

L'ARMATURE STANDARD
DE LA MAISON INDIVIDUELLE
UNE GAMME COMPLÈTE FACILE À METTRE EN ŒUVRE

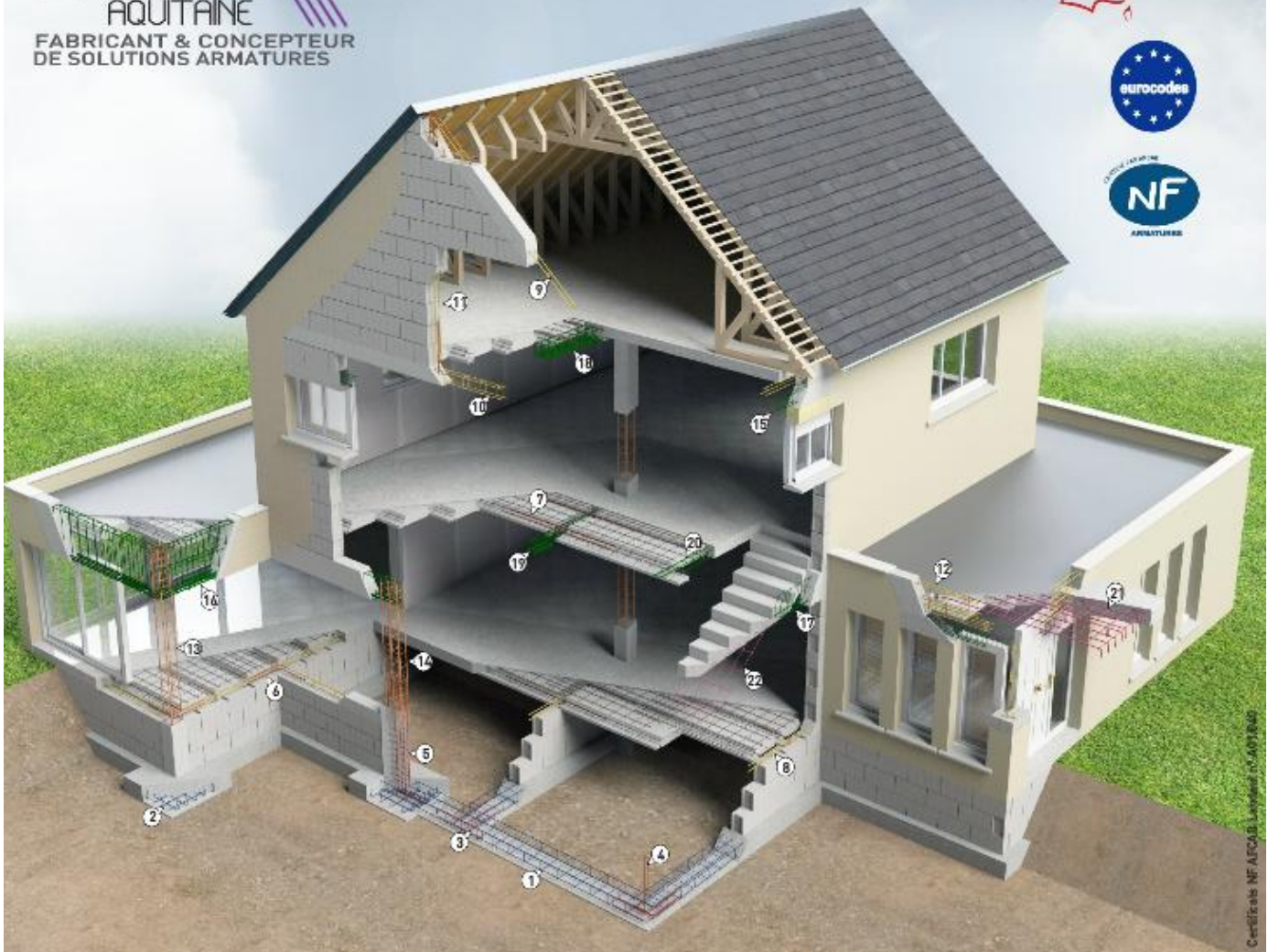


Certificats NF AFPCAB Lambda n° A017040



L'ARMATURE STANDARD DE LA MAISON INDIVIDUELLE

FIMUREX
AQUITAINE
FABRICANT & CONCEPTEUR
DE SOLUTIONS ARMATURES



Copyright NF AFCAE L'armature n° 107/146

UNE GAMME COMPLÈTE FACILE À METTRE EN ŒUVRE

FONDATEMENTS :	LIAISONS :	CHAÎNAGES :	POTEAUX :	POUTRES & CHEVÊTRES :	BALCONS & ESCALIERS :
1-SEMELLE FILANTE	3-LIAISON DE FONDATION	9-CHAÎNAGE RAMPANT	13-POTEAU 4 FILANTS	15-LINTEAU	21-BALCON
2-SEMELLE ISOLÉE	4-ATTENTE DE CHÂINAGE	10-CHAÎNAGE HORIZONTAL	14-POTEAU 6 FILANTS	16-POUTRE FORCE	22-ESCALIER
	5-ATTENTE DE POTEAUX	11-CHAÎNAGE VERTICAL		17-POUTRE TRIANGULAIRE	
	6-LIAISON DE CHÂINAGE	12-ACROTERE		18-POUTRE PLATE	
	7-CHAPEAU DROIT DE PLANCHER			19-POUTRE A FAIBLE RETOMBÉE	
	8-CHAPEAU DE RIVE			20-CHEVETRE	

La Solution Sécurité
des Structures

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

MEMENTO DES EVOLUTIONS A L'EUROCODE 2

Depuis le 1^{er} janvier 2014, l'Eurocode 2 définit les règles de conception et de calculs des structures béton armé, elle impose des exigences normatives aux constructeurs et aux armaturiers certifiés notamment :

> AU NIVEAU DES PRODUITS

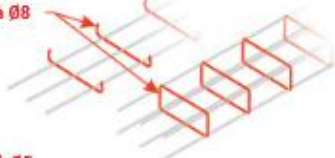


EXIGENCES EUROCODES

LES FONDATIONS

Diamètre minimal des armatures transversales :

- Supérieur ou égal à $\varnothing 8$

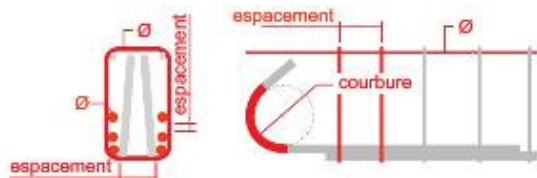


- Supérieur ou égal à $\varnothing 5$
Si fabrication sur machine automatique.

LES LINTEAUX, POUTRES ET CHEVETRES

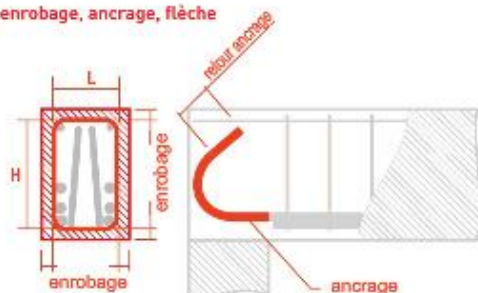
La modification des paramètres et règles de calcul a des conséquences sur les composants :

- diamètres, courbures, espacement...



Elle a également des conséquences sur les produits :

- enrobage, ancrage, flèche



ADAPTATIONS DE LA GAMME FIMUREX



UNE GAMME DE SEMELLES PLATES ET RENFORCÉES CONFORME ET DONC ECONOMIQUE.

- $\varnothing 5$ pour les armatures courantes (exemples S3836, FR6836X16)



- $\varnothing 8$ pour les armatures spéciales (exemple F881075X20)



MISE EN CONFORMITÉ, RATIONALISATION DE LA GAMME D'ARMATURE ET AMÉLIORATION DES PERFORMANCES.

- Poutres plates HERCULE et chevêtres ULYSSE

Création d'une largeur 32 cm en remplacement des largeurs 27 et 35 cm.



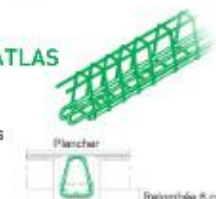
- Chevêtres ULYSSE :

Recentrage de la largeur 17 cm sur la seule largeur 15 cm.



- Poutres à faibles retombées ATLAS

Création d'une gamme intermédiaire entre poutres noyées et poutres à fortes retombées. Gamme idéale dans le cas de faux plafond.



A CHAQUE CAS SON PRODUIT ADAPTÉ

Poutres à retombées		
en Façade (1 plancher)	en Refend (1 plancher)	en Refend (2 planchers)
Poutre Eole	Poutre Vulcain	Poutre Déméter
Poutres noyées		
pour une portée de 3.5 ml		
Chevêtre Ulysse 1880 *	Poutre Atlas 2830 *	Poutre Hercule 2720 *

*Charge reprise au ml

> AU NIVEAU DES PRODUITS (suite)



EXIGENCES EUROCODES

LES BALCONS

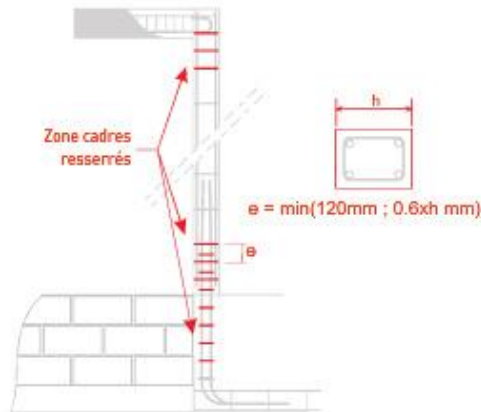
L'exigence de la réglementation Eurocode 2 s'est accrue concernant les éléments exposés aux effets de température ou intempéries.

Elle a pour conséquence un contrôle renforcé sur :

- Fissuration, joints de retrait,
- Minimum d'acier de répartition...

LES POTEAUX

Les cadres des armatures des poteaux et des poteaux de soubassement doivent être resserrés aux deux extrémités.



LES CHAPEAUX DE PLANCHERS

Nouvelles dispositions sur les ancrages, et les rayons de courbure.



> AU NIVEAU DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

ENROBAGE :

Introduction des classes d'exposition dont la conséquence est un nombre plus important d'épaisseur d'enrobage à respecter en fonction des environnements.

ENROBAGE	EXPOSITION	Classe d'Exposition des bétons
20 mm	Intérieur des locaux avec calage des armatures et contrôle avant coulage	XC1
40 mm	Structures exposées, sans planelles à l'intérieur des terrasses (>5Km des bords de mer)	XC4
50 mm	Fondations et structures en bord de mer	XC2 et XS3

LONGUEUR DE RECOUVREMENT :



- Recouvrement mini dans le cas de barres isolées : 40 Ø min



- Recouvrement majoré de 50% sur toutes les barres quand elles se recouvrent dans la même zone soit : 60 Ø min



ADAPTATIONS DE LA GAMME FIMUREX



ELARGISSEMENT DE LA GAMME BALCONS ET RENFORCEMENT DES PERFORMANCES

- Portée de 0.80 ml à 1.80 ml
- Gamme adaptée aux bords de mer.



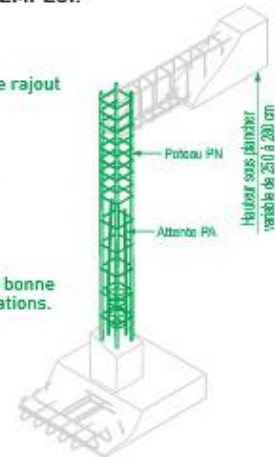
CRÉATION D'UN NOUVEAU POTEAU PN EN 3M, CONFORME ET PRÊT A L'EMPLOI.

- Performance adaptée :
- Pas de coupe produit ou de rajout manuel de cadres.



CRÉATION D'UN POTEAU DE SOUBASSEMENT PA.

- Cadres resserrés
- Assurant la garantie d'une bonne liaison du poteau aux fondations.



CRÉATION D'UNE GAMME ADAPTÉE ET RATIONNELLE

- CR610X70
- CR810X100
- CR1015X100
- CR1015X120

*Gamme en cours de validation par les fabricants de planchers au sein des commissions liées aux eurocodes



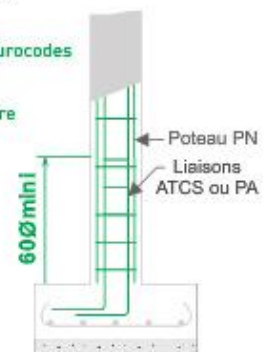
RÉVISION DE NOS CATALOGUES D'ARMATURES

- Tous nos abaques de performances sont approuvés Socotec
- tous nos produits sont conformes NF-AFCAB



RÉVISION DE LA CONCEPTION DE LA GAMME DES ARMATURES DE LIAISON

- Recouvrement conforme aux Eurocodes
- Facile à mettre en oeuvre
- Gain de temps de mise en oeuvre

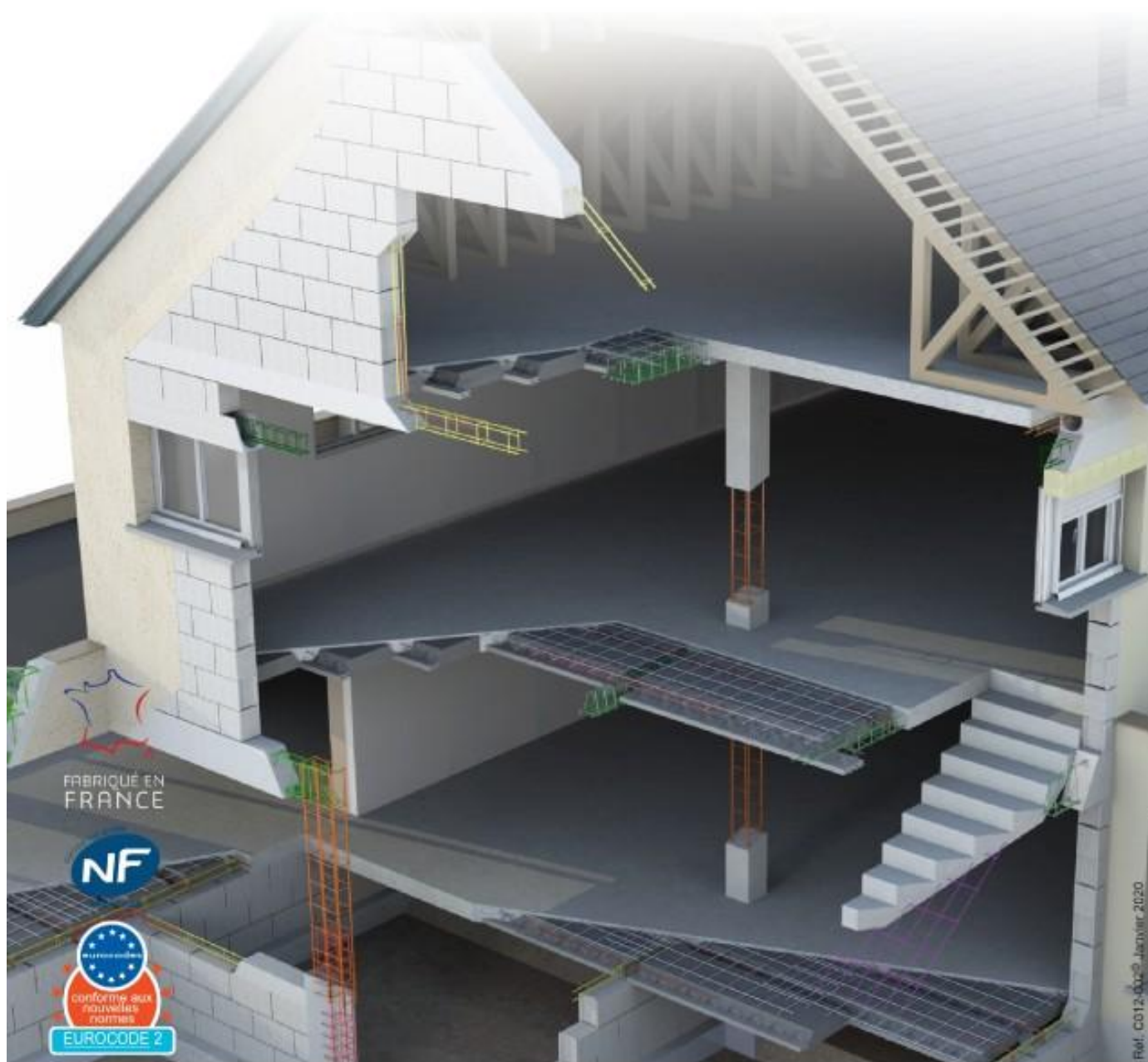


Certificats NF AFCAB Lambda n° A01/040



L'ARMATURE DE LA MAISON INDIVIDUELLE

FONDATIONS, ATTENTES, CHAÎNAGES, POTEAUX, POUTRES



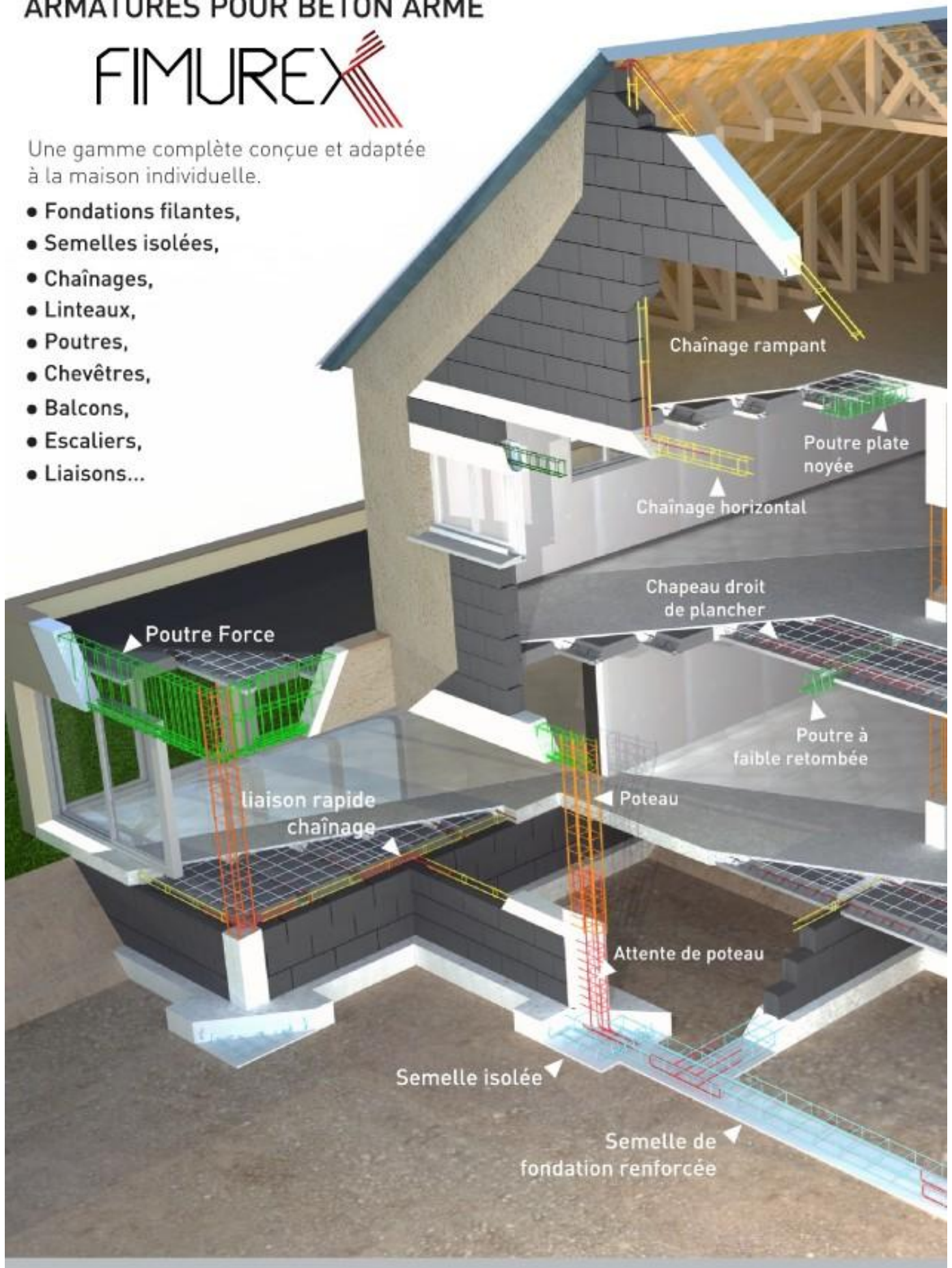
LES SITES FIMUREX
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - MÉDITERRANÉE - STANDARM

ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ

FIMUREX

Une gamme complète conçue et adaptée à la maison individuelle.

- Fondations filantes,
- Semelles isolées,
- Chaînages,
- Linteaux,
- Poutres,
- Chevêtres,
- Balcons,
- Escaliers,
- Liaisons...





Linteau

Chevêtre

Escalier

Chapeau de rive

Liaison de fondation

Acrotère

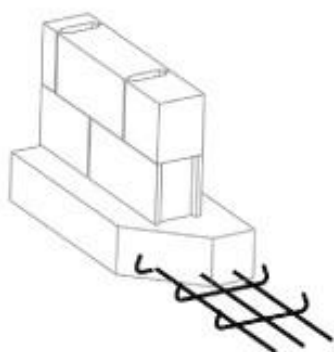
Balcon

Chaînage vertical

ARMATURES MI

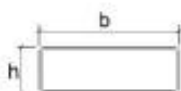
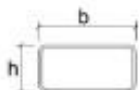
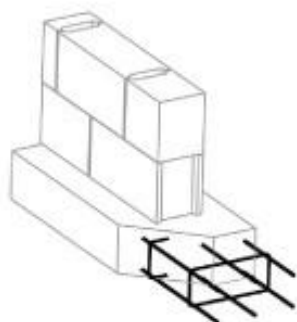
SEMELLES DE FONDATIONS FILANTES

> Semelles plates (Armature filante Lg = 6 m)



Descriptif du produit	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²) aux ELS			Référence produit
		Contrainte admissible du sol (daN/cm²) aux ELS			
		1	1.5	2	
	45x20cm	4500	6750	7840	S3835
	45x20cm	4500	6750	9000	S631035
	45x25cm	5500	8250	11000	S64845
	65x25cm	6500	9750	13000	S84855
	75x30cm	7500	11250	15000	S84865

> Semelles renforcées (Armature filante Lg = 6 m)



Descriptif du produit	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²) aux ELS			Référence produit
		Contrainte admissible du sol (daN/cm²) aux ELS			
		1	1.5	2	
	45x25cm	4500	6750	9000	FR6835X15
	55x30cm	5500	8250	11000	FR6845X20
	65x30cm	6500	9750	13000	F881055X20
	75x30cm	7500	11250	14870	F881065X20

Dans le cas de mauvais sols présentant des risques de tassements uniformes ou différentiels importants (remblais, argiles gonflantes, limons, sols hétérogènes,...), la rigidification des semelles, des soubassements et des murs en élévation est à soumettre à votre bureau d'études béton armé sur la base d'une étude géotechnique préalable.

HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 :

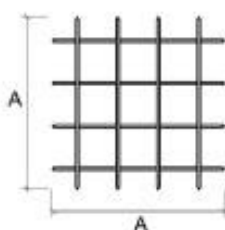
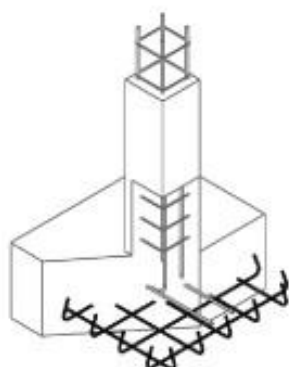
- Aciers HA B500A ou B500B : fyk = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage pour les fondations de cat abaqage : 50 mm
- Pser = 6 + 0B à l'Etat Limite de Service (ELS)
- Pu (> 1,4 x Pser) à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance
- Bâtiments de catégorie A à usage d'habitation, contreventés et situation de projet durable ou transitoire ; Situation non sismique.

- Encastrement : profondeur du fond de fouille, permettant d'atteindre le sol d'ancrage et d'ancrer la fondation dans un sol homogène en nature et caractéristiques mécaniques ou définis par l'étude géotechnique ;
- Ancrage : hauteur de fondation descendue dans le sol déterminée comme le sol d'ancrage.
- Le coulage du béton est réalisé autant que possible (bonne tenue des fouilles) pleine fouille ;
- Protection : hauteur comptée du terrain fini (remblais compris) jusqu'à la base de la fondation.
- contre le gel ; à déterminer en fonction du lieu et de l'altitude du terrain,
- contre la dessiccation des argiles : profondeur fixée par l'étude géotechnique ou par le zonage du BRGH.

