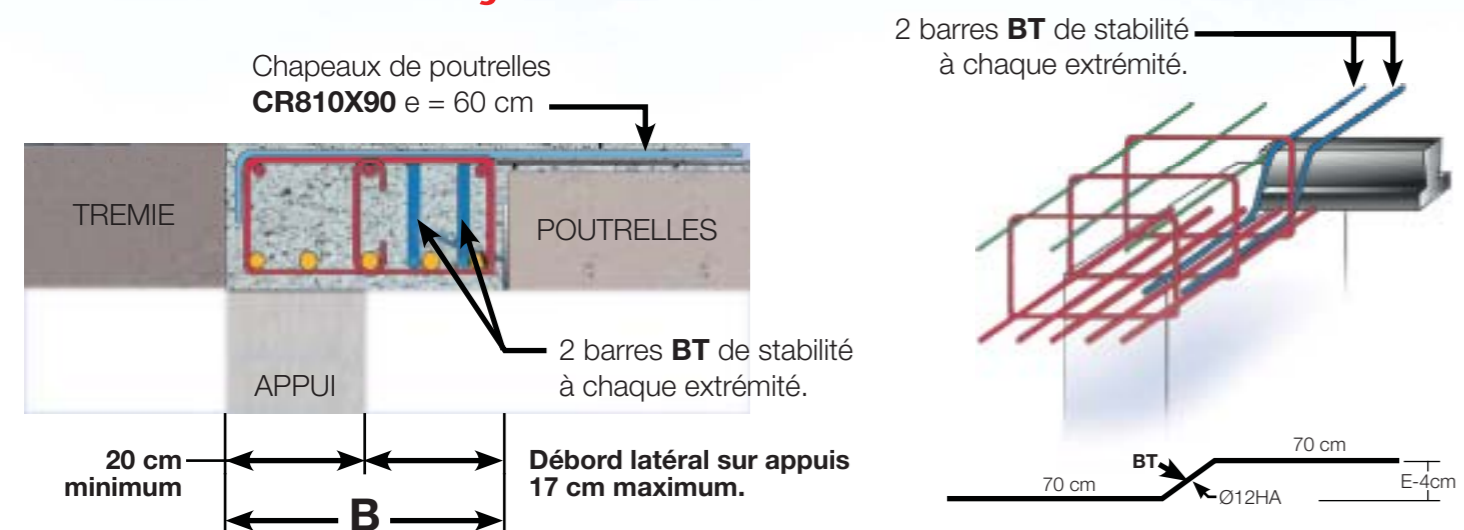
Poutrelles précontraintes



Variante appuis des poutrelles



Poutre Plate en façade ou en rive de TREMIE.



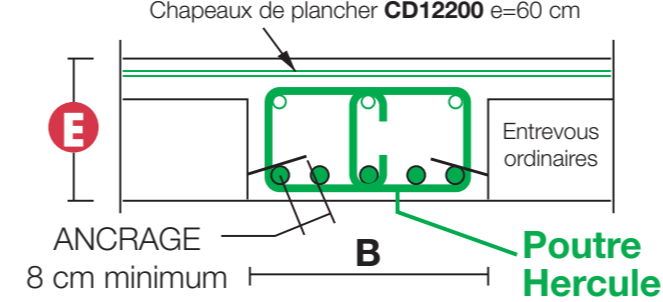
Ce cas particulier de mise en œuvre nécessite une vérification au cas par cas : consulter notre bureau d'études

Pour choisir votre poutre plate HERCULE

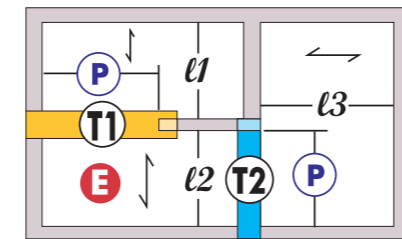
4 critères sont à prendre en compte

- 1- la portée de la poutre → P (cm)
- 2- l'épaisseur du plancher → E (cm)
- 3- la position de la poutre } T1 T2
- 4- la longueur maximale des poutrelles (m) } $l1+l2$ $l3$