ARMATURES MI

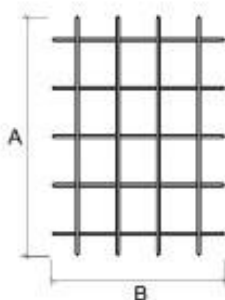
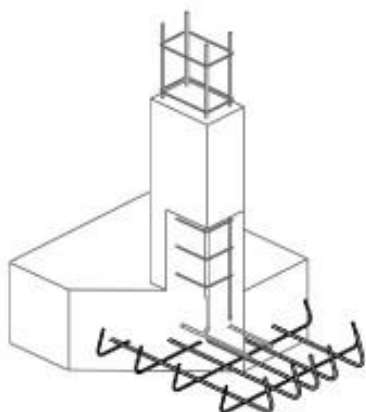
SEMELLES ISOLÉES SOUS POTEAUX

> Semelles isolées carrées



Descriptif du produit	Sect. Béton cm	Charges admissibles Pser (daN/cm²) aux ELS			Référence produit
		Contraintes admissibles du sol (daN/cm²) aux ELS			
		1	1,5	2	
	65x65x20	4230	6340	8450	SIC4655
	85x85x25	7230	10840	14450	SIC5775
	105x105x30	11030	16540	22050	SIC6895
	125x125x35	15630	23440	31250	SIC610115
	145x145x40	21030	31540	38090	SIC710135

> Semelles isolées rectangulaires



Descriptif du produit	Sect. Béton cm	Charges admissibles Pser (daN/cm²) aux ELS			Référence produit
		Contraintes admissibles du sol (daN/cm²) aux ELS			
		1	1,5	2	
	120x80x30	9600	14400	19200	SIR110X70
	150x80x35	12000	18000	22040	SIR140X70
	180x80x45	14400	21600	24130	SIR170X70
	150x120x35	18000	27000	30910	SIR140X110

Dans le cas de mauvais sols présentant des risques de tassements uniformes ou différentiels importants (remblais, argiles gonflantes, limons, sols hétérogènes,...), la rigidification des semelles, des soubassements et des murs en élévation est à soumettre à votre bureau d'études béton armé sur la base d'une étude géotechnique préalable.

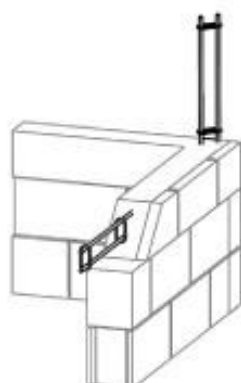
HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 :

- Aciers HA B500A ou B500B : fyk = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage pour les fondations de cat abaque : 50 mm
- Pser = 0 + 0B à l'Etat Limite de Service (ELS)
- Pu (> 1,4 x Pser) à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance
- Bâtiments de catégorie A à usage d'habitation, contreventés et situation de projet durable ou transitoire ; Situation non sismique.

- Encastrement : profondeur du fond de fouille, permettant d'atteindre le sol d'ancrage et d'ancrer la fondation dans un sol homogène en nature et caractéristiques mécaniques ou définis par l'étude géotechnique ;
- Ancrage : hauteur de fondation descendue dans le sol déterminée comme le sol d'ancrage.
- Le coulage du béton est réalisé autant que possible (bonne tenue des fouilles) pleine fouille ;
- Protection : hauteur comptée du terrain fini (remblais compris) jusqu'à la base de la fondation.
- contre le gel : à déterminer en fonction du lieu et de l'altitude du terrain.
- contre la dessiccation des argiles : profondeur fixée par l'étude géotechnique ou par le zonage du BRGM.

ARMATURES MI

CHAÎNAGES HORIZONTALS ET VERTICAUX



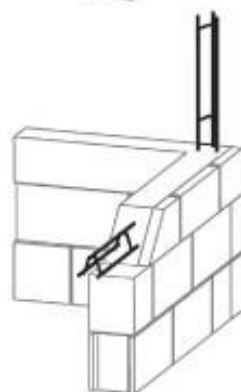
> Chaînages 2 Filants (Armature filante Lg = 6 m)

Descriptif du produit	Référence
-----------------------	-----------



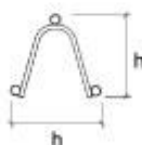
CHS2104X10

CH2104X10

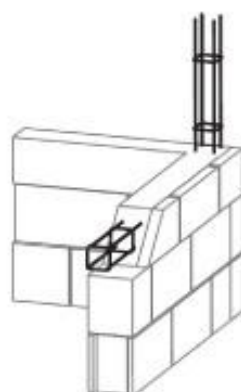


> Chaînages 3 Filants (Armature filante Lg = 6 m)

Descriptif du produit	Référence
-----------------------	-----------

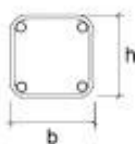


TUV888



> Chaînages 4 Filants (Armature filante Lg = 6 m)

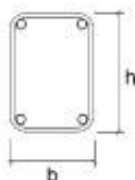
Descriptif du produit	Référence
-----------------------	-----------



CH4710X10

CH4710X15

CH4715X15



CH4815X20

CH4820X20

Exigences normatives :

- Les chaînages horizontaux sont obligatoires à chaque étage au niveau des planchers et en couronnement des murs.
- Les chaînages verticaux sont obligatoires à tous les niveaux pour plancher béton, sont recommandés à tous les niveaux pour s'opposer aux fissurations des murs en élévation.
- Dans le cas du chaînage horizontal du plancher terrasse, prévoir une section de chaînage renforcé de 3,1 cm² HA B500 (soit 4 Ø10)

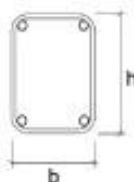
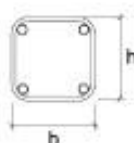
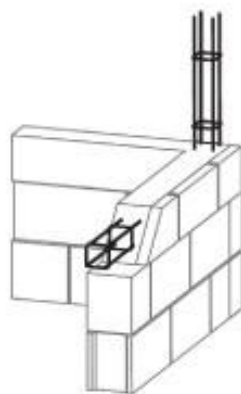
CONFORME au DTU 20.1

La section minimale des chaînages horizontaux est de 0,4% de la section béton pour des armatures HA B500, sans être inférieure à 1,50 cm² HA B500 soit 2Ø10, 3Ø8 ou 4Ø7

ARMATURES MI

CHAÎNAGES HORIZONTALS ET VERTICAUX

> Chaînages 4 Filants renforcés (Armature filante Lg = 6 m)



Descriptif du produit	Référence
	CHR488X8
	CHR488X12
	CHR4910X10
	CHR41010X15
	CHR41010X20
	CHR41015X15
	CHR41010X20
	CHR41015X20
	CHR41015X25
	CHR41020X20



> Chaînages rampants (Armature filante Lg = 6 m)

Descriptif du produit	Référence
	CHS2104X10
	ECH21010X1



Exigences normatives :

- Les chaînages horizontaux sont obligatoires à chaque étage au niveau des planchers et en couronnement des murs.
- Les chaînages verticaux sont obligatoires à tous les niveaux pour plancher béton, sont recommandés à tous les niveaux pour s'opposer aux fissurations des murs en élévation.
- Dans le cas du chaînage horizontal du plancher terrasse, prévoir une section de chaînage renforcé de 3,1 cm² HA B500 (soit 4 Ø10)

CONFORME au DTU 20.1

La section minimale des chaînages horizontaux est de 0,4% de la section béton pour des armatures HA B500, sans être inférieure à 1,50 cm² HA B500 soit 2Ø10, 3Ø8 ou 4Ø7

ARMATURES MI

POTEAUX

> Poteaux carrés :

	Poteaux intérieurs		Poteaux extérieurs		Référence
	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	
	15X15	11780	18X18	19500	PN4108X8
	15X15	11840	20X20	25650	PN41010X10
	20X20	25810	25X25	45180	PN41015X15
	25X25	45320	30X30	70840	PN41020X20
	30X30	70960	35X35	97560	P6N41025X25

> Poteaux rectangulaires :

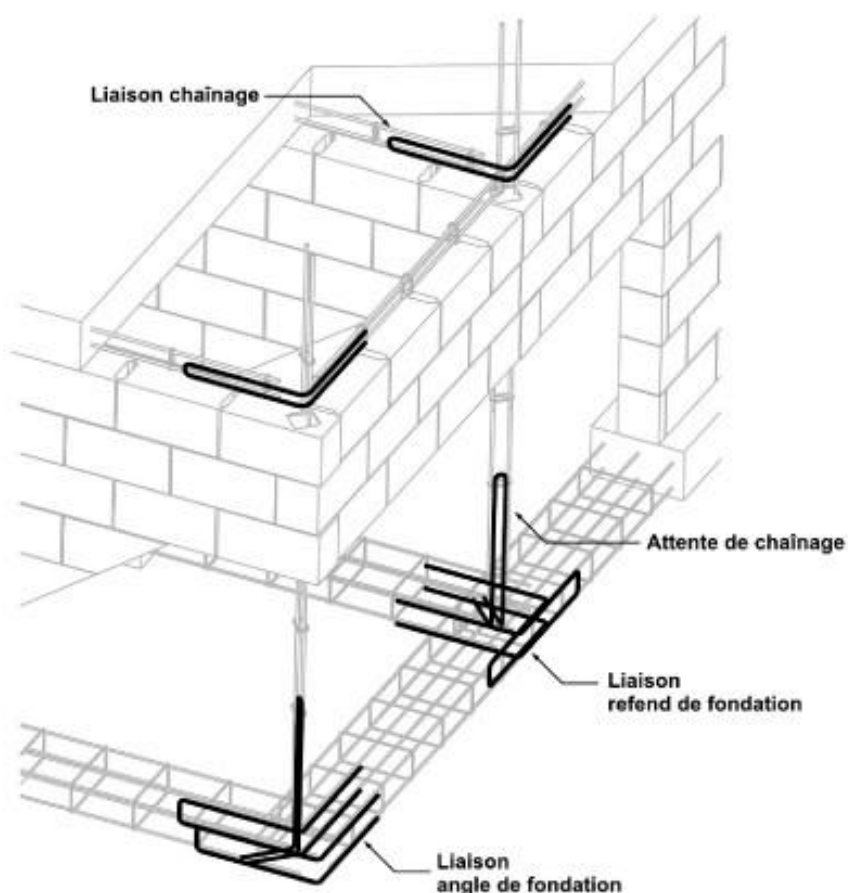
	Poteaux intérieurs		Poteaux extérieurs		Référence
	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	
	15X20	14810	20X25	31060	P6N41010X15
	15X25	17770	20X30	36470	P6N41010X20
	15X30	20730	20X35	41880	P6N41010X25
	20X25	31210	25X30	53230	P6N41015X20
	20X30	36620	25X35	61280	P6N41015X25

> Poteaux circulaires :

	Poteaux intérieurs		Poteaux extérieurs		Référence
	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	Section Béton	Charges admissibles Pser (daN/cm²)	
			20	12240	PC6N6811
	20	14330	25	26680	PC6N6814
	25	27920	30	45150	PC6N8819
	30	45250	35	67360	PC6N8824

ARMATURES MI

LIAISONS ET ATTENTES



* Utilisation courante de liaisons et attentes

> Liaisons d'angles :

	Référence
	EQ850
	EQ1060
	EQ1270
	EQSP815X60
	EQF814X60
	EQF1014X70
	EQC107X60

> Attentes :

	Référence
	ATC815X70
	ATC1015X80
	ATC1220X90
	ATD106X80
	ATD106X150

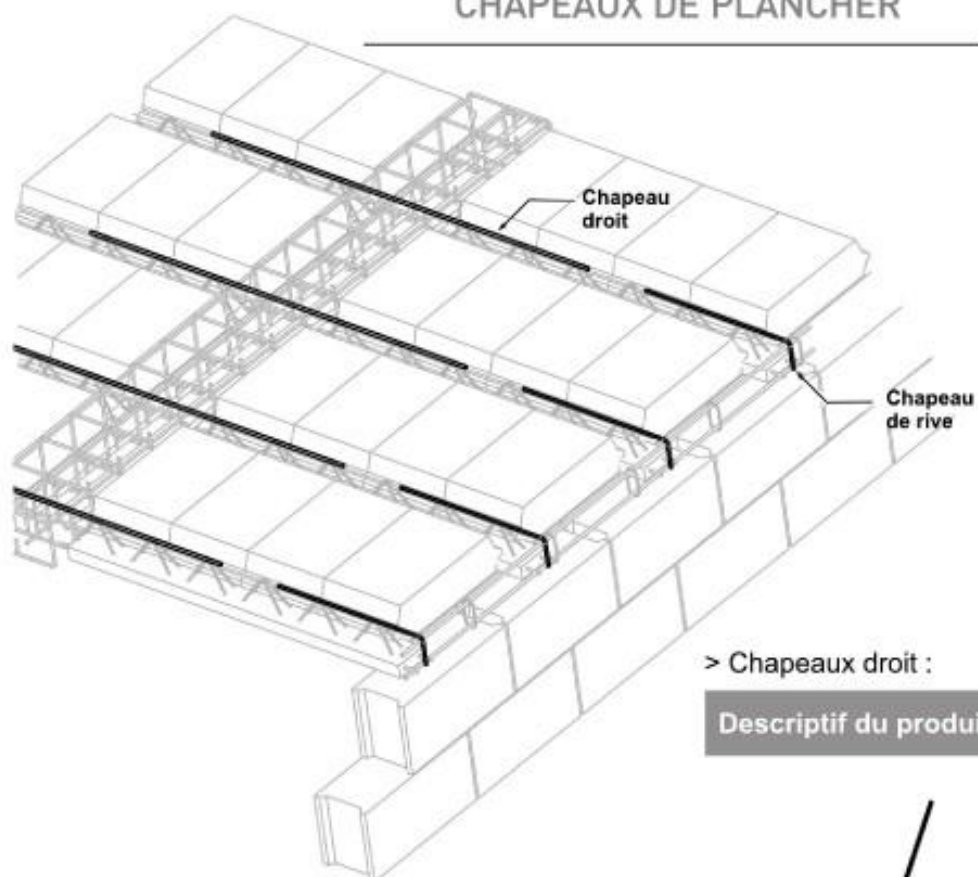
HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 :

- Aciers HA B500A ou B500B : fyk = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage pour les fondations de cat abaque : 50 mm
- Pser = 0 + 0B à l'Etat Limite de Service (ELS)
- Pu (> 1,4 x Pser) à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance
- Bâtiments de catégorie A à usage d'habitation, contreventés et situation de projet durable ou transitoire ; Situation non sismique.

- Encastrement : profondeur du fond de fouille, permettant d'atteindre le sol d'ancrage et d'ancre la fondation dans un sol homogène en nature et caractéristiques mécaniques ou définis par l'étude géotechnique ;
- Ancrage : hauteur de fondation descendue dans le sol déterminée comme le sol d'ancrage.
- Le coulage du béton est réalisé autant que possible (bonne tenue des fouilles) pleine fouille ;
- Protection : hauteur comptée du terrain fini (remblais compris) jusqu'à la base de la fondation.
- contre le gel ; à déterminer en fonction du lieu et de l'altitude du terrain,
- contre la dessiccation des argiles ; profondeur fixée par l'étude géotechnique ou par le zonage du BRGH.

ARMATURES MI

CHAPEAUX DE PLANCHER



> Chapeaux de rive :

Descriptif du produit	Référence
	CR610X70
	CR810X100
	CR1015X100
	CR1015X120

> Chapeaux droit :

Descriptif du produit	Référence
	CD6150
	CD8160
	CD8200
	CD10200
	CD10250
	CD12200
	CD15250



MAISON INDIVIDUELLE EN ZONE 3

ARMATURES PARASISMQUES POUR LA MAISON INDIVIDUELLE



Ref. C012-014 © Janvier 2020

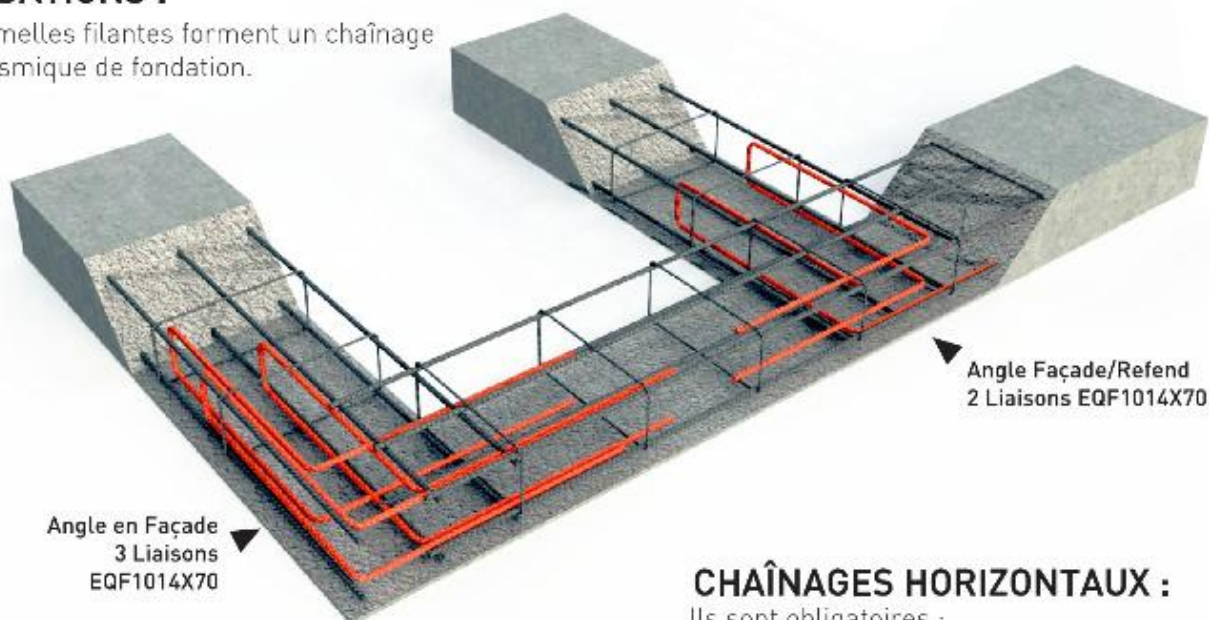
LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - MÉDITERRANÉE - STANDARM

L'EUROCODE 8 S'IMPOSE COMME LA RÈGLE DE RÉFÉRENCE POUR LA CONSTRUCTION EN ZONE SISMIQUE, CELA IMPOSE L'UTILISATION D'ARMATURES SPÉCIFIQUES ET UNE MISE EN OEUVRE SOIGNÉE NOTAMMENT AU NIVEAU DES LIAISONS ET DES OUVERTURES. FORT DE NOTRE EXPÉRIENCE, NOUS AVONS DÉVELOPPÉ UNE GAMME PARASISMIQUE CONFORME EC-8 QUI FACILITE LA MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER.

FONDACTIONS :

les semelles filantes forment un chaînage parasismique de fondation.



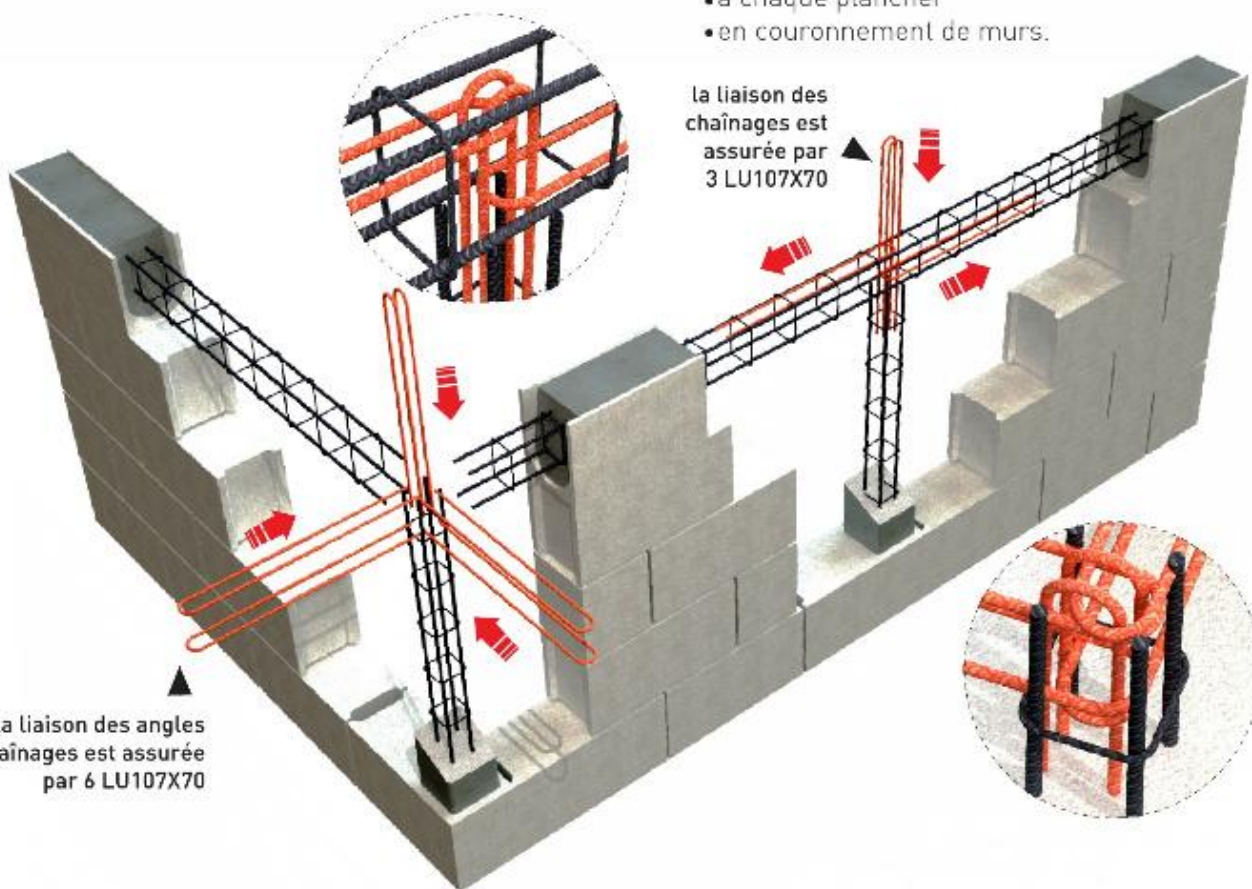
CHAÎNAGES HORIZONTAUX :

Ils sont obligatoires :

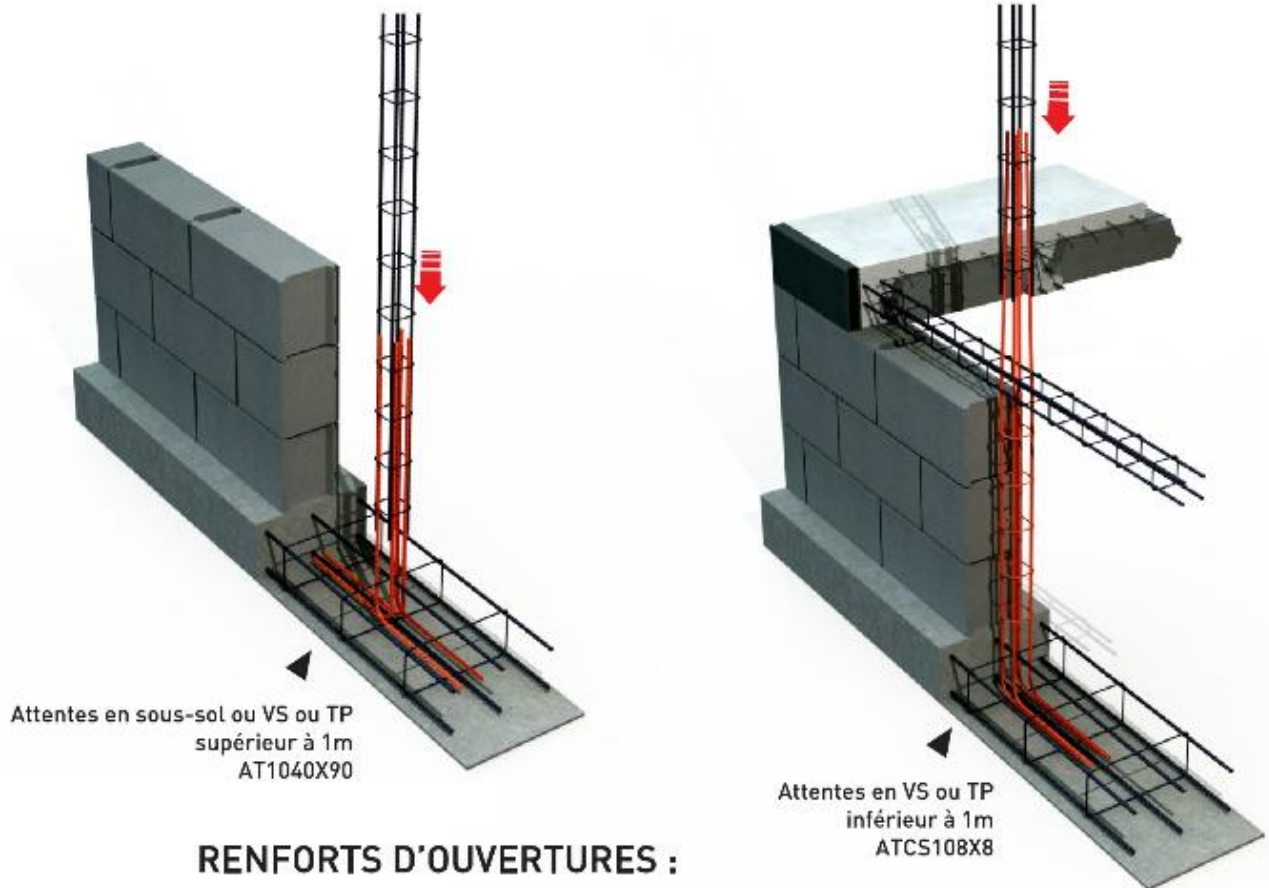
- à chaque plancher
- en couronnement de murs.