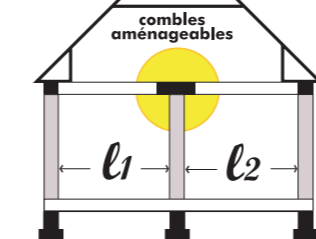
TABLE DE COMPRESSION REDUITE



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			560
20 (16+4)	280	150	150	580
24 (20+4)	300			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
	H27032X12	3180	9,2	10,4	H27032X16	3150	8,7	9,8					37
230 à 260	H33015X12	1570	4,4	5,1	H33015X16	2150	6,0	6,9	H33015X20	2350	6,3	7,2	20
	H33032X12	2750	7,9	8,9	H33032X16	3830	10,8	12,2	H33032X20	4000	10,8	12,2	37
260 à 290	H33015X12	1370	3,8	4,4	H33015X16	1870	5,1	5,9	H33015X20	2050	5,4	6,2	20
	H33032X12	2430	6,9	7,8	H33032X16	3340	9,3	10,5	H33032X20	3270	8,7	9,8	37
290 à 320	H39015X12	1140	3,1	3,6	H39015X16	1660	4,5	5,2	H39015X20	1970	5,2	6,0	20
	H39032X12	2070	5,8	6,5	H39032X16	3050	8,4	9,5	H39032X20	3640	9,8	11,0	37
320 à 350	H39015X12	900	2,4	2,7	H39015X16	1480	4,0	4,6	H39015X20	1760	4,6	5,3	20
	H39032X12	1650	4,5	5,0	H39032X16	2720	7,4	8,4	H39032X20	3220	8,5	9,6	37
350 à 380					H45015X16	1290	3,4	3,9	H45015X20	1600	4,1	4,7	20
	H45032X12	1310	3,4	3,8	H45032X16	2460	6,7	7,5	H45032X20	3120	8,2	9,3	37
380 à 410					H45015X16	1060	2,7	3,1	H45015X20	1450	3,7	4,2	20
	H45032X12	1080	2,7	2,9	H45032X16	2030	5,4	6,0	H45032X20	2860	7,5	8,4	37
410 à 440									H51015X20	1340	3,4	3,9	20
					H51032X16	1690	4,3	4,8	H51032X20	2680	7,0	7,8	37
440 à 470									H51015X20	1160	2,8	3,3	20
					H51032X16	1410	3,5	3,8	H51032X20	2260	5,8	6,4	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...

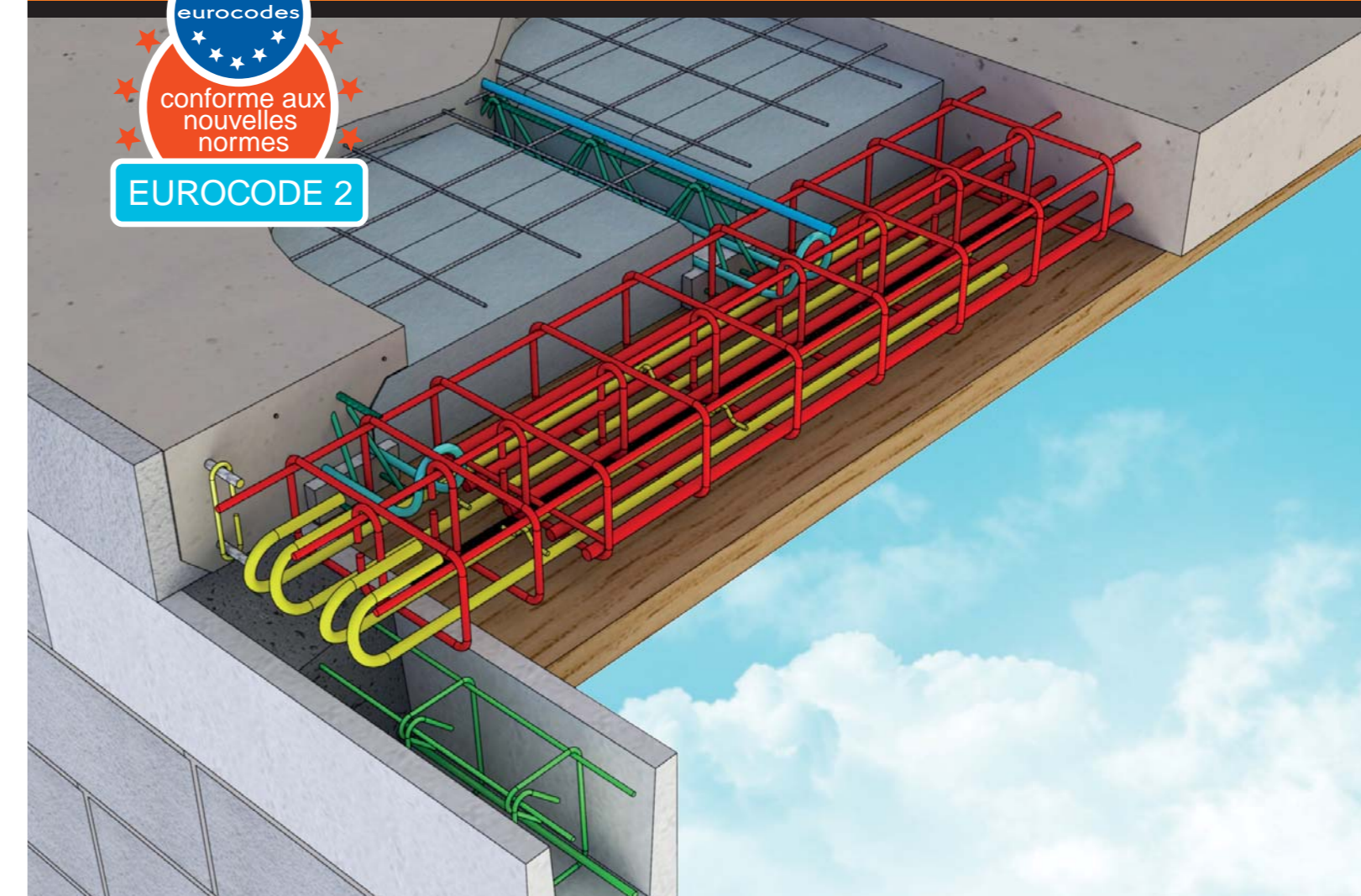
HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2 et CPT Planchers :