la liaison des chaînages est assurée par 3 LU107X70

la liaison des angles des chaînages est assurée par 6 LU107X70

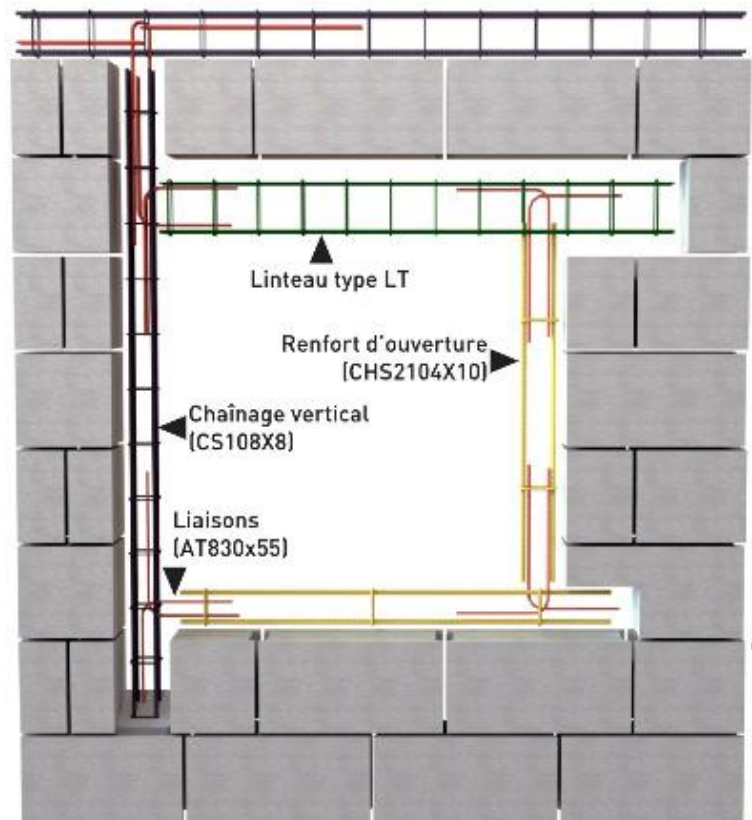


ANCRAGE DES CHÂINAGES :



RENFORTS D'OUVERTURES :

Les ouvertures de dimension supérieure à 60cm, doivent être réalisées avec un encadrement béton armé mécaniquement continu.



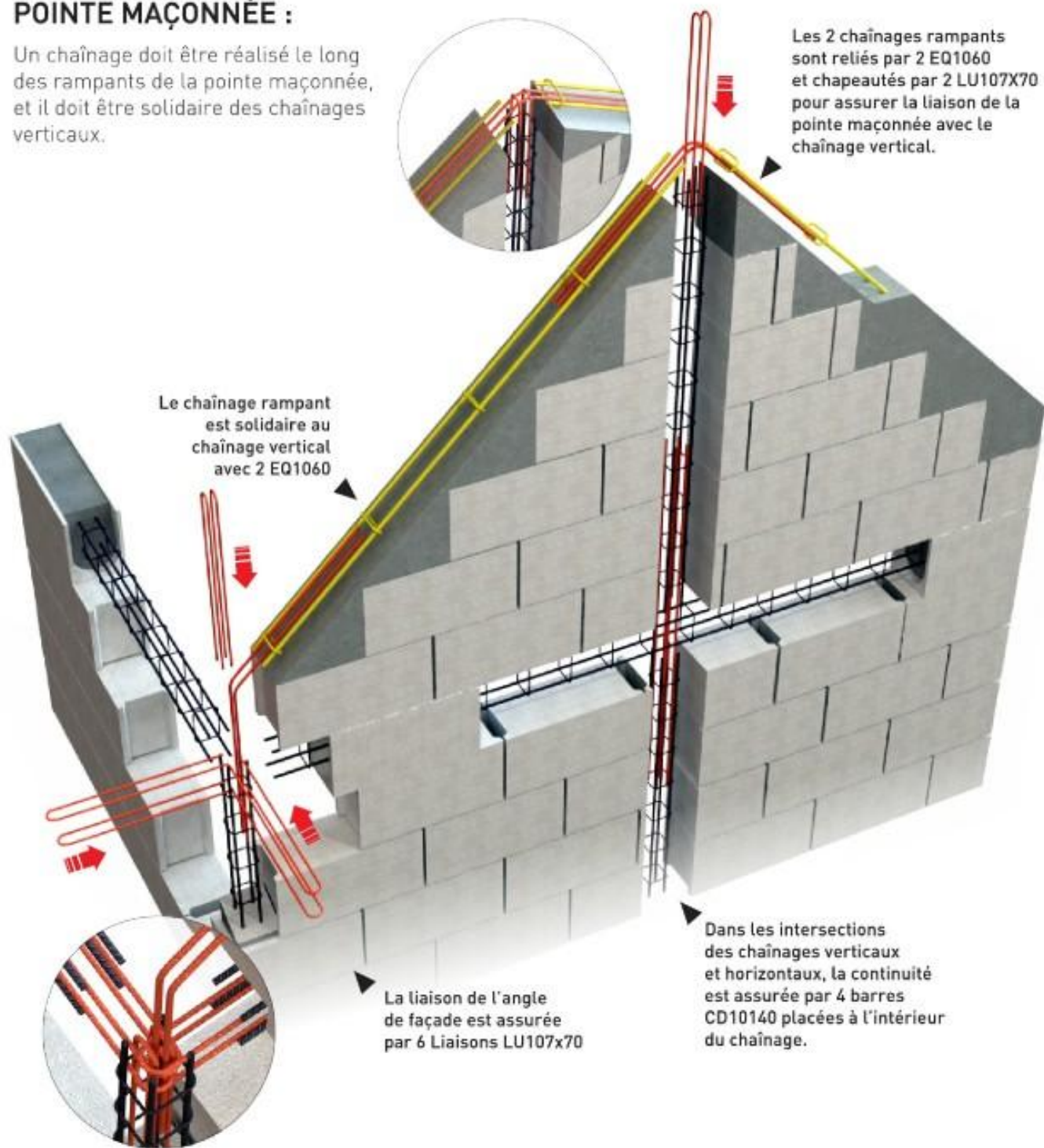
CHÂINAGES VERTICAUX :

Ils sont obligatoires

- en bordure des pans de contreventements,
- dans les angles de la construction,
- au croisement des murs porteurs,
- à l'extrémité des bords libres des murs,
- en tableau des ouvertures de hauteur supérieure ou égale à 1.80m
- au plus tous les 5 m en partie courante.

POINTE MAÇONNÉE :

Un chaînage doit être réalisé le long des rampants de la pointe maçonnerie, et il doit être solidaire des chaînages verticaux.



Armatures
béton



Etudes
béton armé

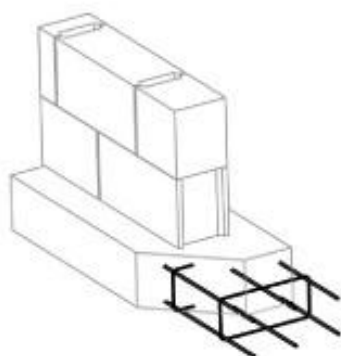


Etudes
géotechniques

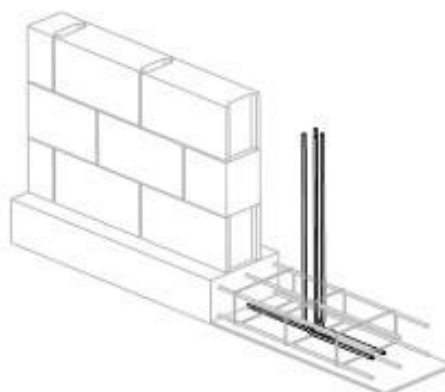
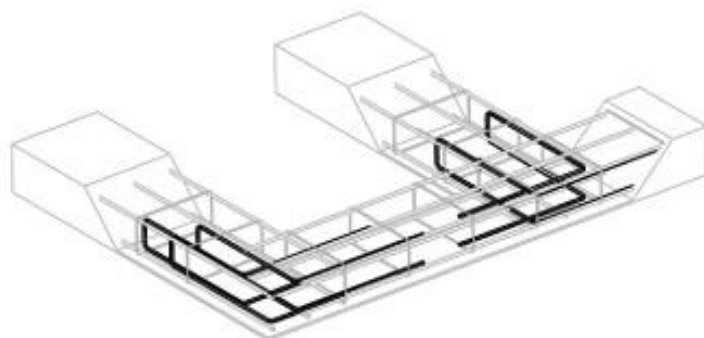
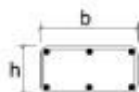
ARMATURES PARASISMIQUES

SEMELLES DE FONDATIONS FILANTES

> Chainages parasismiques de fondation (Armature filante Lg = 6 m)



Descriptif du produit	Section Béton	Charges admissibles P _{ser} (daN/cm ²) aux ELS			Référence produit
		Contrainte admissible du sol (daN/cm ²) aux ELS			
		1	1.5	2	
	45x25cm	4500	6750	9000	FSR1035X15
	50x30cm	5000	7500	10000	FSR1040X20



> Liaisons rapides de fondation :

Descriptif du produit	Référence produit
	EQF1014X70
	EQF1019X70
	LAFS1033X14

> Barres d'Attentes :

Descriptif du produit	Référence produit
	AT830X55
	AT1040X90

Dans le cas de mauvais sols présentant des risques de tassements uniformes ou différentiels importants (remblais, argiles gonflantes, limons, sols hétérogènes,...), la rigidification des semelles, des soubassements et des murs en élévation est à soumettre à votre bureau d'études béton armé sur la base d'une étude géotechnique préalable.

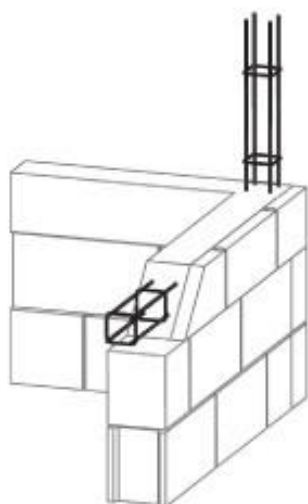
HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 :

- Aciers HA B550A ou B500B ; f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage pour les fondations de cet abaque : 30 mm
- 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
- Bâtiments de catégorie A à usage d'habitation, contreventés et situation de projet durable ou transitoire ; Situation non sismique.


- Encastrement : profondeur du fond de fouille, permettant d'atteindre le sol d'ancrage et d'ancrer la fondation dans un sol homogène en nature et caractéristiques mécaniques ou défini par l'étude géotechnique ;
- Ancrage : hauteur de fondation descendue dans le sol déterminée comme le sol d'ancrage.
- Le coulage du béton est réalisé autant que possible (bonne tenue des fouilles) pleine fouille ;
- Protection : hauteur comptée du terrain fini (remblais compris) jusqu'à la base de la fondation.
- contre le gel : à déterminer en fonction du lieu et de l'altitude du terrain,
- contre la dessiccation des argiles : profondeur fixée par l'étude géotechnique ou par le zonage du BRGM.

ARMATURES PARASISMIQUES

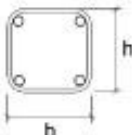

CHAÎNAGES HORIZONTALS, VERTICAUX ET RAMPANTS



> Barres de continuité

Descriptif du produit	Référence
	CD10120
	CD10140

> Chaînages verticaux et horizontaux (Lg = 6 m)

Descriptif du produit	Référence
	CS108X8
	CS108X12
	CS108X15


> Chaînages rampants (Armature filante Lg = 6 m)

Descriptif du produit	Référence
	CHS2104X10

> Liaisons U

Descriptif du produit	Référence
	LU107X70

> Equerres

Descriptif du produit	Référence
	EQC107X60
	EQ1060

Exigences normatives :

- Les chaînages horizontaux sont obligatoires à chaque étage au niveau des planchers et en couronnement des murs.
- Les chaînages verticaux sont obligatoires à tous les niveaux pour plancher béton, sont recommandés à tous les niveaux pour s'opposer aux fissurations des murs en élévation.
- Dans le cas du chaînage horizontal du plancher terrasse, prévoir une section de chaînage renforcé de 3,1 cm² HA B500 (soit 4 B10)

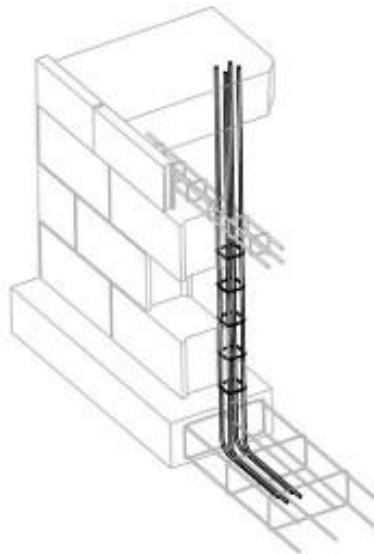
CONFORME au DTU 20.1

La section minimale des chaînages horizontaux est de 0,4% de la section béton pour des armatures HA B500, sans être inférieure à 1,50 cm² HA B500 soit 2Ø10, 3Ø8 ou 4Ø7

ARMATURES PARASISMIQUES

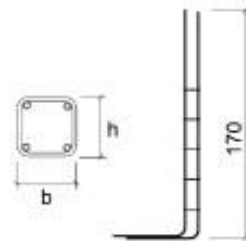
ATTENTES ET CHAPEAUX DE CHÂINAGE

> Attente montée (Soubassement VS ou TP)



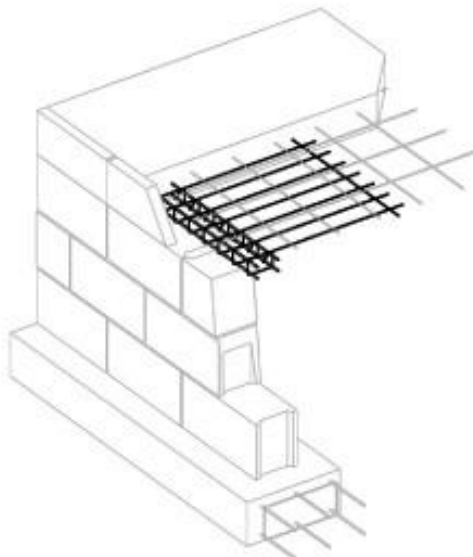
Descriptif du produit

Référence



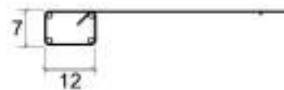
ATCS108X8

> Chapeaux/Chaînage (Dallage solidaire au soubassement)



Descriptif du produit

Référence



CSRDY10610



CSRDL715

Exigences normatives :

- Les chaînages horizontaux sont obligatoires à chaque étage au niveau des planchers et en couronnement des murs.
- Les chaînages verticaux sont obligatoires à tous les niveaux pour plancher béton, sont recommandés à tous les niveaux pour s'opposer aux fissurations des murs en élévation.
- Dans le cas du chaînage horizontal du plancher terrasse, prévoir une section de chaînage renforcé de 3,1 cm² HA B500 (soit 4 Ø10)

CONFORMES au DTU 20.1

La section minimale des chaînages horizontaux est de 0,4% de la section béton pour des armatures HA B500, sans être inférieure à 1,50 cm² HA B500 soit 2Ø10, 3Ø8 ou 4Ø7

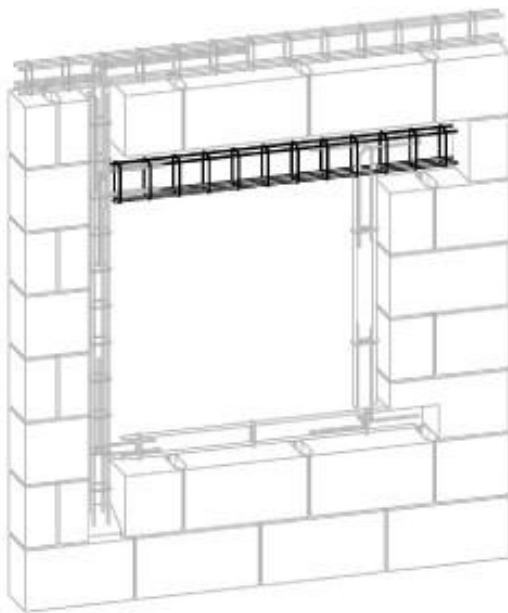


FIMUREX

ARMATURES PARASISMIQUES

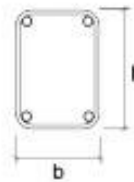
LINTEAUX SISMIQUES

> Linteaux (Lg = 6 m)



Descriptif du produit

Référence



CS108X20

CS108X25

CS108X30

FIMUREX

LINTEAUX

LINTEAUX POUR FRANCHIR DES PETITES OUVERTURES DE PORTÉES INFÉRIEURES A 2 M (PORTES, FENÊTRES...)

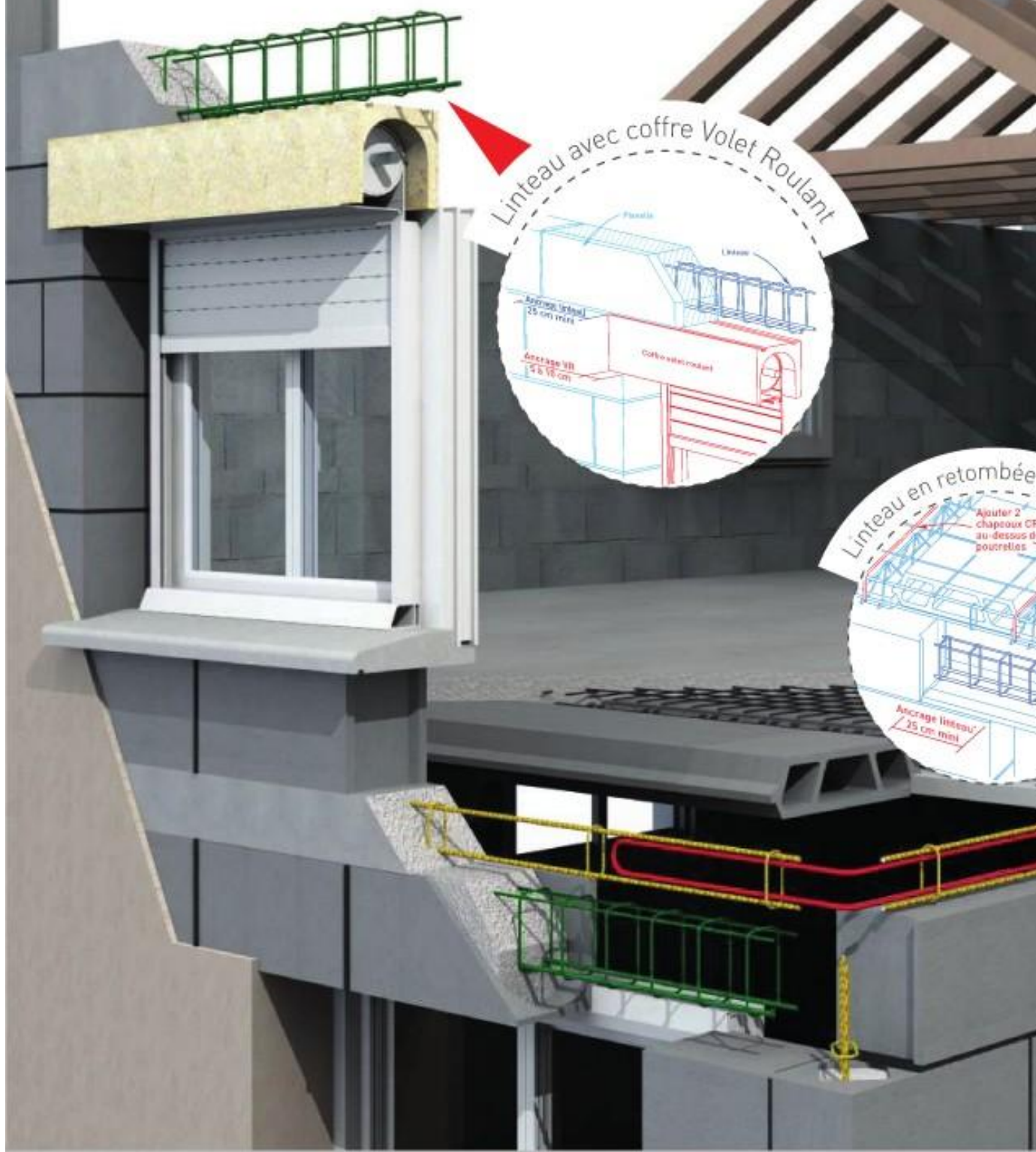


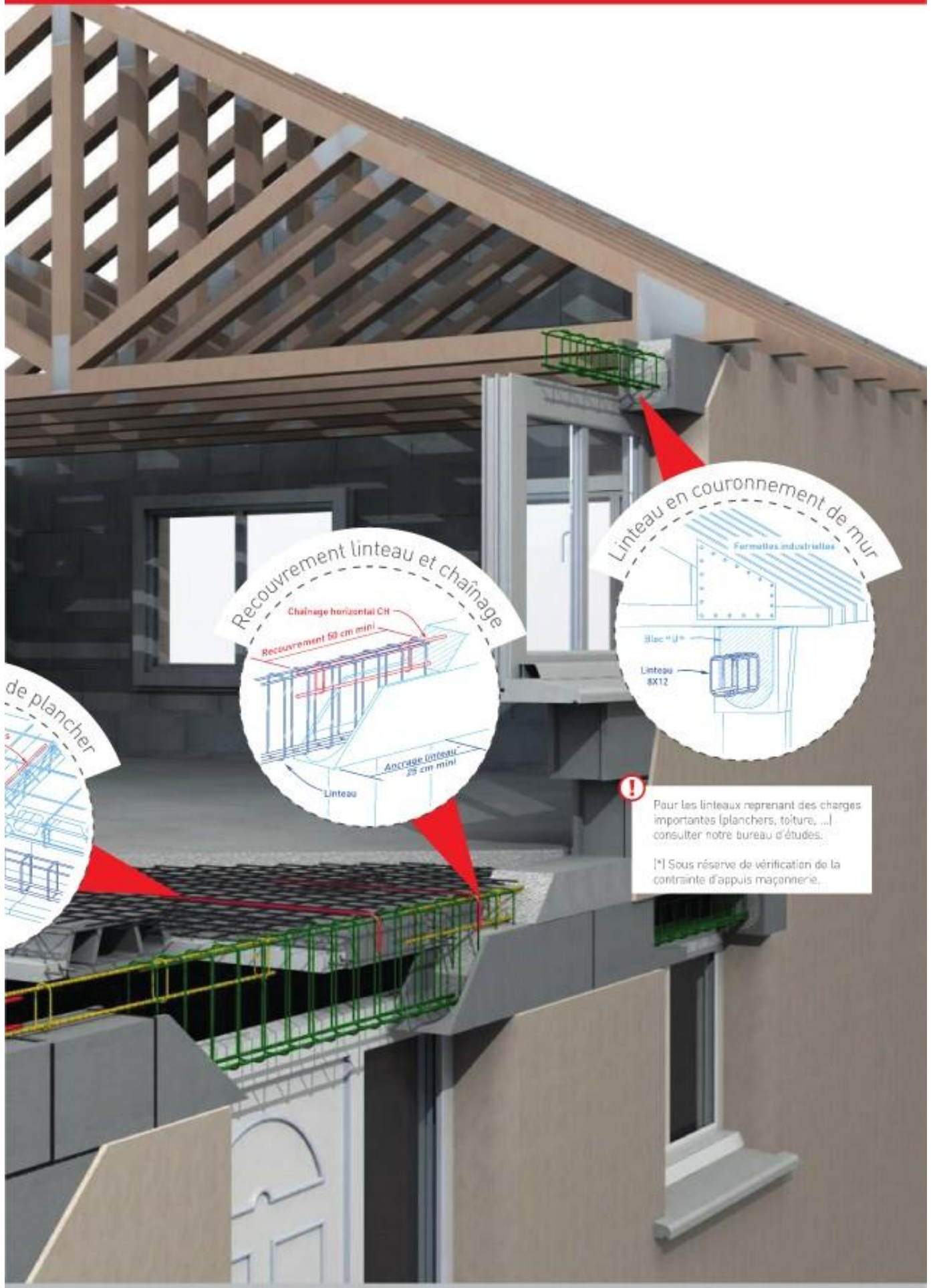
LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

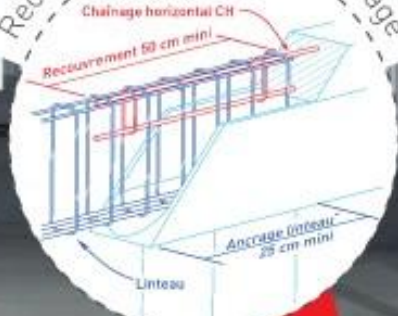
LE LINTEAU

Une solution pratique et performante pour franchir le vide (< 2 m) des petites ouvertures (portes, fenêtres, ...). Notre gamme se décline en deux largeurs 8 cm pour une mise en œuvre dans des blocs de maçonnerie en « U » ou 15 cm pour une utilisation en coffrage et en hauteur de 12 à 30 cm. Nos armatures sont conçues pour répondre à tous les cas courants et types de construction.