- Aciers HA B500A ou B500B : $f_{yk} = 500$ MPa
- Résistance caractéristique du béton : $f_{ck} = 25$ MPa
- Dimension maximale des granulats $d_g \leq 15$ mm
- Etalement 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 chantier de calage et de l'enrobage des armatures avant coulage du béton ($\Delta c_{dev} = 5$ mm)
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnalité) $f_l \leq l/250$
- Flèche limite nuisible aux cloisons et revêtements $f_l \leq l/500$, avec $G_p = 0,5$ Pser, $G_{cr} = 0,25$ Pser et $Q_B = 0,25$ Pser
- Charges statiques uniformément réparties, compris le poids propre des poutres : $P_{ser} = G + Q_B$ à l'Etat Limite de Service (ELS) - $P_u (= 1,4 \times P_{ser})$ à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance
- Sans reprise de coulage
- Poutres noyées de plancher telles que VEd < VEd,c des poutres

FIMUREX CENTRE EST
 Colombe Parc d'Activité Bièvre Dauphiné / 472, rue Eugène Perrin 38690 COLOMBE / Tél 04 76 06 91 33 / Fax 04 76 06 91 21 / colombe@fimurex.com
 Holtzwihr 14, rue de la Choucrouterie / 68320 HOLTZWILHR / Tél 03 89 47 76 62 / Fax 03 89 47 88 91 / holtzwihr@fimurex.com
 Longvic 6, boulevard Eiffel / 21600 LONGVIC / Tél 03 80 36 44 00 / Fax 03 80 36 21 75 / longvic@fimurex.com
 Pusignan 49, rue de la Gare / 69330 PUSIGNAN / Tél 04 78 31 35 45 / Fax 04 78 04 40 95 / pusignan@fimurex.com