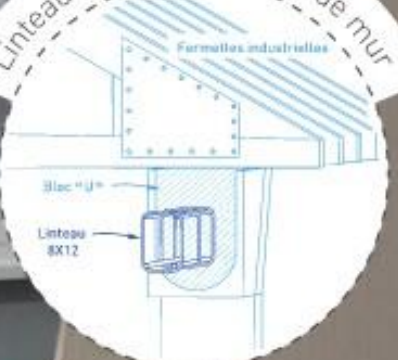




Recouvrement linteau et chaînage



Linteau en couronnement de mur



Pour les linteaux reprenant des charges importantes (planchers, toiture, ...) consulter notre bureau d'études.

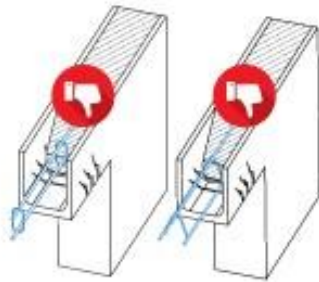
[*] Sous réserve de vérification de la contrainte d'appuis maçonnerie.

de plancher

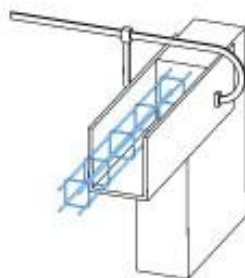
À QUELLES PROBLÉMATIQUES RÉPONDENT NOS LINTEAUX ?

LES USAGES EXCLUS

» Les armatures de chaînage pour franchir les ouvertures.



» Les armatures avec des sections sous dimensionnées aux charges à reprendre.



LES RISQUES

» Une armature avec des cadres insuffisants risque d'entraîner des fissures graves de CISAILEMENT.

» Une armature avec des barres inférieures de trop faible diamètre risque d'entraîner le fléchissement du linteau et la déformation des ouvertures.

» Une armature de largeur trop importante pour une mise en œuvre dans des blocs de maçonnerie en "U" ne permet pas un enrobage suffisant par le béton.

NOS SOLUTIONS

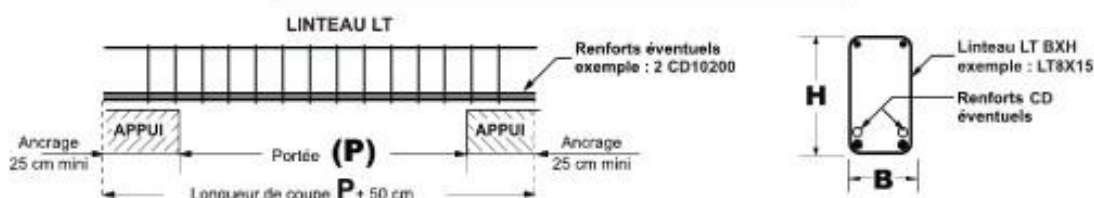
» L'espacement des cadres de nos linteaux respecte les exigences de l'EUROCODE 2.

» La section des armatures qui composent nos linteaux est définie suivant les charges garanties dans nos abaques.

» Notre gamme de linteaux en largeur 8 cm facilite la mise en œuvre dans les blocs de maçonnerie en "U" et assure un gain de temps sur le chantier.

LINTEAUX LT

POUR DES OUVERTURES DE PORTÉES INFÉRIEURES À 2 M



COMMENT CHOISIR VOTRE LINTEAU :

Vous devez définir, la **portée** ❶ et le **type d'utilisation** ❷ (en Façade ou Refend, avec fermettes industrielles, combles aménageables, reprise de plancher ou de mur, ...) - voir schémas.

* La charge admissible P_{ser} daN/m est calculée pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 et les charges suivantes :
Toitures - Neige (Alt. < 200m) 150 daN/m² ;
Poids brut du plancher 300 daN/m² - Revêtements et cloisons répartis 100 daN/m² - Surcharge d'habitation 150 daN/m².

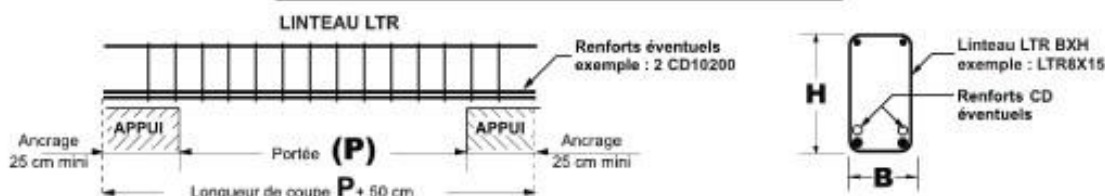
❷ Type d'utilisation	❶ Portée P (m)							Charge admissible* P _{ser} daN/m
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	
	Longueur de coupe du linteau (cm)							
	110	130	150	170	190	210	230	
	LT8X12							850
	LT8X15							850
	LT8X20							850
	LT8X12		+2 CD10200					2000
	LT8X15				+2 CD10240			2000
	LT8X20						+2 CD10240	2000
	LT8X12							2750
	LT8X15			+2 CD10200				2750
	LT8X20					+2 CD10240	+2 CD10240	2750
	LT8X12							4050
	LT8X15							4050
	LT8X20		+2 CD10200		+2 CD10200			
	LT8X12							2700
	LT8X15			+2 CD10200				2700
	LT8X20					+2 CD10240	+2 CD10240	2700

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2

- Aciers HA B500A ou B500B ; f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Éléments à usage d'habitation en situation normale ; Linteaux secondaires en situation sismique
- Classe d'exposition XC1 en refend à l'intérieur des locaux - enrobage minimal c_{min} = 25 mm (c_{min,inf}/c_{min,sup})
- Classe d'exposition XC4 en façade ; enrobage minimal 40 mm (c_{min,inf}/c_{min,sup}) pour un parement non protégé ou 20 mm (c_{min,inf}/c_{min,sup}) pour un parement protégé (planelle ou bloc coffrant)
- Flèche limite structurale (aspect et fonctionnel) F_{lim} ≤ l₀/250
- Flèche limite relative aux classes et revêtements F_{lim} ≤ f_{lim}/500, avec f_{lim} = 0,5 P_{ser}, f_{lim} = 0,25 P_{ser} et f_{lim} = 0,25 P_{ser}
- Charges uniformément réparties, compris le poids propre des linteaux : P_{ser} = G+Q (État Limite de Service IELS)
- Sans reprise de coulage
- Etaiement linteaux et planchers maintenu 28 jours
- Dimension maximale des granulats dgt ≤ 20 mm
- Distances entre joints de dilataion conformes au DTU 20.1
- P_u ≤ 1,4 x P_{ser} et f_{Ed} ≤ f_{Ed,ult} (État Limite Ultime IELU de Résistance)

LINTEAUX LTR

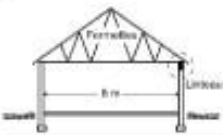



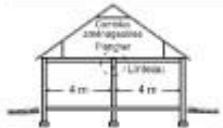
POUR DES OUVERTURES DE PORTÉES INFÉRIEURES À 2 M



COMMENT CHOISIR VOTRE LINTEAU :

Vous devez définir, la **portée** ❶ et le **type d'utilisation** ❷ (en Façade ou Refend, avec fermettes industrielles, combles aménagés, reprise de plancher ou de mur, ...) - voir schémas.

* La charge admissible P_{ser} daN/m est calculée pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 et les charges suivantes :
Toitures - Neige (Alt. < 200m) 150 daN/m² ;
Poids brut du plancher 300 daN/m² - Revêtements et cloisons répartis 100 daN/m² - Surcharge d'habitation 150 daN/m².

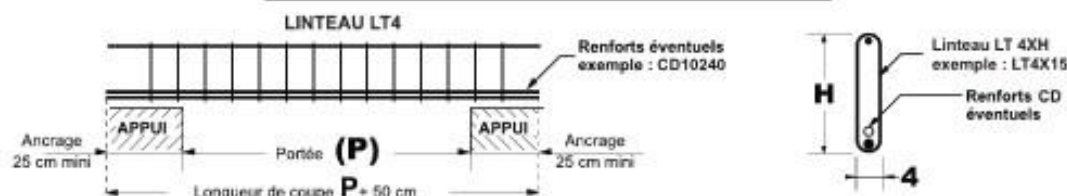
❷ Type d'utilisation	❶ Portée P (m)							Charge admissible* P _{ser} daN/m
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	
	Longueur de coupe du linteau (cm)							
	110	130	150	170	190	210	230	
 Façade 8 m	LTR8X12							850
	LTR8X15							850
 Refend 4 m	LTR8X12							2000
	LTR8X15					+2 CD10240		2000
 Façade 4 m / 4 m	LTR8X12							2750
	LTR8X15							2750
 Refend 4 m	LTR8X12	+2 CD10150						4050
	LTR8X15			+2 CD10200				
 Façade 4 m / 4 m	LTR8X12							2700
	LTR8X15							2700

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2

- Aciers HA B500A ou B500B ; f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale ; Linteaux secondaires en situation temporaire
- Classe d'exposition XC3 en façade et XD3 pour des locaux ; enrobage minimal ciment = 25 mm (ciment/dundes)
- Classe d'exposition XC4 en façade ; enrobage minimal 40 mm (ciment/dundes) pour un parement non protégé ou 20 mm (ciment/dundes) pour un parement protégé (plâtre ou bloc coiffant)
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnalité) F_{lim} ≤ l/1250
- Flèche limite visible aux cloisons et revêtements F_{vis} ≤ l/500, avec S_p = 0,5 P_{ser}, S_{cr} = 0,25 P_{ser} et Q = 0,25 P_{ser}
- Charges uniformément réparties, compris le poids propre des linteaux : P_{ser} = G + Q (État Limite de Service IELS)
- Sans reprise de coulage
- Etalement linteaux et planchers maintenu 28 jours
- Dimension maximale des granulats dgt 20 mm
- Distances entre joints de dilataion conformes au DTU 20.1
- P_u ≤ 1,4 × P_{ser} et P_u ≤ P_{ser} + 0,25 P_{ser} (État Limite Ultime ELU) de Résistance

LINTEAUX LT4

POUR DES OUVERTURES DE PORTÉES INFÉRIEURES À 2 M



COMMENT CHOISIR VOTRE LINTEAU :

Vous devez définir, la **portée** ❶ et le **type d'utilisation** ❷ (en Façade ou Refend, avec fermettes industrielles, combles aménageables, reprise de plancher ou de mur, ...) - voir schémas.

* La charge admissible P_{ser} daN/m est calculée pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 et les charges suivantes :

Toitures - Neige (Alt. < 200m) 150 daN/m² ;

Poids brut du plancher 300 daN/m² - Revêtements et cloisons répartis 100 daN/m² - Surcharge d'habitation 150 daN/m².

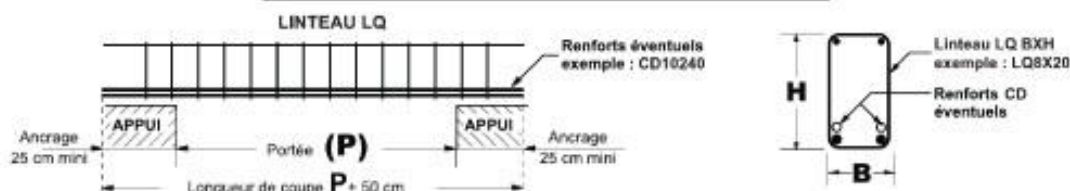
❷ Type d'utilisation	❶ Portée P (m)							Charge admissible* P _{ser} daN/m	
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80		
	Longueur de coupe du linteau (cm)								
	110	130	150	170	190	210	230		
				LT4X15				+2 CD10240	850
				LT4X20					850
				LT4X25					850
				LT4X30					850
		LT4X15	+2 CD10200	+2 CD10200					2000
		LT4X20		+2 CD10200	+2 CD10240				2000
		LT4X25		+2 CD10200	+2 CD10240	+2 CD10240			2000
		LT4X30			+2 CD10240	+2 CD10240			2000
		LT4X15	+2 CD10150	+2 CD10200					2750
		LT4X20	+2 CD10150	+2 CD10200					2750
		LT4X25		+2 CD10200	+2 CD10200				2750
		LT4X30			+2 CD10200	+2 CD10240			2750
		LT4X15	+2 CD10150						4050
		LT4X20	+2 CD10150						4050
		LT4X25		+2 CD10150					4050
		LT4X30		+2 CD10150	+2 CD10200				4050
		LT4X15	+2 CD10150	+2 CD10200					2700
		LT4X20		+2 CD10200					2700
		LT4X25		+2 CD10200	+2 CD10200				2700
		LT4X30			+2 CD10200	+2 CD10240			2700

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2

- Aciers HA B500A ou B500B ; f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale ; Linteaux secondaires en situation temporaire
- Classe d'exposition XC3 en refend à l'intérieur des locaux - enrobage minimal charn = 25 mm (cm, b, d, c, d, c)
- Classe d'exposition XC4 en façade ; enrobage minimal 40 mm (cm, b, d, c, d, c) pour un parement non protégé ou 20 mm (cm, b, d, c, d, c) pour un parement protégé (plâtre ou bloc coiffant)
- Flèche limite structurale (aspect et fonctionnel) f_{lim} ≤ l/250
- Flèche limite notable aux cloisons et revêtements f_{lim} ≤ l/500, avec S_p = 0,5 P_{ser}, S_{cr} = 0,25 P_{ser} et Q = 0,25 P_{ser}
- Charges uniformément réparties, compris le poids propre des linteaux : P_{ser} = G + Q₀ (État Limite de Service IELS)
- Sans reprise de coulage
- Etalement linteaux et planchers maintenus 28 jours
- Dimension maximale des granulats dgt 20 mm
- Distances entre joints de dilataion conformes au DTU 20.1
- P_u ≤ 1,4 × P_{ser} à l'État Limite Ultime (ELU) de Résistance

LINTEAUX LQ

POUR DES OUVERTURES DE PORTEES INFERIEURES A 2 M



COMMENT CHOISIR VOTRE LINTEAU :

Vous devez définir, la **portée** ❶ et le **type d'utilisation** ❷ (en Façade ou Refend, avec fermettes industrielles, combles aménageables, reprise de plancher ou de mur, ...) - voir schémas.

* La charge admissible P_{ser} daN/m est calculée pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 et les charges suivantes :
Toitures - Neige (Alt. < 200m) 150 daN/m² ;
Poids brut du plancher 300 daN/m² - Revêtements et cloisons répartis 100 daN/m² - Surcharge d'habitation 150 daN/m².

❷ Type d'utilisation	❶ Portée P [m]							Charge admissible* P _{ser} daN/m	
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80		
	Longueur de coupe du linteau (cm)								
	110	130	150	170	190	210	230		
				LQ8X20				850	
				LQ7X30				850	
				LQ8X20			+2 CD10240	2000	
				LQ7X30				2000	
				LQ8X20			+2 CD10240	2750	
				LQ7X30			+2 CD10240	2750	
	LQ8X20				+2 CD10200	+2 CD10200			4050
	LQ7X30						+2 CD10240	+2 CD10240	4050
				LQ8X20			+2 CD10240	+2 CD10240	2700
				LQ7X30					2700

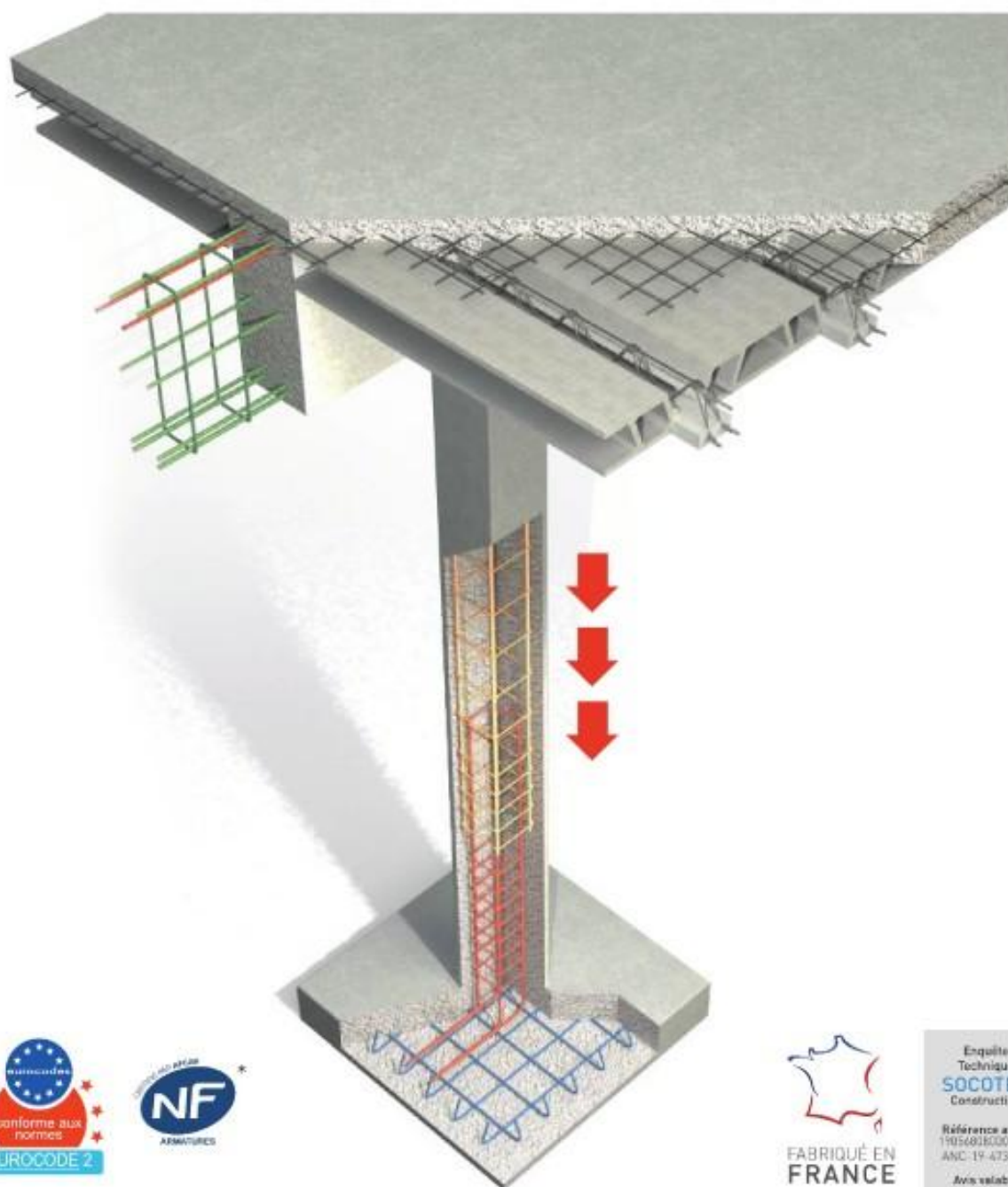
HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2

- Aciers HA B500A ou B500B ; f_{yk} = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale ; Linteaux secondaires en situation temporaire
- Classe d'exposition XC1 en refend à l'intérieur des locaux ; enrobage minimal 20 mm (Cmin, b_{cl} et d_{cl})
- Classe d'exposition XC4 en façade ; enrobage minimal 40 mm (Cmin, b_{cl} et d_{cl}) pour un parement non protégé ou 20 mm (Cmin, b_{cl} et d_{cl}) pour un parement protégé (plâtre ou bloc coiffant)
- Flèche limite structurale (aspect et fonctionnel) F_{lim} ≤ f_{lim}/250
- Flèche limite nuisible aux cloisons et revêtements F_{lim} ≤ f_{lim}/500, avec S_p = 0,5 P_{ser}, S_{cr} = 0,25 P_{ser} et S_u = 0,25 P_{ser}
- Charges uniformément réparties, compris le poids propre des linteaux : P_{ser} = G + Q_{lim} (État Limite de Service IELS)
- Sans reprise de coulage
- Étalement linteaux et planchers maintenu 28 jours
- Dimension maximale des granulats dgt 20 mm
- Distances entre joints de dilataion conformes au DTU 30.1
- P_u ≤ 1,4 × P_{ser} et P_u ≤ P_{ser} (État Limite Ultime ELU) de Résistance



DESCENTE DE CHARGES SUR POTEAU

POTEAUX, POTEAUX ATTENTE ET SEMELLES ISOLÉES



Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
11056016000013
ANC-19-4735M

Avis valable
jusqu'au
4 juillet 2024

LES SITES FIMUREX

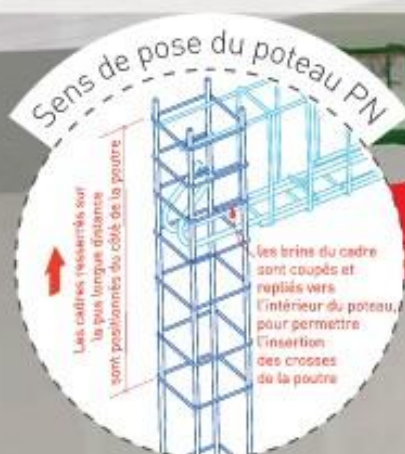
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

NOTRE SOLUTION POTEAU, ATTENTE ET SEMELLE DE FONDATION TRANSMET AVEC SÛRETÉ LES CHARGES DE L'OUVRAGE AUX FONDATIONS

Notre gamme de poteaux d'attente PA et de poteaux PN est étudiée pour répondre à tous les cas courants de la maison individuelle et est disponible en différentes sections à 4 ou 6 flants [carrés, rectangulaires et circulaires].

Les performances de nos poteaux et de nos semelles de fondations sont calculées suivant l'Eurocode 2 [EC2].

Notre gamme de semelles de fondation SIC et SIR est adaptée aux différentes sections de nos poteaux PN.