La poutre plate HERCULE

Réglable aux appuis
Facile à mettre en œuvre



Enquête Technique SOCOTEC France

Référence avis : FAD9403/2 ANC/14/223/SM Avis valable jusqu'au : 30 janvier 2019

FIMUREX
CENTRE EST

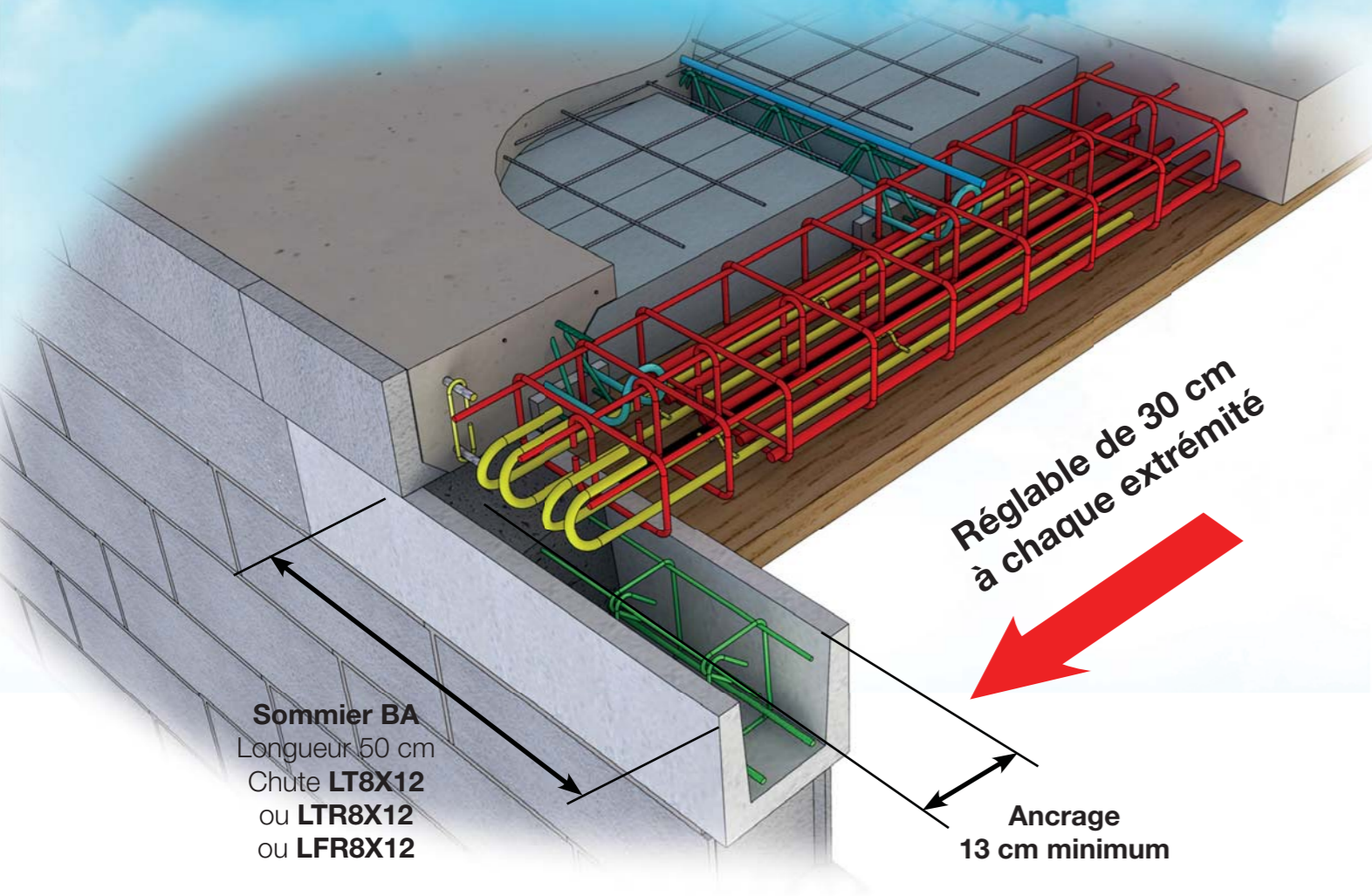
LA POUTRE PLATE HERCULE

Planchers d'épaisseur 16, 20 et 24 cm

Portées 1,70 à 5,90 m

Une gamme de 28 POUTRES.