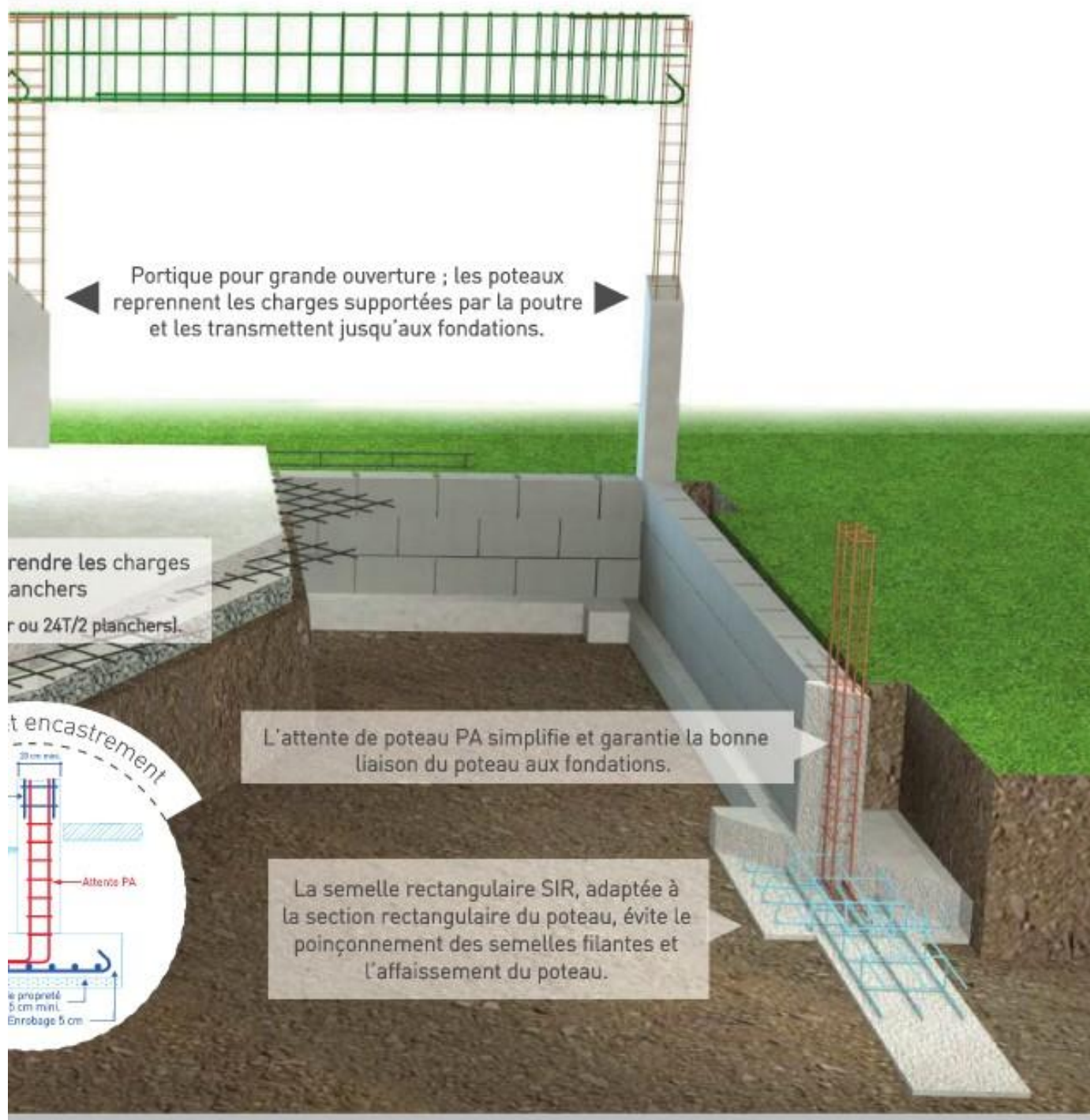
Le poteau central peut recevoir les charges courantes des planchers
(À titre indicatif : 12T/1 planche)

La semelle isolée SIC évite les tassements du sol sous poteau.



LES ATOUTS PRODUIT

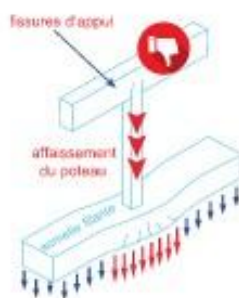
- › Facile et rapide à mettre en œuvre
- › Performant (reprise de charges garantie)
- › Prêt à l'emploi (Poteau Longueur 3 m)
- › Conforme à l'Eurocode 2
- › Évite le poinçonnement des fondations et l'affaissement des poteaux



À QUELLES PROBLÉMATIQUES RÉPONDENT NOS PRODUITS ?

LES USAGES EXCLUS

► L'appui du poteau directement sur la semelle filante de fondation. Le poinçonnement des charges sur le sol est à l'origine de nombreux désordres de structures (accentués sur sols compressibles).



Augmentation des contraintes sur le sol, Tassements différentiels importants, Fissuration de la semelle filante.

► L'emploi d'armatures insuffisantes (chutes de treillis soudés). Sans armature ou avec une armature sous-dimensionnée, la semelle fissure transversalement (dans les deux directions) par flexion et cisaillement.



► Les cadres trop espacés aux deux extrémités (20 cm ou 15 cm) ne permettant pas le frettage.



LA RÉGLEMENTATION

► Les dimensions de la semelle de fondation sous poteau doivent être plus importantes que celles de la semelle filante. La charge transmise par le poteau est alors répartie sur toute la largeur de la semelle et dans les deux directions.

► Les semelles sous poteau doivent s'opposer aux déformations transversales. Elles limitent et uniformisent les contraintes et les tassements du sol.

► Les cadres s'opposent à la déformation des barres verticales (flambement) et assurent le frettage du poteau à ses deux extrémités. Espacement maximal Eurocode 2 des cadres le long d'un poteau armé de barres verticales HA 10 :

$$S_{cl,tmax} [cm] \leq \text{Min. } [20 \text{ cm} ; B [cm]]$$

Aux extrémités, dans toutes les sections situées sur une distance au plus égale à A_1 au-dessus d'une fondation, ou au-dessus ou au-dessous d'une poutre ou d'une dalle ou d'un plancher, espacement $\leq 0,6 \times S_{cl,tmax} [cm]$, soit $\leq \text{Min. } [12 \text{ cm} ; 0,6 B [cm]]$.

NOS SOLUTIONS

► Les barres des semelles SIC sont disposées suivant deux directions. Les semelles SIR de forme rectangulaire sont adaptées aux poteaux de section rectangulaire.

► Les barres des semelles SIC et SIR comportent des CROSSES d'extrémité (crochets) pour assurer leur ANCRAGE dans le béton. Les dimensions et les sections des armatures sont CALCULÉES pour reprendre les CHARGES COURANTES de la MAISON INDIVIDUELLE.

► Les cadres des poteaux PN RESSERRES AUX EXTREMITES garantissent le frettage.

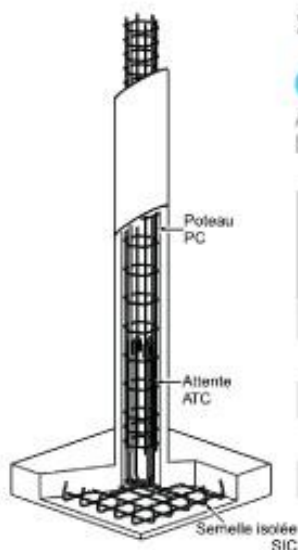
POTEAUX

POTEAUX CIRCULAIRES - 3M

> POTEAUX PC :

i COMMENT CHOISIR VOTRE POTEAU :

Après avoir déterminé la charge à reprendre, vous devez définir la position du poteau dans la construction (poteau à l'intérieur ou à l'extérieur) et vérifier que sa hauteur maximale sous plancher ne dépasse pas 2,80 m.



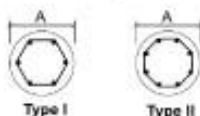
Référence produit	Type	Poteau intérieur ^[1]		Poteau extérieur ^[2]	
		Section Béton A (cm)	Charge admissible Pser daN (*)	Section Béton A (cm)	Charge admissible Pser daN (*)
PC6N6811	I	-	-	20	14240
PC6N6814	II	20	14330	25	26680
PC6N8819	II	25	27920	30	45150
PC6N8824	II	30	45250	35	67360
PC6N81029	II	35	71030	40	98560
PC6N81034	II	40	98710	45	131510

[*] Pour une compression centrée, verticale poids propre du poteau compris et pour une hauteur maximale H=2,80 m.

[1] À l'intérieur des locaux ou poteaux protégés des intempéries.

[2] À l'extérieur des locaux, poteaux exposés aux intempéries à l'intérieur des terres.

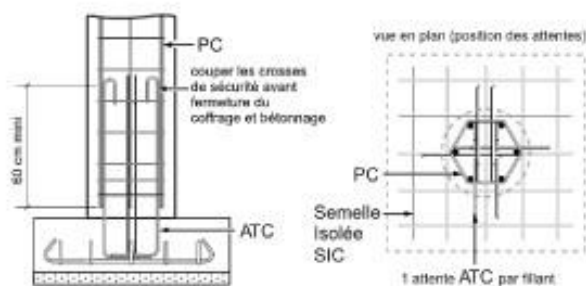
Pour des poteaux exposés aux intempéries et situés à moins de 5 km de la côte, nous consulter.



Type I

Type II

> ATTENTES ATC :



Réf. Produit	Diamètre
ATC1040X100	HA10

HYPOTHESES GÉNÉRALES en application des règles EUROCODE 2

- Aciers HA B500A ou B500B : fyk = 500 MPa - Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale, contrainte de - Situation non sismique
- Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 20.1 - Étalement des gouttes et des planchers maintenus au moins 30 jours
- Pser = 0 + Qk (État Limite de Service (ELS)) - Pu (> 1,4 Pser) à l'État Limite Ultime (ELU) de résistance
- Poteaux : Longueur de flambement : L0 = l - Méthode de calculs du FD P 19-717

Fonction : Dans le cas de mauvais sols présentant des risques de tassement uniforme ou différentiels importants (travaux, angles gonflants, imbruns, sols hétérogènes...), la rigidification des semelles, des soulèvements et des murs en élévation est à soumettre à notre bureau d'études béton armé sur la base d'une étude géotechnique préalable.

**VOUS ALLEZ
FAIRE CONSTRUIRE**



DANGER

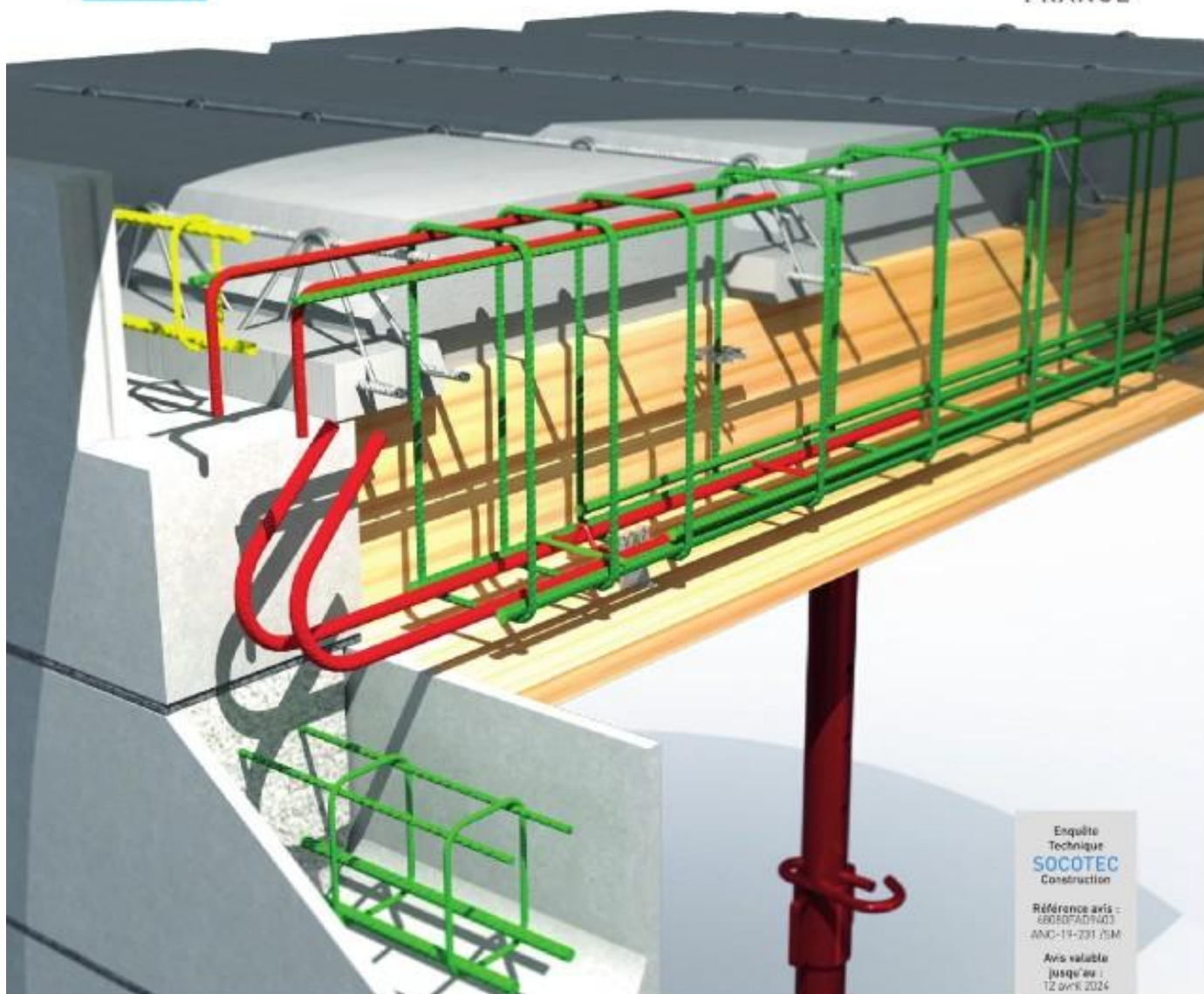
**Le sol est à l'origine
de nombreux sinistres ...**

LE SAVIEZ-VOUS ?

FIMUREX

LES POUTRES FORCE

RÉGLABLES AUX APPUIS, FACILES À METTRE EN OEUVRE, POUR DES PORTÉES DE 2 À 8M



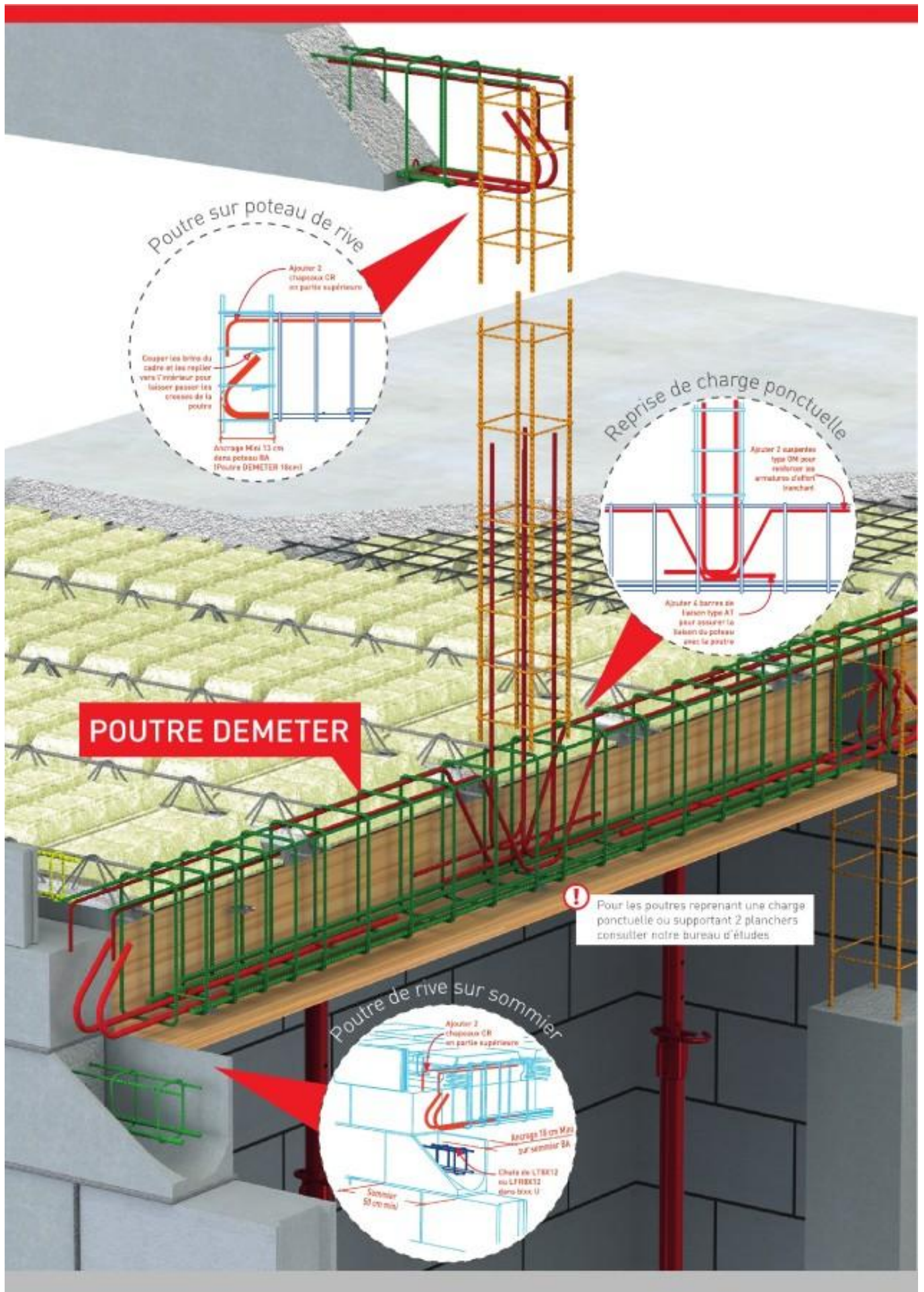
Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
6603FAD7403
ANC-19-231 (SM)

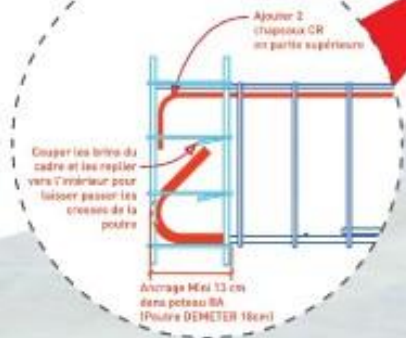
Avis valable
jusqu'au :
12 avril 2024

LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS



Poutre sur poteau de rive



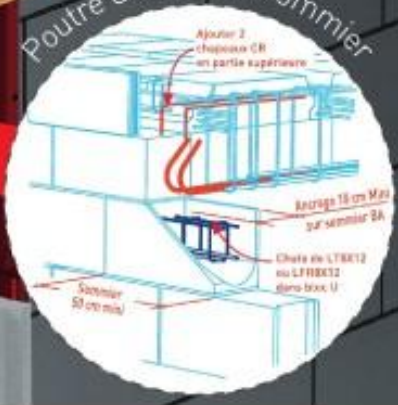
Reprise de charge ponctuelle



POUTRE DEMETER

! Pour les poutres reprenant une charge ponctuelle ou supportant 2 planchers consulter notre bureau d'études

Poutre de rive sur sommier

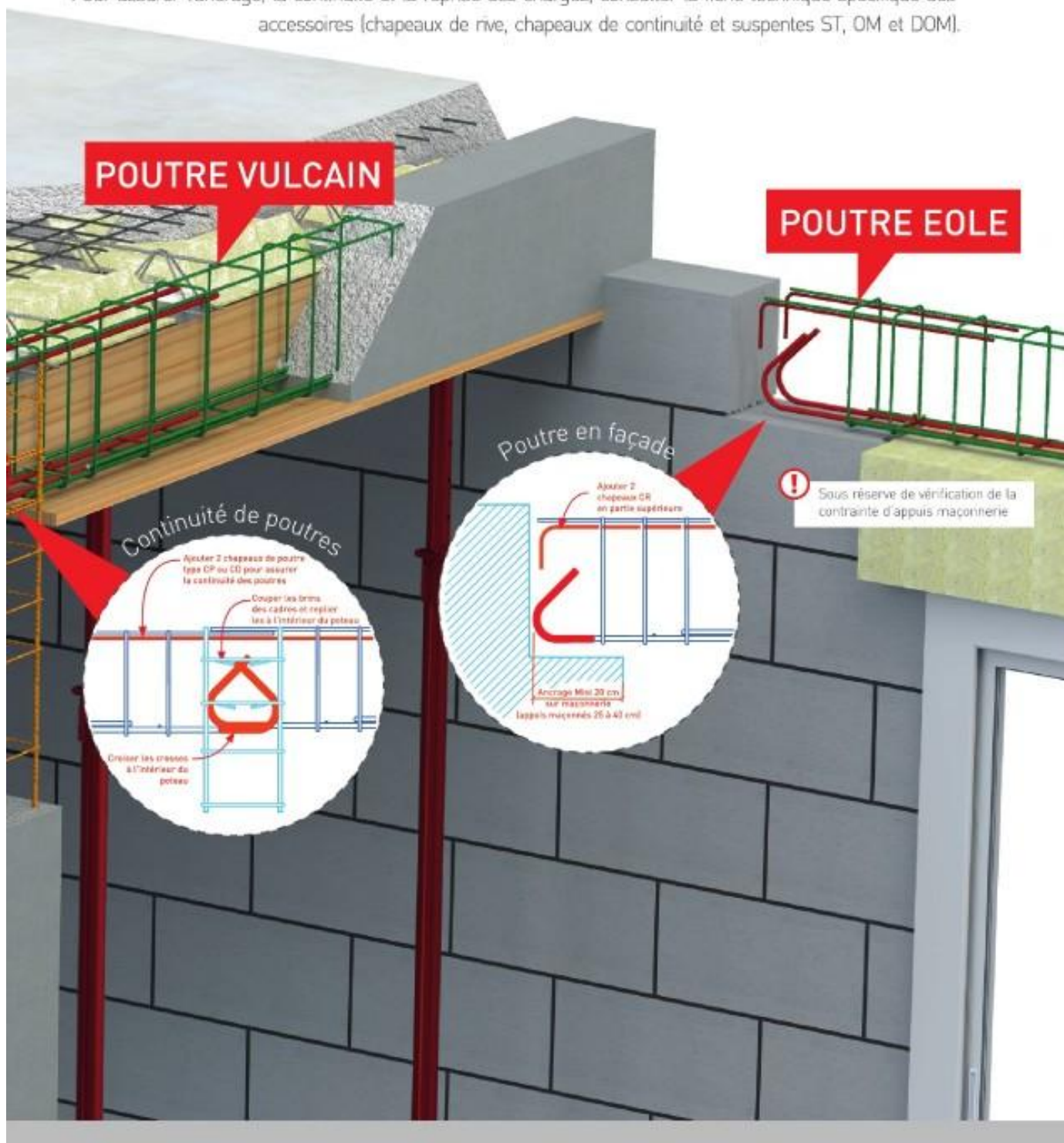


UNE GAMME DE POUTRES POUR DES OUVERTURES DE 2 A 8 MÈTRES

Avec ses appuis réglables de 25 cm à chaque extrémité, la poutre Force s'adapte à la dimension réelle du vide à franchir et facilite la liaison avec le poteau.

Notre gamme est déclinée en trois modèles, Eole, Vulcain et Déméter pouvant reprendre les charges courantes des maisons individuelles.

Pour assurer l'ancrage, la continuité et la reprise des charges, consulter la fiche technique spécifique des accessoires (chapeaux de rive, chapeaux de continuité et suspentes ST, OM et DOM).

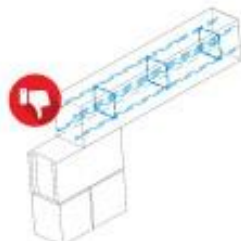


A QUELLES PROBLÉMATIQUES RÉPONDENT NOS POUTRES FORCE ?

 A partir de 2 m, une armature de poutre est obligatoire.

LES USAGES EXCLUS

► Les cadres trop espacés aux appuis. Les cadres de diamètre 5 mm.



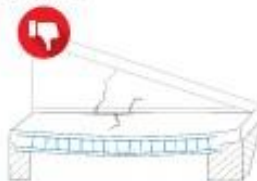
► Les habitudes de ferrailage sans étude sérieuse, qui conduisent parfois même à SUR-FERRAILLER.



► Les ANCRAGES DROITS même de 20 ou 30 cm.



► Les "CAGES" d'armatures de section 15 x 15 ou 15 x 20 même avec RENFORTS.




► L'usage des armatures de LINTEAUX, POTEAUX et CHAINAGES est également exclu.

LA RÉGLEMENTATION


 Une armature de POUTRE doit comporter des cadres plus serrés près des appuis pour s'opposer au **CISAILLEMENT**.
Espacement maximal **Eurocode 2** des cadres $s_{l,max} \leq 0,75.d$ pour Hbéton ≥ 25 cm.

 Les filants inférieurs porteurs doivent s'opposer aux fissurations de **FLEXION**.
Armatures minimales **Eurocode 2** $A_{s,min} = 0,26.f_{ctm}/f_{yk}.b.w.d$.
Le calcul de A_s en flexion est généralement déterminant.


 Une armature de poutre doit comporter des barres croisées sur appuis pour garantir l'**ANCRAGE**.
Longueur d'ancrage **Eurocode 2** $l_{bd} \approx 40 \varnothing$ pour des aciers B500 et un béton de 25 MPa.


 La hauteur de la poutre doit être suffisante pour limiter la **DÉFORMATION** (Flèche), cause de nombreux désordres dans les cloisons et revêtements.
1 - Flèche **Eurocode 2**
 $F_{l,STR} \leq l_{eff} / 250$
2 - Flèche nuisible aux éléments fragiles
 $F_{l,N} \leq l_n / 500$
[Fascicule de Documentation FD P18-717].

NOS SOLUTIONS

 Les cadres des poutres FORCE sont de diamètre 6 ou 7 mm et d'espacement maximum calculé en fonction du cisaillement réel dans la poutre.

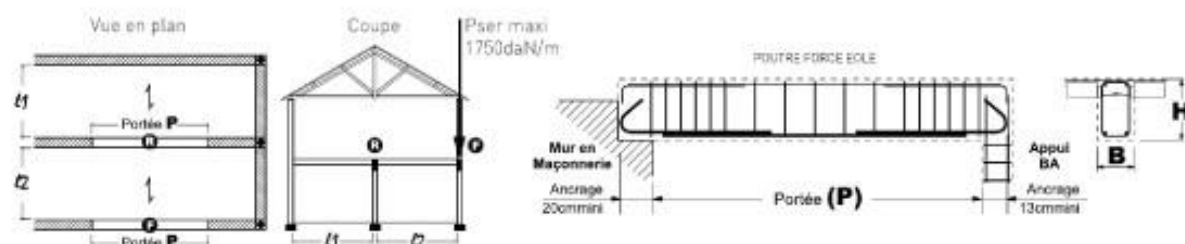
 Les FILANTS des POUTRES FORCE sont CALCULÉS pour reprendre les CHARGES COURANTES de la MAISON INDIVIDUELLE.

 Les CROSSES des POUTRES FORCE RÉGLABLES aux APPUIS garantissent l'ANCRAGE et facilitent la MISE en ŒUVRE.

 Le CHOIX de VOTRE POUTRE FORCE EST SIMPLE en fonction des longueurs de poutrelles de PLANCHER qui s'appuient dessus.

POUTRE FORCE EOLE

LA POUTRE DE FACADE



COMMENT CHOISIR VOTRE POUTRE* :

Vous devez définir, la portée, l'utilisation en façade ou refend et la longueur des poutrelles du plancher

Exemple : pour une portée de 340 cm, une poutre en refend et des poutrelles de 5,40 m, vous devez utiliser la poutre E40012X35.

*Dans le cas de poutre supportant un seul niveau de plancher et pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 ou isolants.

Nos performances sont calculées sur la base de : charges permanentes $G = 430 \text{ daN/m}^2$ et usage d'habitation $QB = 150 \text{ daN/m}^2$.

Portée P (mini-maxi) (vide à franchir en cm)	Longueur maxi poutrelles de plancher		Référence produit	Section béton BxH	Portée P de référence (cm)	Charge admissible Pser daN/m	Charge aux appuis de la poutre Pser daN
	Façade \varnothing t_2 (m)	Refend \varnothing $t_1 + t_2$ (m)					
110 à 160	7,4	11,5	E20012X20	20x25	150	4020	3020
	11,5	15,0	E20012X25	20x30	150	5230	3920
	14,9	18,0	E20012X30	20x35	150	6260	4700
160 à 210	-	7,0	E25012X20	20x25	200	2540	2540
	4,2	8,7	E25012X25	20x30	200	3130	3130
	6,3	10,5	E25012X30	20x35	200	3750	3750
210 à 260	-	4,5	E30012X20	20x25	250	1690	2110
	-	5,6	E30012X25	20x30	250	2090	2610
	-	6,7	E30012X30	20x35	250	2490	3110
260 à 310	-	3,0	E35012X20	20x25	300	1200	1800
	-	3,8	E35012X25	20x30	300	1490	2240
	-	4,6	E35012X30	20x35	300	1780	2670
310 à 360	-	3,8	E40012X25	20x30	350	1500	2630
	-	4,7	E40012X30	20x35	350	1800	3150
	-	5,5	E40012X35	20x40	350	2090	3660
360 à 410	-	-	E45012X20	20x25	400	940	1880
	-	2,9	E45012X25	20x30	400	1170	2340
	-	3,5	E45012X30	20x35	400	1400	2800
410 à 460	-	3,0	E50012X25	20x30	450	1210	2720
	-	3,6	E50012X30	20x35	450	1440	3240
	-	4,2	E50012X35	20x40	450	1680	3780

Autres cas, nous consulter : notamment dans le cas de poutres supportant 2 planchers, de poutres supportant un plancher lourd avec dalle flottante.

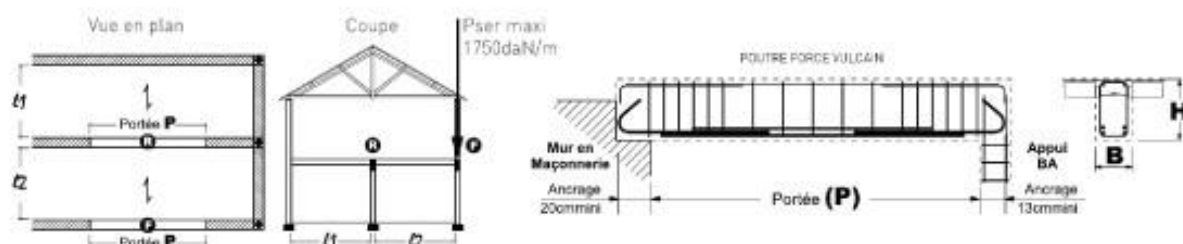
HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles de l'EUROCODE 2 :

- Béton de résistance caractéristique $f_{tk} = 25 \text{ MPa}$
- Acier HA B500A ou B500B - $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
- Exposition XC1 à l'intérieur des locaux ou à l'abri de la pluie
- Elèvement des planchers et poutres maintenu 28 jours
- Possibilité de reprise de coulage au niveau du plancher
- Bâiments à usage d'habitation

- Distance entre joints de dilatation conforme au DTU 20.1
- Flèche nuisible aux revêtements/cloisons (FD P15-110) - $F_{LN} < 0,0150$
- Situation normale et poutres secondaires en situation normale
- Flèche limite Eurocode 2 - $F_{LIM} < 0,0250$
- Charges Pser (daN/m) uniformément réparties / Charges à l'Etat Limite Ultime de résistance E(L) Pu < 1,4 Pser

POUTRE FORCE VULCAIN

LA POUTRE DE REFEND



COMMENT CHOISIR VOTRE POUTRE* :

Vous devez définir, la portée, l'utilisation en façade ou refend et la longueur des poutrelles du plancher

Exemple : pour une portée de 380 cm, une poutre en refend et des poutrelles de 7,60 m, vous devez utiliser la poutre V45012X35.

*Dans le cas de poutre supportant un seul niveau de plancher et pour des planchers courants 12+4 ou 16+4 ou isolants.

Nos performances sont calculées sur la base de : charges permanentes $G = 430 \text{ daN/m}^2$ et usage d'habitation $QB = 150 \text{ daN/m}^2$.

Portée P (mini-maxi) (vide à franchir en cm)	Longueur maxi poutrelles de plancher		Référence produit	Section béton BxH	Portée P de référence (cm)	Charge admissible Pser daN/m	Charge aux appuis de la poutre Pser daN
	Façade Ø L (m)	Refend Ø L1 + L2 (m)					
160 à 210	2,5	7,4	V25012X20	20x25	200	2670	2670
	6,1	10,4	V25012X25	20x30	200	3690	3690
	7,9	11,9	V25012X30	20x35	200	4220	4220
210 à 260	-	7,1	V30012X20	20x25	250	2560	3200
	4,7	9,2	V30012X25	20x30	250	3270	4090
	6,4	10,6	V30012X30	20x35	250	3790	4740
260 à 310	-	5,6	V35012X20	20x25	300	2050	3080
	-	7,3	V35012X25	20x30	300	2650	3980
	3,9	8,5	V35012X30	20x35	300	3070	4610
310 à 360	-	6,9	V40012X25	20x30	350	2520	4410
	3,8	8,4	V40012X30	20x35	350	3030	5300
	5,5	9,8	V40012X35	20x40	350	3540	6200
360 à 410	-	6,0	V45012X25	20x30	400	2230	4460
	-	7,3	V45012X30	20x35	400	2690	5380
	4,1	8,6	V45012X35	20x40	400	3150	6300
410 à 460	-	6,6	V50012X30	20x35	450	2460	5540
	3,2	7,8	V50012X35	20x40	450	2880	6480
	4,5	9,0	V50012X40	20x45	450	3300	7430
460 à 510	-	6,0	V55012X30	20x35	500	2260	5650
	-	7,1	V55012X35	20x40	500	2650	6630
	3,6	8,2	V55012X40	20x45	500	3040	7600

Autres cas, nous consulter : notamment dans le cas de poutres supportant 2 planchers, de poutres supportant un plancher lourd avec dalle flottante.

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles de l'EUROCODE 2 :

- Béton de résistance caractéristique $f_{tk} = 25 \text{ MPa}$
- Acier HA B500A ou B500B - $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
- Exposition XC1 à l'intérieur des locaux ou à l'abri de la pluie
- Elèvement des planchers et poutres réalisés en situation normale
- Possibilité de reprise de coulage au niveau du plancher
- Bâiments à usage d'habitation

- Distance entre joints de dilatation conforme au DTU 20.1
- Flèche nuisible aux revêtements/cloisons (FD P15-119) : $F_{ln} < 40/100$
- Situation normale et poutres secondaires en situation normale
- Flèche limite Eurocode 2 : $F_{l,Ed} < 40/250$
- Charges Pser (daN/m) uniformément réparties / Charges à l'Etat Limite Ultime de résistance ECU Pu < 14 Pser

POUTRES FORCE

ACCESSOIRES


> SUSPENTES ST

Indispensable pour préserver les aciers inférieurs de poutrelles

	Poutres EOLE et VULCAIN		Poutre DEMETER	
	Référence	Section des cadres (cm x cm)	Référence	Section des cadres (cm x cm)
	ST612X25	12x25	ST614X25	14x25
	ST612X30	12x30	ST614X30	14x30
	ST612X35	12x35	ST614X35	14x35
	ST612X40	12x40	ST614X40	14x40
	ST612X45	12x45	ST614X45	14x45


> CHAPEAUX DE RIVE CR

Indispensable pour ancrer les poutres en rive

	Référence (poutres associées)
	CR1020X100 (EOLE et VULCAIN)
	CR1235X120 (DEMETER)

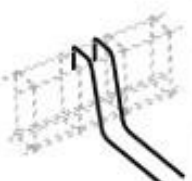
> SUSPENTES OMEGA OM

Indispensable pour « relever les efforts »

	Poutres EOLE, VULCAIN et DEMETER	
	Référence	Hauteur des cadres (cm)
	OM1230	30
	OM1235	35
	OM1240	40
	OM1245	45


> SUSPENTES DEMI OMEGA DOM

Indispensable pour « relever les efforts »

	Poutres EOLE, VULCAIN et DEMETER	
	Référence	Section des cadres (cm x cm)
	DOM1225	12 ou 14x25
	DOM1230	12 ou 14x30
	DOM1235	12 ou 14x35
	DOM1240	12 ou 14x40
	DOM1245	12 ou 14x45

> CHAPEAUX DE CONTINUITÉ CP ET CD

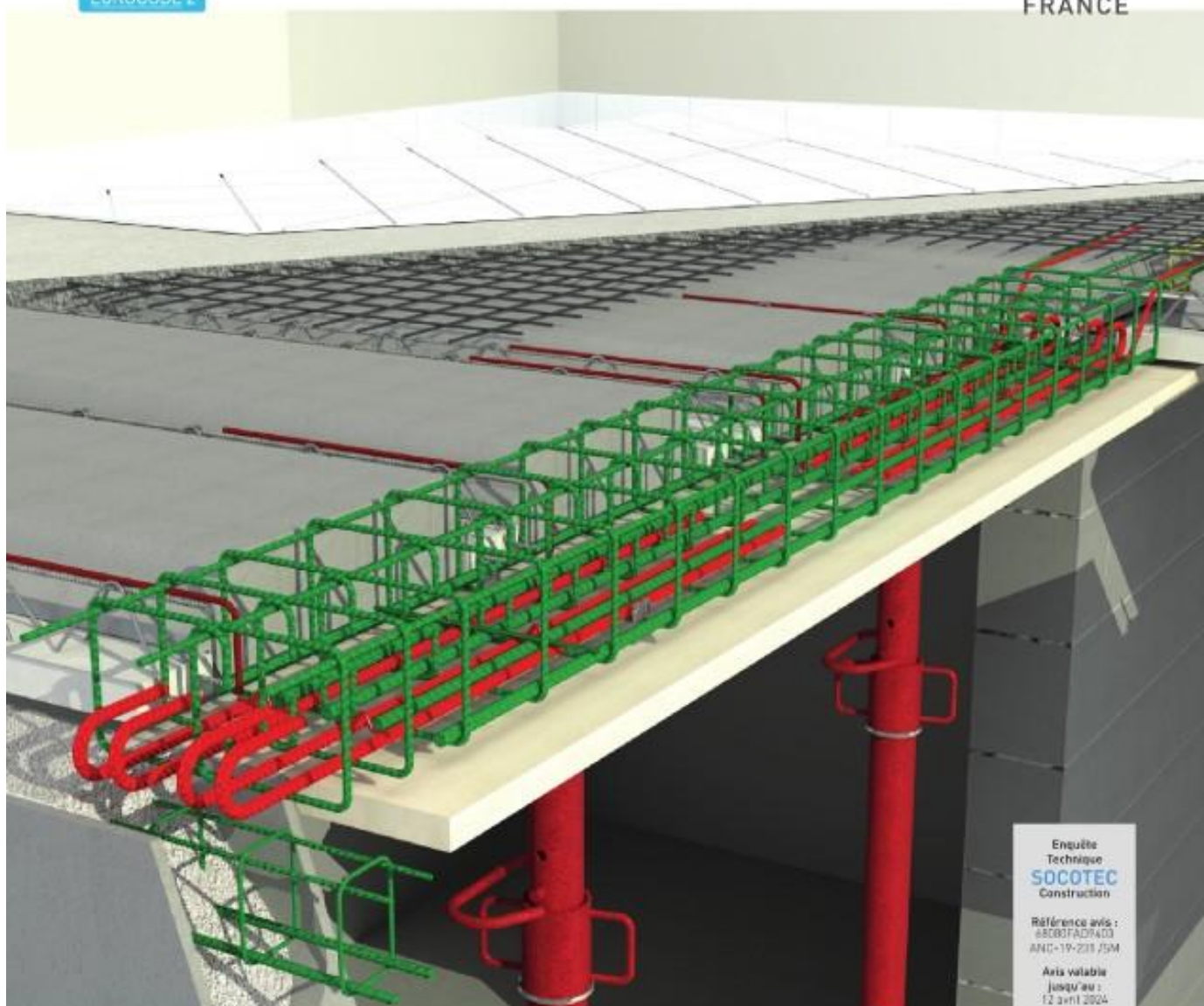
Indispensable pour assurer la continuité des poutres

	Portée maxi (cm)	Poutre EOLE	Poutre VULCAIN	Poutre DEMETER
		Qty Référence	Qty Référence	Qty Référence
	200	2 x CD10120	2 x CD12140	2 x CP16200
	250	2 x CD10140	2 x CP14200	2 x CP16200
	300	2 x CD10200	2 x CP14200	2 x CP20200
	350	2 x CD12200	2 x CP16200	2 x CP20200
	400	2 x CD12250	4 x CD12250	2 x CP20200
	450	2 x CP14300	4 x CP14300	4 x CP16300
	500	2 x CP14300	4 x CP14300	4 x CP16300
	550	2 x CP14300	4 x CP14300	6 x CP14300
	600	-	2 x CP20400	4 x CP20400

FIMUREX

CHEVÊTRES ET POUTRES PLATES

CHEVÊTRES ULYSSE ET POUTRES PLATES HERCULE POUR LES OUVERTURES ET TRÉMIES DES PLANCHERS BETON



Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
85083FAC9403
ANC-19-231 /5M

Avis valable
jusqu'au :
12 avril 2024

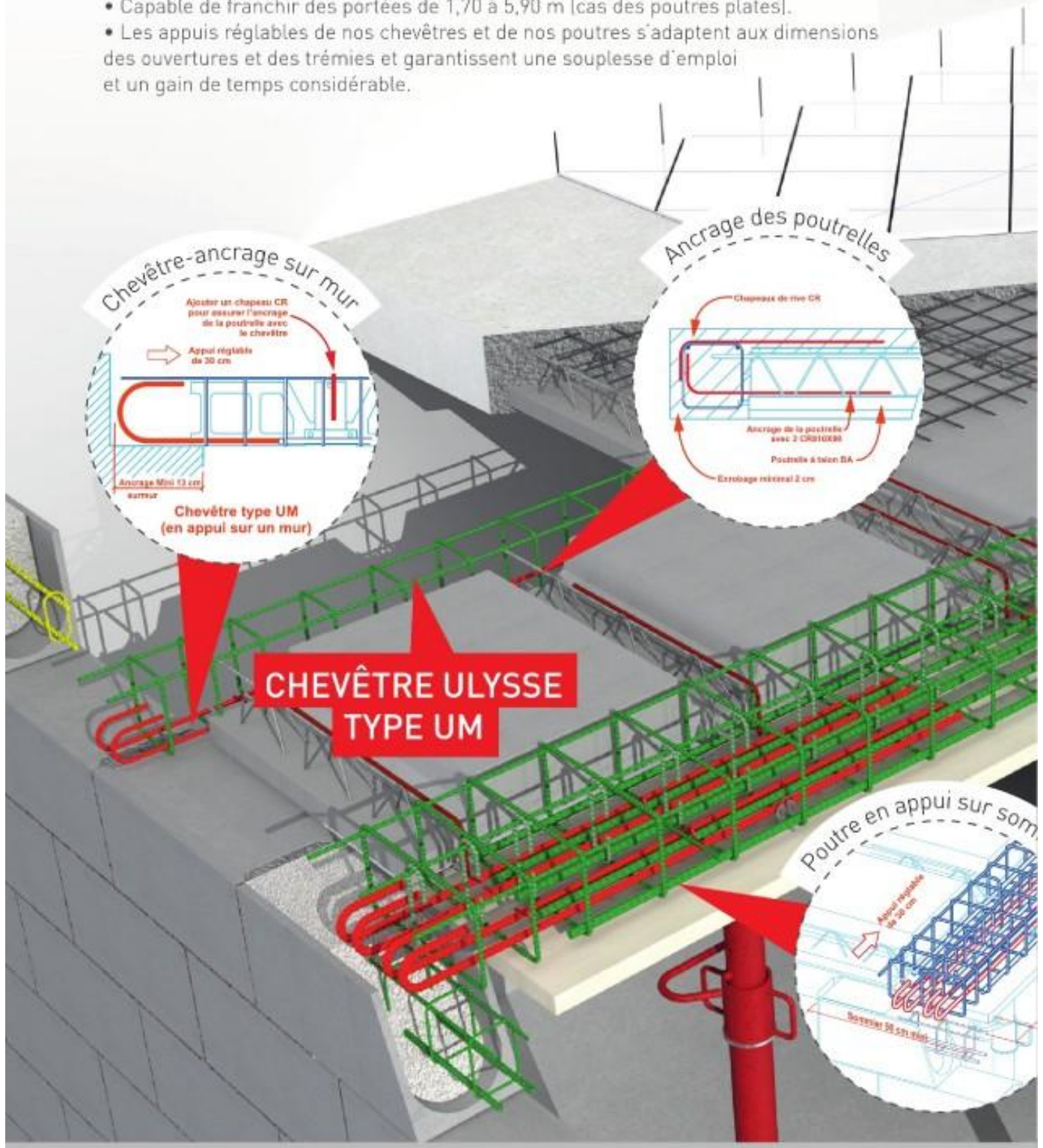
LES SITES FIMUREX

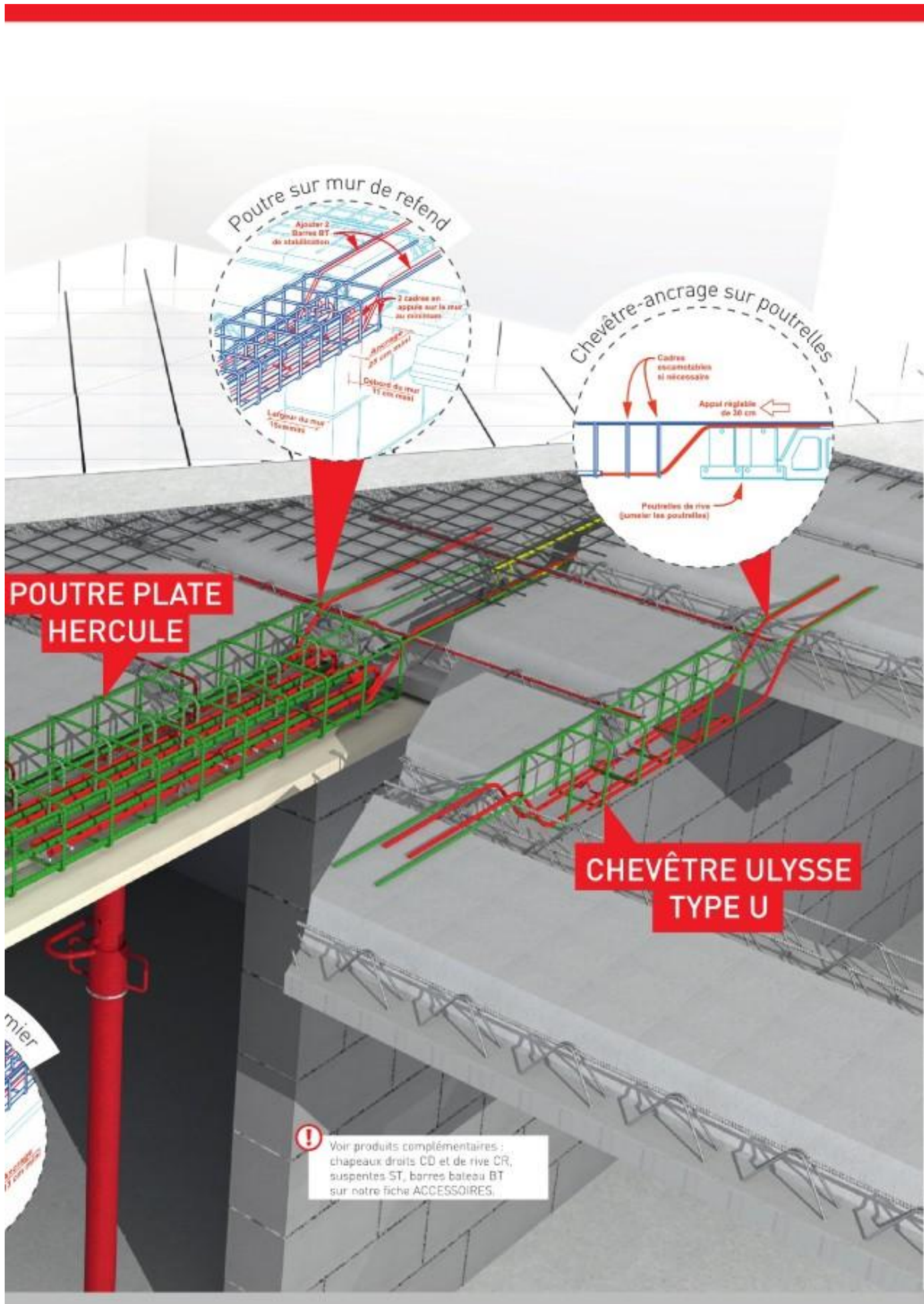
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

CHEVÊTRES ET POUTRES PLATES POUR LES OUVERTURES ET LES TRÉMIES DANS LES PLANCHERS BÉTON

Notre gamme de poutres plates et chevêtres noyés dans l'épaisseur des planchers à poutrelles et entrevous permettent de soutenir les poutrelles sans retombée apparente.