Appui sur pignon



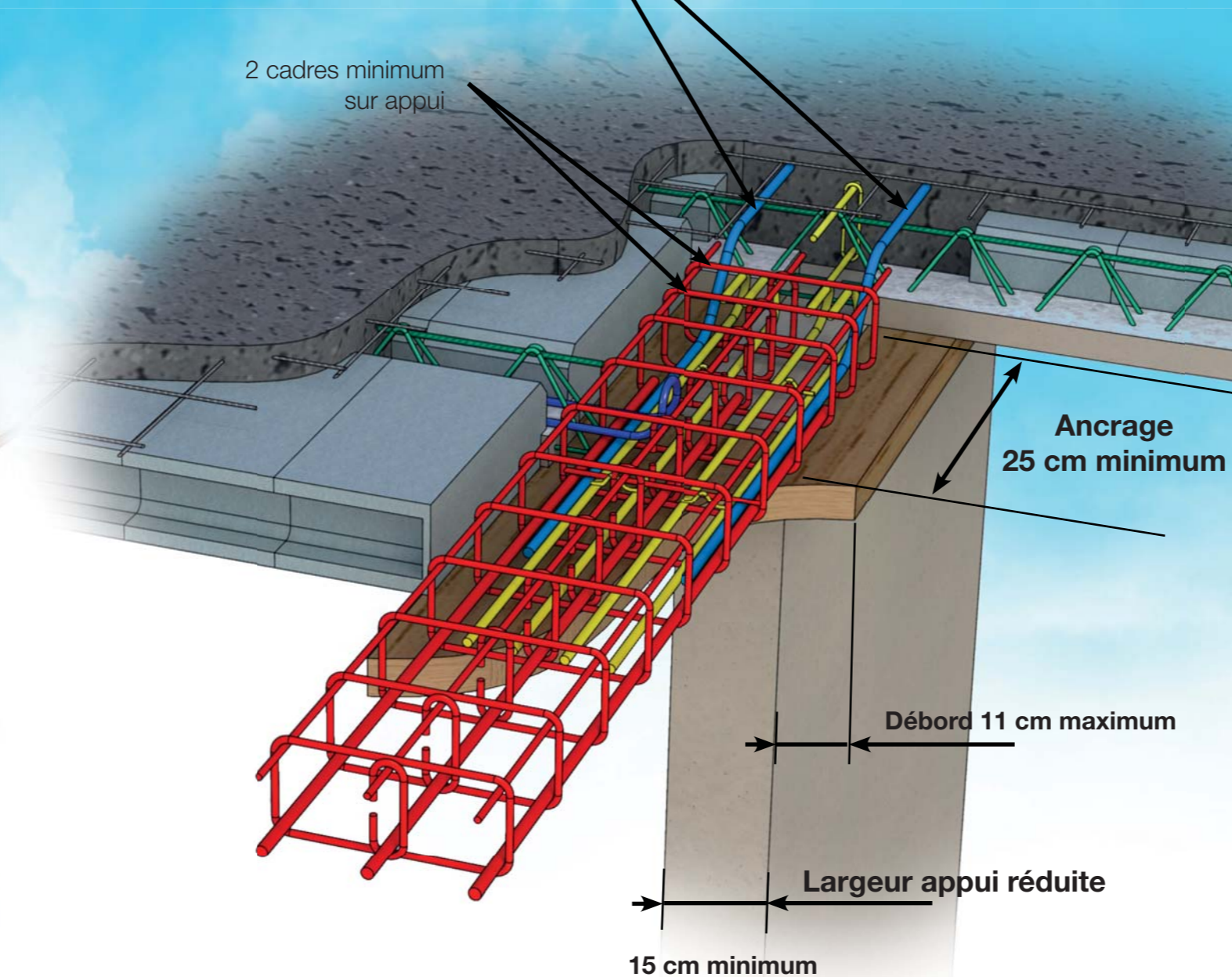
Longueur réglable de 60 cm.

Facile à mettre en œuvre.

Appui sur refend

Barres **BT** de stabilisation
à rajouter sur chantier

2 cadres minimum
sur appui

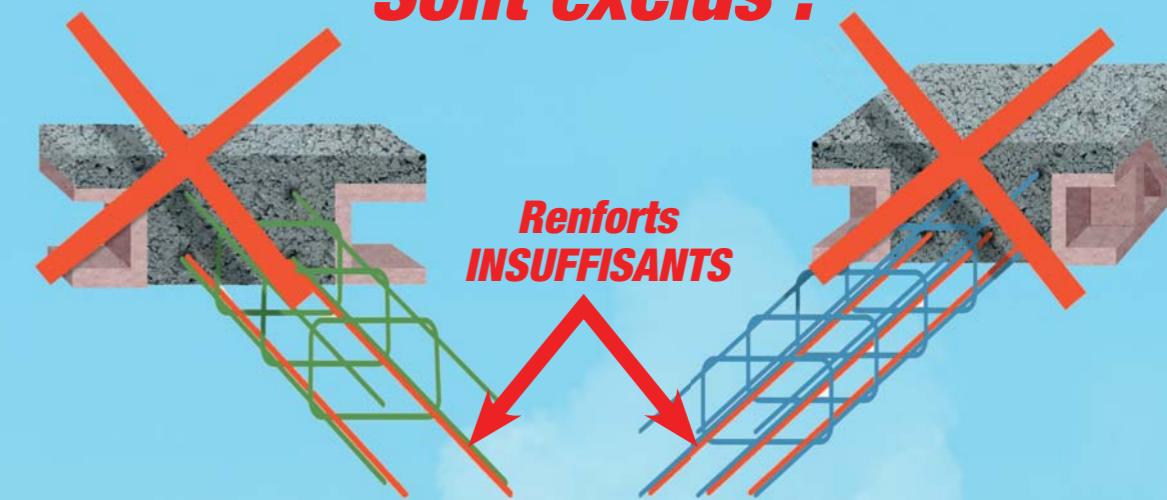


FIMUREX
CENTRE EST

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

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

Sont exclus :



- 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 $l_n / 500$.