- Traitement de tous types de trémies (centrales ou contre un mur).
- Compatibles avec les planchers de 16 à 25 cm.
- Traitement des trémies de 0,80 à 4,20 m de vide (cas des chevêtres).
- Capable de franchir des portées de 1,70 à 5,90 m (cas des poutres plates).
- Les appuis réglables de nos chevêtres et de nos poutres s'adaptent aux dimensions des ouvertures et des trémies et garantissent une souplesse d'emploi et un gain de temps considérable.





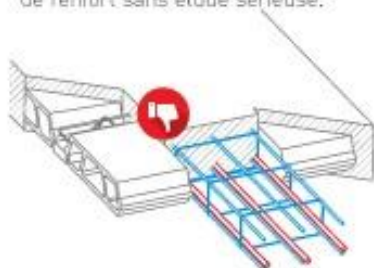
À QUELLES PROBLÉMATIQUES RÉPONDENT NOS CHEVÊTRES ET NOS POUTRES ?

LES USAGES EXCLUS

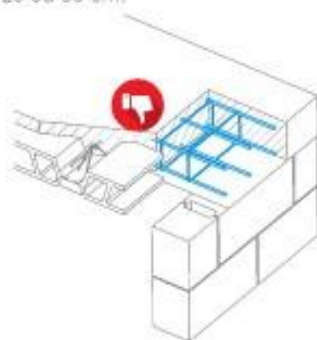
- Les armatures avec des cadres trop espacés.



- Les cages d'armatures avec barres de renfort sans étude sérieuse.



- Les ANCRAGES DROITS même de 20 ou 30 cm.



LES RISQUES

Les armatures de **CADRES** très insuffisantes risquent d'entraîner des fissures graves de **CISAILLEMENT** et ne peuvent jouer le rôle de **SUSPENTE** de poutrelles conformément au CPT Planchers.

Les **FILANTS** inférieurs porteurs, non calculés, risquent d'entraîner des fissurations graves de **FLEXION** préjudiciables à la sécurité de l'ouvrage et une **DÉFORMATION** excessive du chevêtre ou 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 **APPUI**.

La hauteur du chevêtre ou de la poutre doit être suffisante pour limiter la **DÉFORMATION** (Flèche), cause de nombreux désordres dans les cloisons et revêtements.

1 - Flèche **Eurocode 2**

$$f_{l, str} \leq l_{eff} / 250$$

2 - Flèche nuisible aux éléments fragiles

$$f_{l, n} \leq l_n / 500$$

[Fascicule de Documentation FD P18-717]

NOS SOLUTIONS

Les armatures transversales sont conformes aux règles minimales Eurocode 2 pour les poutres noyées* et jouent le rôle de suspente de poutrelles conformément aux règles CPT Planchers.

*Voir fascicule de documentation FD P18-717 Guide d'application de l'Eurocode 2

Les armatures inférieures de forte section sont calculées pour s'opposer à la flexion et à la déformation du chevêtre ou 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 $l_n/500$

Les ancrages sur appuis sont garantis par des barres **CROSSÉES** pour les appuis sur mur ou des barres bateau pour les appuis sur poutrelles.

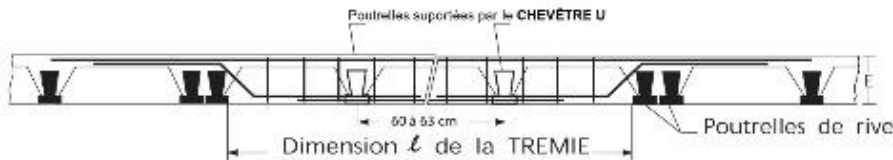
* Se rapprocher du bureau d'études pour valider le mode d'emploi des appuis bateau.

Le **CHOIX** de VOTRE PRODUIT **EST SIMPLE** en fonction des longueurs de poutrelles de **PLANCHER** qui s'appuient dessus.

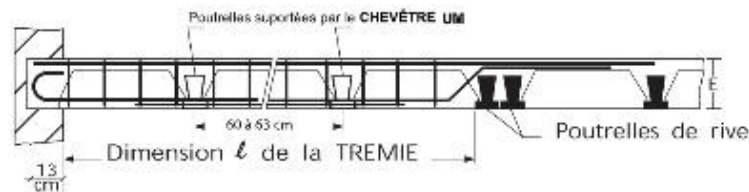
CHEVÊTRE ULYSSE

CHEVÊTRE POUR TRÉMIE DE PLANCHER

Chevêtre U



Chevêtre UM en appui sur mur



COMMENT CHOISIR VOTRE CHEVÊTRE (*) :

Vous devez prendre en compte l'épaisseur E (en cm) du plancher et la dimension l (en cm) de la trémie.

(*) Dans le cas d'un plancher d'habitation ($Q_u=150$ daN/m²) pour des poutrelles de longueur inférieure ou égale à 4 m.

Coupes	Epaisseur Plancher E (cm)	Dimension Trémie l (cm)	Nombre de poutrelles	Référence produit	Section Béton BxH	Type	Charge admissible Pser daN/m
16 	16	80 à 120	1	U et UM12012X12	16x16	I	2370
		120 à 180	2	U et UM18015X12	20x16	I	2210
		180 à 240	3	U et UM24015X12	20x16	I	1600
		240 à 300	4	U et UM30032X12	37x16	II	1680
20 	20	80 à 120	1	U et UM12012X16	16x20	I	2930
		120 à 180	2	U et UM18015X16	20x20	I	2930
		180 à 240	3	U et UM24015X16	20x20	I	1920
		240 à 300	4	U et UM30032X16	37x20	II	1870
		300 à 360	5	U et UM36032X16	37x20	II	1880
24 	24	80 à 120	1	U et UM12012X20	16x24	I	2930
		120 à 180	2	U et UM18015X20	20x24	I	2930
		180 à 240	3	U et UM24015X20	20x24	I	2390
		240 à 300	4	U et UM30015X20	20x24	I	1970
		300 à 360	5	U et UM36032X20	37x24	II	2090
		360 à 420	6	U et UM42032X20	37x24	II	1980

* Attention : En cas de reprise de poutrelles de faible longueur nous consulter

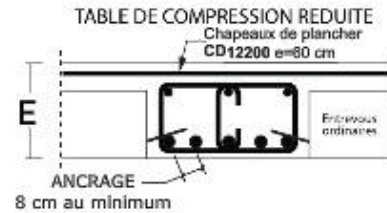
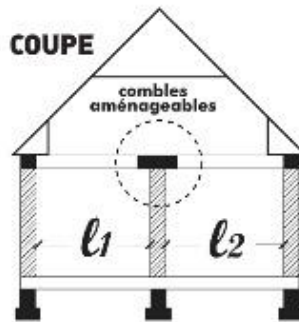
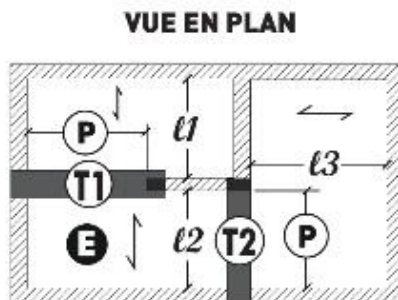
HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 et CPT Planchers :

- Aciers HA B500A ou B500B : $f_{yk} = 500$ MPa
- Résistance caractéristique du béton : $f_{ck} = 25$ MPa
- Sans reprise de coulage
- Dimension maximale des granulats $d_g \leq 15$ mm
- Etaiement chevêtres et planchers maintenu 28 jours
- Poutres noyées de plancher telles que V50/5VRd,c des poutres
- Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 20.1
- Bâtiment à usage d'habitation en situation normale et chevêtres secondaires en situation sismique

- Classe d'exposition XC1 à l'intérieur des locaux, avec contrôle sur chantier du calage et de l'enrobage des armatures avant coulage du béton ($\Delta c_{cov} = 5$ mm)
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnalité) $f_{l,struct} \leq l/250$
- Flèche limite utilisable aux cloisons et revêtements $f_{l,u} \leq l/500$, avec $G_p = 0,5 P_{ser}$, $G_r = 0,25 P_{ser}$ et $Q_u = 0,25 P_{ser}$
- Charges statiques uniformément réparties, compris le poids propre des chevêtres : $P_{ser} = B_x \cdot Q_u + l$ (Etat Limite de Service [ELS] / $P_u (= 1,4 \times P_{ser})$ à l'Etat Limite Ultime [ELU] de Résistance

POUTRE HERCULE

POUTRE PLATE DE PLANCHER



Hypothèse de planchers courants :
à vérifier par l'entreprise [1]

Epaisseur Plancher E cm	Poids brut daN/m ²	Cloisons et revêtements daN/m ²	Surcharges d'exploitation daN/m ²	Total daN/m ²
16 (12+4)	260	150	150	560
20 (16+4)	280			580
24 (20+4)	300			600

COMMENT CHOISIR VOTRE POUTRE HERCULE (*) :

Vous devez prendre en compte la portée P, l'épaisseur du plancher E (en cm), la position de la poutre et la longueur maxi des poutrelles.

Coupes	Epaisseur Plancher E (cm)	Portée P (cm)	T1 l1+l2 (m)	T2 l3 (m)	Référence produit	Section Béton BxH	Type	Charge admissible Pser daN/m
TYPE I 	16	200 à 230	4,9	5,6	H27015X12	20x16	I	1710
		200 à 230	9,1	10,4	H27032X12	37x16	II	3180
		260 à 290	6,7	7,8	H33032X12	37x16	II	2430
		290 à 320	3,1	3,6	H39015X12	20x16	I	1140
		290 à 320	5,6	6,5	H39032X12	37x16	II	2070
TYPE II 	20	350 à 380	3,3	3,8	H45032X12	37x16	II	1310
		200 à 230	8,6	9,8	H27032X16	37x20	II	3150
		230 à 260	10,6	12,2	H33032X16	37x20	II	3830
		350 à 380	6,5	7,5	H45032X16	37x20	II	2460
		410 à 440	4,2	4,8	H51032X16	37x20	II	1690
24	350 à 380	8,2	9,4	H45032X20	37x24	II	3160	
	410 à 440	6,9	7,9	H51032X20	37x24	II	2710	

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

HYPOTHESE GENERALES en application des règles EUROCODE 2 et CPT Planchers :

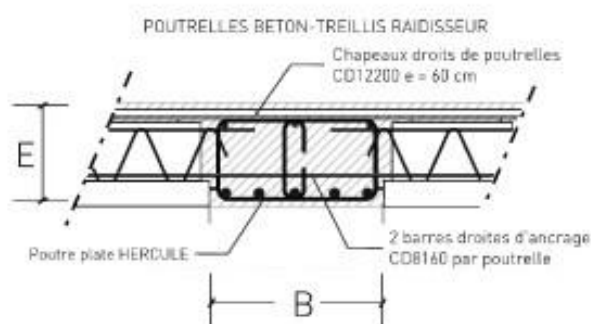
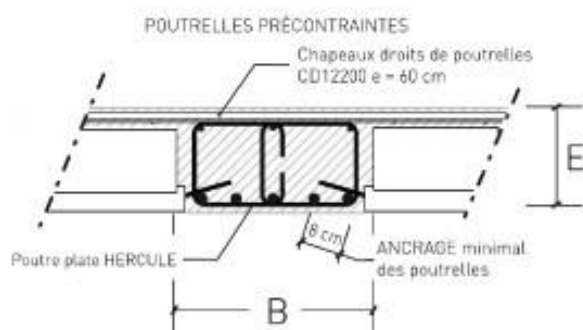
- Aciers HA B500A ou B500B : fyk = 500 MPa
- Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Sans reprise de coulage
- Dimension maximale des granulats dg ≤ 15 mm
- Etaiement poutres et planchers maintenus 28 jours
- Poutres noyées de plancher telles que VÉD/VRD/c des poutres
- Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 20.1
- Bâtiments à usage d'habitation en situation normale et poutres secondaires en situation sismique

- Classe d'exposition XC1 à l'intérieur des locaux, avec contrôle sur chantier du calage et de l'armage des armatures avant coulage du béton (Acier = 5 mm)
- Flèche limite structurale (aspect et fonctionnalité) F_{st,ult,eff}/200
- Flèche limite utilisabilité F_{u,ult} ≤ l_v/300, avec Bp = 0,5 Pser, Bcr = 0,25 Pser et Q_v = 0,25 Pser
- Charges statiques uniformément réparties, compris le poids propre des poutres : Pser = B_v · DÀ l'Etat Limite de Service (ELS) / P_u = 1,4 x Pser à l'Etat Limite Ultime (ELU) de résistance

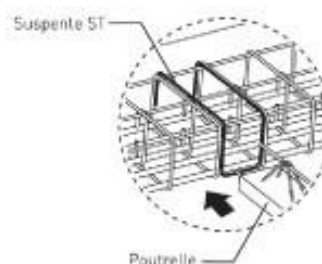
POUTRE HERCULE

COUPES COURANTES DE MISE ENŒUVRE

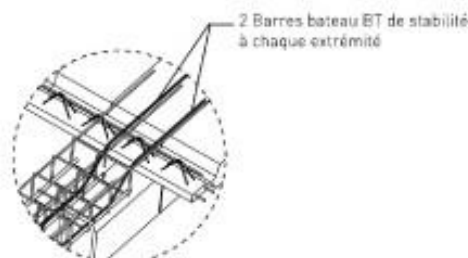
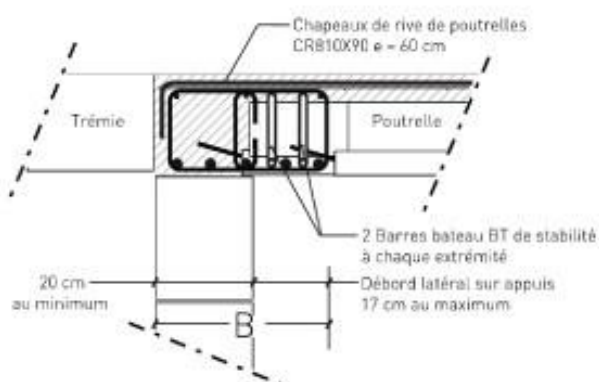
› TABLE DE COMPRESSION RÉDUITE :



› APPUIS DE POUTRELLES (VARIANTE) :



› POUTRE PLATE EN FAÇADE OU EN RIVE DE TRÉMIE* :



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

ULYSSE & HERCULE

ACCESSOIRES

> SUSPENTES

CHEVÊTRES ULYSSE ET POUTRES HERCULE			
Référence	Section des cadres (cm x cm)	Référence	Section des cadres (cm x cm)
ST615X12	15x12	ST632X12	32x12
ST615X16	15x16	ST632X16	32x16
ST615X20	15x20	ST632X20	32x20

Indispensable pour préserver les torons de poutrelles (prévoir le double de suspentes dans le cas de poutre reprenant un plancher de chaque côté).

> CHAPEAUX DROITS

CHEVÊTRES U&UM POUTRES HERCULE	
Référence	
CD6100	
CD8160	
CD8200	
CD10200	
CD10250	
CD12200	
CD12250	

Indispensable pour assurer la continuité des poutrelles.

> CHAPEAUX DE RIVE

CHEVÊTRES U&UM	
Référence	
CR610X70	
CR810X70	
CR810X90	
CR1015X100	
CR1015X120	

Indispensable pour ancrer les poutrelles de plancher.

> BARRES BATEAU

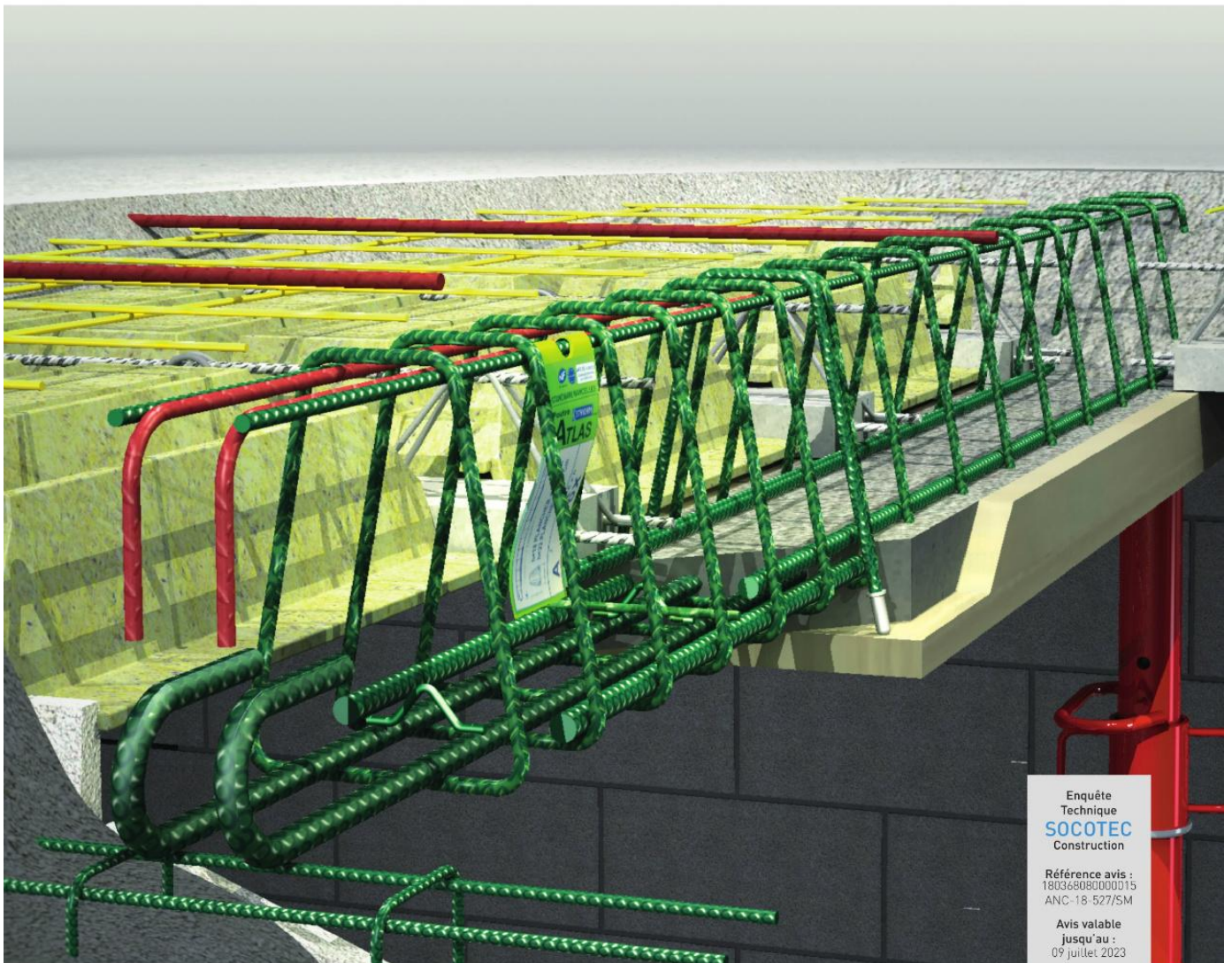
POUTRES HERCULE	
Référence	
BT1270X12	
BT1270X16	
BT1270X20	

Indispensable pour assurer la continuité des poutres.

FIMUREX

LA POUTRE ATLAS

DE RETOMBÉE RÉDUITE, RÉGLABLE AUX APPUIS, PRÉCOFFRÉE, PRÉCALÉE



Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
18036808000015
ANC-18-527/5M

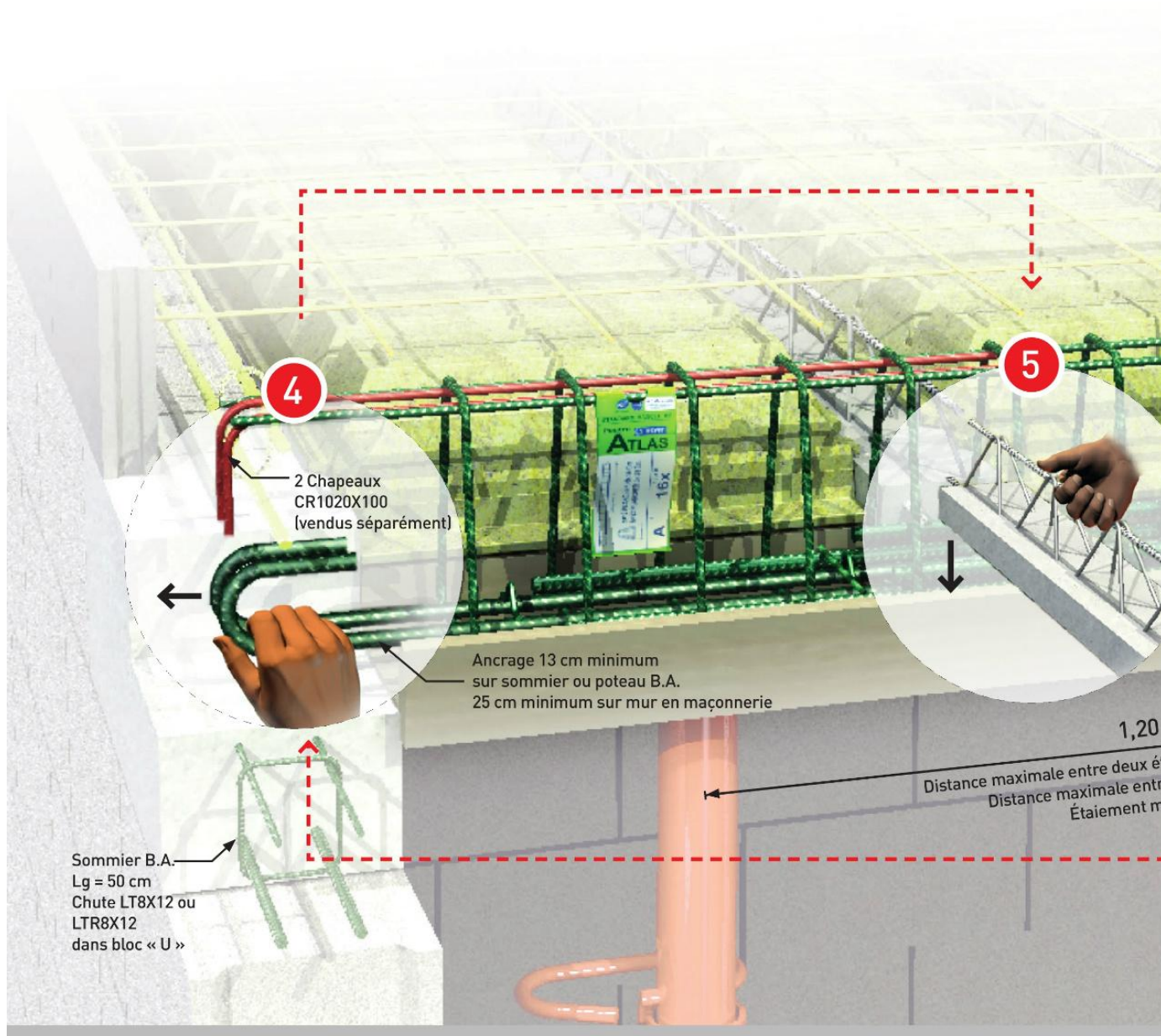
Avis valable
jusqu'au :
09 juillet 2023

LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

UNE CONCEPTION ASTUCIEUSE...

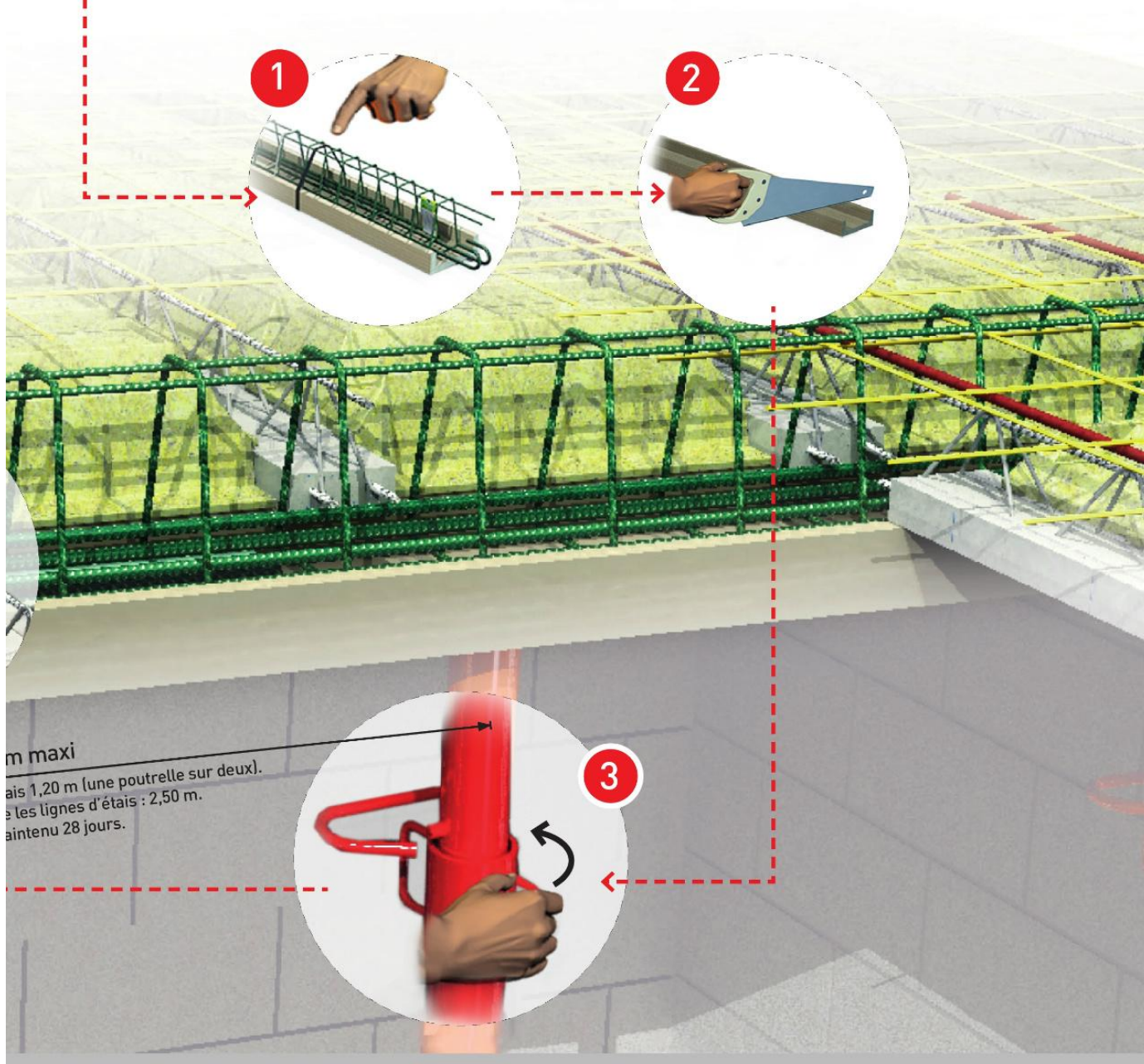
- **PRÉCOFRÉE** - Livrée avec son coffrage bois.
- **PRÉCALÉE** - Calage intégré pour garantir un enrobage réglementaire (embout plastique).
- **MANUPORTABLE** - Armature et coffrage dissociables en phase de pose.
- **RÉGLABLE** - Appuis armatures réglables à chaque extrémité par coulisage des deux modules d'appui et coffrage sciable.
- **PERFORMANTE** - Conçue pour supporter des planchers courants BA et précontraints
- **AUTOSTABLE** - Supporte le poids des poutrelles, des entrevous et du béton en phase provisoire et autorise le coulage en une fois.
- **ESTHÉTIQUE** - Retombée réduite de 6 cm masquée dans le faux plafond, finition lissée du béton.



...POUR UNE MISE EN ŒUVRE FACILITÉE

Plancher d'épaisseur 16, 17 ou 20 cm - Portées de 1,70 à 5,30 m

- 1 ÔTER les deux liens métalliques et sortir du coffrage l'armature de la poutre.
- 2 AJUSTER le coffrage à la longueur de la portée.
- 3 PLACER le coffrage et ÉTAYER en respectant une distance de 1,20 m entre deux étais.
- 4 METTRE en place l'armature de la poutre dans le coffrage et régler les appuis.
POSITIONNER les chapeaux contre les barres filantes supérieures.
- 5 DISPOSER les poutrelles et les entrevous suivant le plan de pose du plancher béton.
COULER votre plancher béton. ⚠ Attention : Vibrer efficacement le béton dans le coffrage.



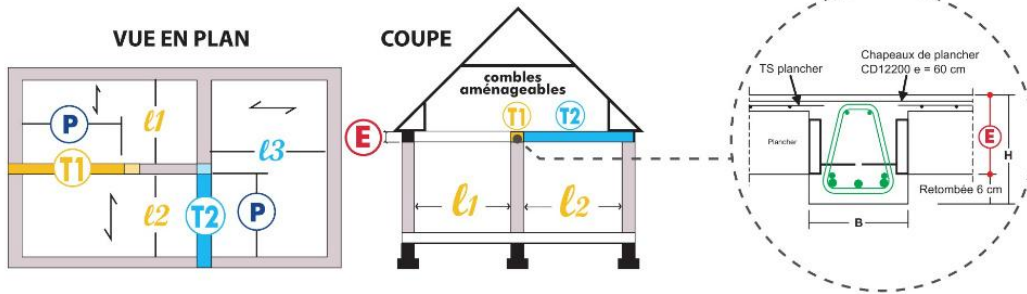
COMMENT CHOISIR VOTRE POUTRE ATLAS ?

> 4 critères sont à prendre en compte :

- P** > la portée de la poutre (cm)
- E** > l'épaisseur du plancher (cm)
- T1 T2** > la position de la poutre
- l1+l2 l3** > la longueur maximale des poutrelles (m)

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

E Épaisseur Plancher (cm)	Poids brut (daN/m ²)	Cloisons et revêtements (daN/m ²)	Surcharges d'exploitation (daN/m ²)	Total (daN/m ²)
17 (12+5)	280	150	150	580
20 (16+4)	280	150	150	580



P Portée (cm)	> Plancher 12+5 E = 17cm > Section béton BxH = 20x23 cm				> Plancher 16+4 E = 20cm > Section béton BxH = 20x26 cm			
	Réf. poutre	Pser ⁽¹⁾ daN/m	T1 l1+l2 (m)	T2 l3 (m)	Réf. poutre	Pser ⁽¹⁾ daN/m	T1 l1+l2 (m)	T2 l3 (m)
200 à 230	A27016X18C6	4020 3120	11,50 8,80	13,30 10,10	A27016X22C6	4750 3690	13,60 10,50	15,70 12,00
260 à 290	A33016X18C6	3800 3150	10,90 8,90	12,50 10,30	A33016X22C6	4600 3660	13,20 10,40	15,20 11,90
320 à 350	A39016X18C6	3170 2800	9,00 7,90	10,30 9,00	A39016X22C6	3380 2860	9,50 8,00	11,00 9,20
380 à 410	A45016X18C6	2540 2300	7,10 6,40	8,10 7,30	A45016X22C6	3210 2670	9,00 7,40	10,40 8,50
440 à 470	A51016X18C6	1880 1590	5,10 4,20	5,90 4,90	A51016X22C6	2560 2150	7,10 5,90	8,10 6,70
500 à 530	A57016X18C6	1330 1140	3,50 2,90	4,00 3,30	A57016X22C6	1950 1650	5,30 4,40	6,00 5,00

⁽¹⁾ Pser = Charges de service supportées par la poutre en daN/m et sans reprise de coulage, sinon nous consulter.
⁽¹¹⁾ Autres cas, nous consulter : dalle flottante, plancher chauffant, surcharge d'exploitation QB élevée, revêtements lourds, cloisons briques plâtrières, plancher « loi de masse », etc.

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles de l'EUROCODE 2 :

- Aciers HA B500A ou B500B ; fyk = 500 MPa
- Dimension maximale des granulats dg ≤ 15 mm
- Résistance caractéristique du béton : fck = 25 MPa
- Possibilité de reprise de coulage au niveau du plancher (nous consulter)
- Etalement des poutres et planchers maintenu 28 jours
- Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 20.1
- Bâtiment à usage d'habitation en situation normale et poutres secondaires en situation sismique
- Exposition XC1 à l'intérieur des locaux, avec contrôle sur chantier du calage et de l'enrobage des armatures avant coulage du béton (Δcdev = 5 mm)
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnalité) Fl ≤ leff/250
- Flèche limite nuisible aux cloisons et revêtements Fl ≤ ln/500, avec Qp = 0,5 Pser, Gcr = 0,25 Pser et QB = 0,25 Pser
- Charges statiques uniformément réparties, compris le poids propre des poutres :

Pser = G+QB à l'Etat Limite de Service [ELS] - Pu = 1,4 x Pser à l'Etat Limite Ultime (ELU) de Résistance

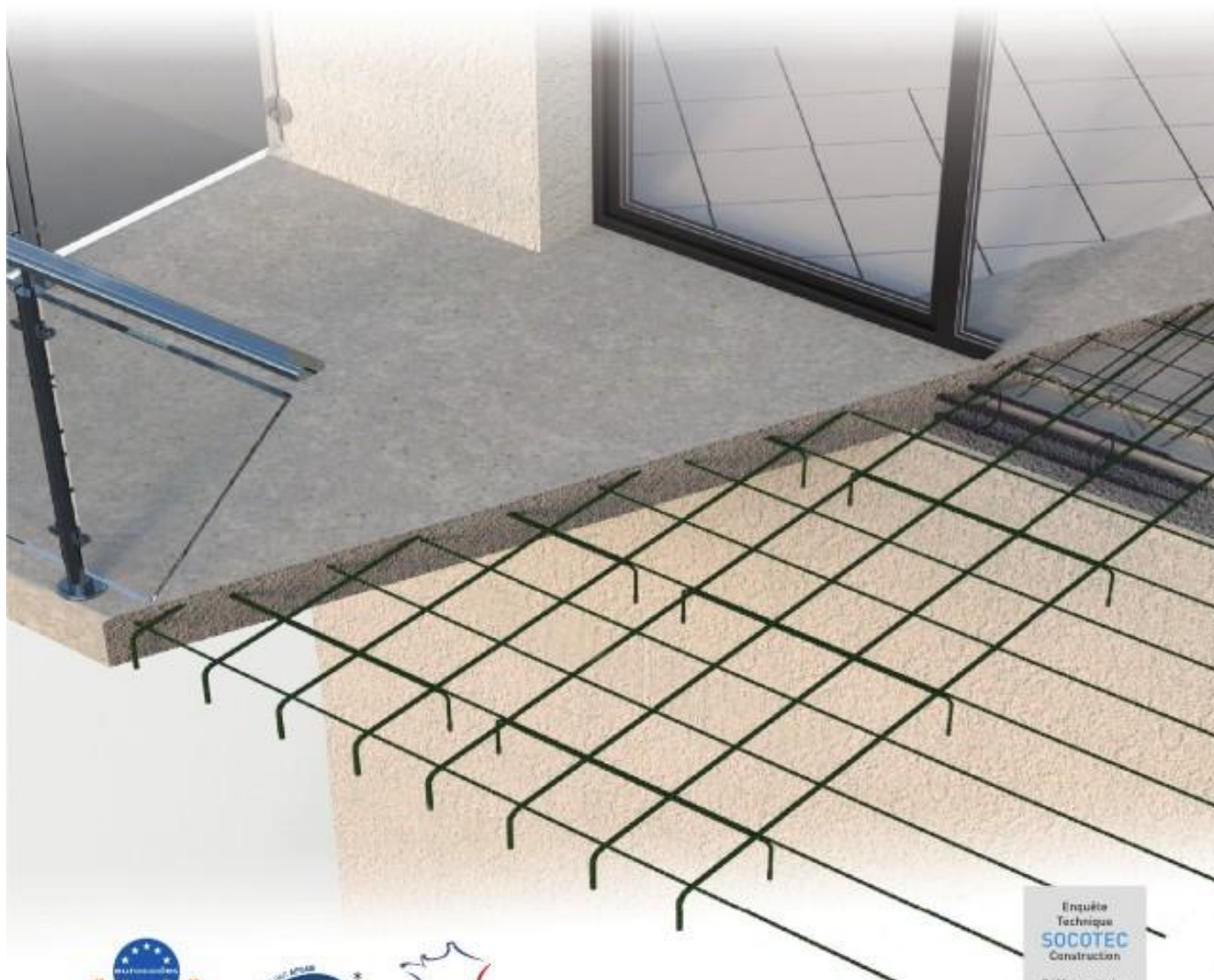
*Certificats NF AFCAB - Pommevic n° A 02/030 - Vix n° A 02/044 - Fabregues n° A 00/034 - Le Luc n° A 01/037 - Sorgues n° A 00/035 - Mancelles n° A 00/022 - Valois n° A 01/040 - Villers-Cotterêts n° A 03/055

Réf. C50/6193 - Février 2018

FIMUREX

BALCON BSP

BALCON BSP POUR DES PORTE-A-FAUX DE 1,00 A 2,00 M



Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
1705400000013
ANC-19-473/5M

Avis valable
jusqu'au :
4 juillet 2026

LES SITES FIMUREX

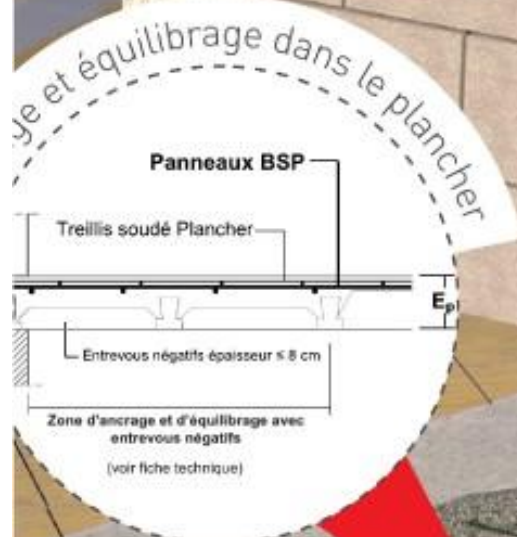
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALDISES - VILLERS-COTTERETS



LA GAMME BALCON BSP PEUT REPRENDRE DES PORTE-A-FAUX DE 1,00 A 2,00 M

Par sa conception, avec ses cales protégées par des embouts, l'armature pour balcon BSP assure le parfait positionnement des aciers porteurs et ses aciers de répartition garantissent les longueurs de recouvrement de chaque panneau. La gamme BSP comprend 4 modèles pour des portées de 1,00 à 2,00 m (voir fiche technique) :

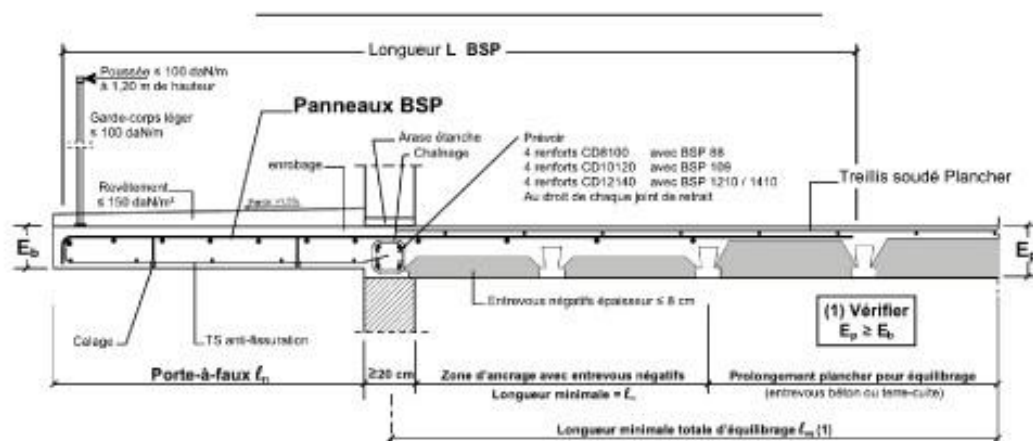
- › BSP88
- › BSP109
- › BSP1210
- › BSP1410



i L'armature BSP, une solution pratique pour armer les retours coffrés des planchers en bordure des trémies en "L".

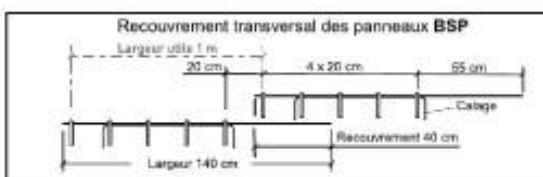
BALCON ET DALLE EN PORTE-A-FAUX

PANNEAUX BSP



Classes minimales de résistance du béton	
XC1	C25/30
XC4	
XS1	C30/37
XS3	C35/45

Hauteur cales (mm)	
BSP88	85
BSP109	125
BSP1210	145
BSP1410	155



COMMENT CHOISIR VOTRE PANNEAU BSP :

Vous devez définir la **portée maximale en m du porte-à-faux**, puis la **classe d'exposition** [XC1 ou XC4 ou XS1 ou XS3].
Exemple : pour un balcon avec un porte-à-faux de 1,20 m exposé aux intempéries classe d'exposition XC4, vous devez utiliser le panneau BSP109.

Référence Balcons BSP	Longueur L cm	Balcons ou dalles en porte-à-faux à l'intérieur des locaux Exposition XC1			Balcons exposés aux intempéries Exposition XC4			Balcons en bord de mer à moins de 5 km de la côte Exposition XS1			Balcons en bord de mer à moins de 500 m de la côte Exposition XS3		
		Enrobage minimal 25 mm			Enrobage minimal 40 mm			Enrobage minimal 45 mm			Enrobage minimal 55 mm		
		E _s mini. cm	Portée ℓ _n maxi. m	Longueur ℓ _n mini. m	E _s mini. cm	Portée ℓ _n maxi. m	Longueur ℓ _n mini. m	E _s mini. cm	Portée ℓ _n maxi. m	Longueur ℓ _n mini. m	E _s mini. cm	Portée ℓ _n maxi. m	Longueur ℓ _n mini. m
BSP88	250	12	1,00	2,20	14	0,90	2,10	14	0,80	1,90	15	0,80	1,90
BSP109	400	16	1,60	3,00	18	1,40	2,80	18	1,30	2,70	19	1,30	2,70
BSP1210	450	19	1,80	3,30	20	1,80	3,30	21	1,70	3,20	22	1,60	3,10
BSP1410	500	20	2,00	3,60	21	2,00	3,60	22	1,90	3,50	23	1,80	3,40

HYPOTHÈSES GÉNÉRALES en application des règles de l'EUROCODE 2 et FD P18-717 :

- Aciers HA B500A ou B500B : f_{yk} = 500 MPa - Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa [XC1/XC4], 30 MPa [XS1], 35 MPa [XS3] - Sans reprise de coulage
- Dimension maximale des granulats d_g < 20 mm - Évacuation balcons et planchers maintenus 28 jours - Charges d'exploitation QR = 250 daN/m²
- Bâtiments de catégorie A à usage d'habitation et situation de projet durable ou transitoire (situation non aléatoire) - Distances entre joints de dilatation conformes au DTU 201
- Joints d'ossature de retrait tous les 4 m en régions humides et tempérées, tous les 4 m en régions sèches et à forte opposition n de température
- Classe d'exposition XC1 pour les balcons et dalles en porte-à-faux à l'intérieur des locaux (mezzanine, vide sur hall, ...), enrobage minimal 25 mm
- Classe d'exposition XC4 pour les balcons exposés aux intempéries à l'intérieur des locaux : enrobage minimal 40 mm
- Classe d'exposition XS1 en bord de mer à moins de 5 km de la côte : enrobage minimal 40 mm ou XS3 à moins de 500 m de la côte : enrobage minimal 55 mm
- Flèche limite structurelle (aspect et fonctionnel) F_l < ℓ_n/250 - Flèche limite relative aux revêtements F_r < ℓ_n/500, avec poids des revêtements = 150 daN/m²
- Garde corps léger (bois ou métal) par exemple de poids < 100 daN/m avec une portée horizontale maximale de 100 daN/m à 1,20 m de hauteur

AQUITAINE - POMMEVIE (82) - 05 43 29 42 00 - aqitaine@fimurex.com - **ATLANTIQUE - VIX (85)** - 02 51 00 42 57 - vix@fimurex.com
CENTRE-EST - COLOMBE (38) - 04 74 04 91 23 - colombe@fimurex.com - **HOLTZWIRH (48)** - 03 85 47 76 43 - holtzwirh@fimurex.com - **LONGVIC (21)** - 03 85 34 44 00 - longvic@fimurex.com
PUSIGNAN (69) - 04 78 21 25 45 - pusignan@fimurex.com - **CORSE - BIGUGLIA (2B)** - 04 95 33 56 24 - biguglia@fimurex.com - **TAVACO (2A)** - 04 95 23 12 01 - javaco@fimurex.com
LANDAUL (84) - 02 97 24 50 25 - landaul@fimurex.com - **MANCIELLES - MARIGNE-LAILLE (72)** - 02 43 47 00 40 - amandine.mancielles@zardard.com
MEDITERRANEE - ABOREQUES (34) - 04 67 85 17 17 - aboreques@fimurex.com - **FOS-SUR-MER (13)** - 04 42 05 11 05 - fos@fimurex.com - **LE LUC (69)** - 04 74 30 04 20 - leluc@fimurex.com
SORGUES (84) - 04 90 19 33 33 - sorgues@fimurex.com - **VAUVERT (30)** - 05 46 86 73 48 - vauvert@fimurex.com
VALOISES - ATTICHY (60) - 03 44 42 72 00 - contact@standart.com - **VILLERS-COTTERETS - I021** - 03 23 96 00 41 - villers-cotterets@fimurex.com



LIAISONS RAPIDES

LIAISONS RAPIDES POUR FONDATIONS ET CHÂÎNAGES

- Faciles à placer
- Limitent les temps de pose et de ligature
- Conformes aux normes

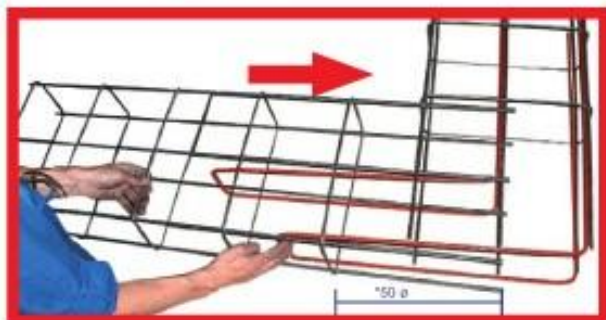
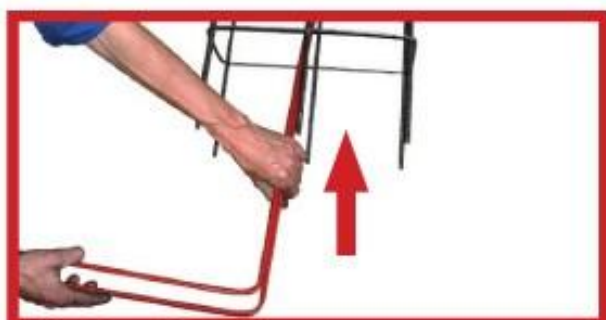


LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

Réf. C-012-004© Certificats NF AFCAB Mancelles n° A00/022 - Valoises n° A00/029

EN **3** TEMPS, MOUVEMENTS



EXEMPLE SUR UN MODÈLE EQF

1

INTRODUIRE

LA LIAISON EN SERRANT LES DEUX BRINS LIBRES
DANS L'UN DES ÉLÉMENTS A LIAISONNER.

2

FAIRE GLISSER

SUR LA BOUCLE DE LA LIAISON
LE SECOND ÉLÉMENT PERPENDICULAIRE A LA LIAISON.
*assurer un ancrage égal à 50 Ø - si nécessaire retirer un cadre

3

LIGATURER

SUR LES FILANTS SUPERIEURS DE LA LIAISON EN
ASSURANT LES RECOUVREMENTS.
DEUX LIGATURES SUFFISENT POUR
MAINTENIR LA LIAISON

> EQUERRE DE FONDATION

	Référence	A (cm)	PRODUITS ASSOCIES
	EQF814X60	60	FR6835X15 FR6845X15
	EQF819X60	60	FR6845X20
	EQF101470	70	FSR1035X15 FSR1045X15
	EQF1019X70	70	F881055X20

> EQUERRE SEMELLE PLATE

	Référence	A (cm)	PRODUITS ASSOCIES
	EQSP815X60	60	S3835

> ATTENTE CHÂINAGE VERTICAL

	Référence	A (cm)	PRODUITS ASSOCIES
	ATD106X80	80	CHS2104X10
	ATD106X150	150	CHS2104X10

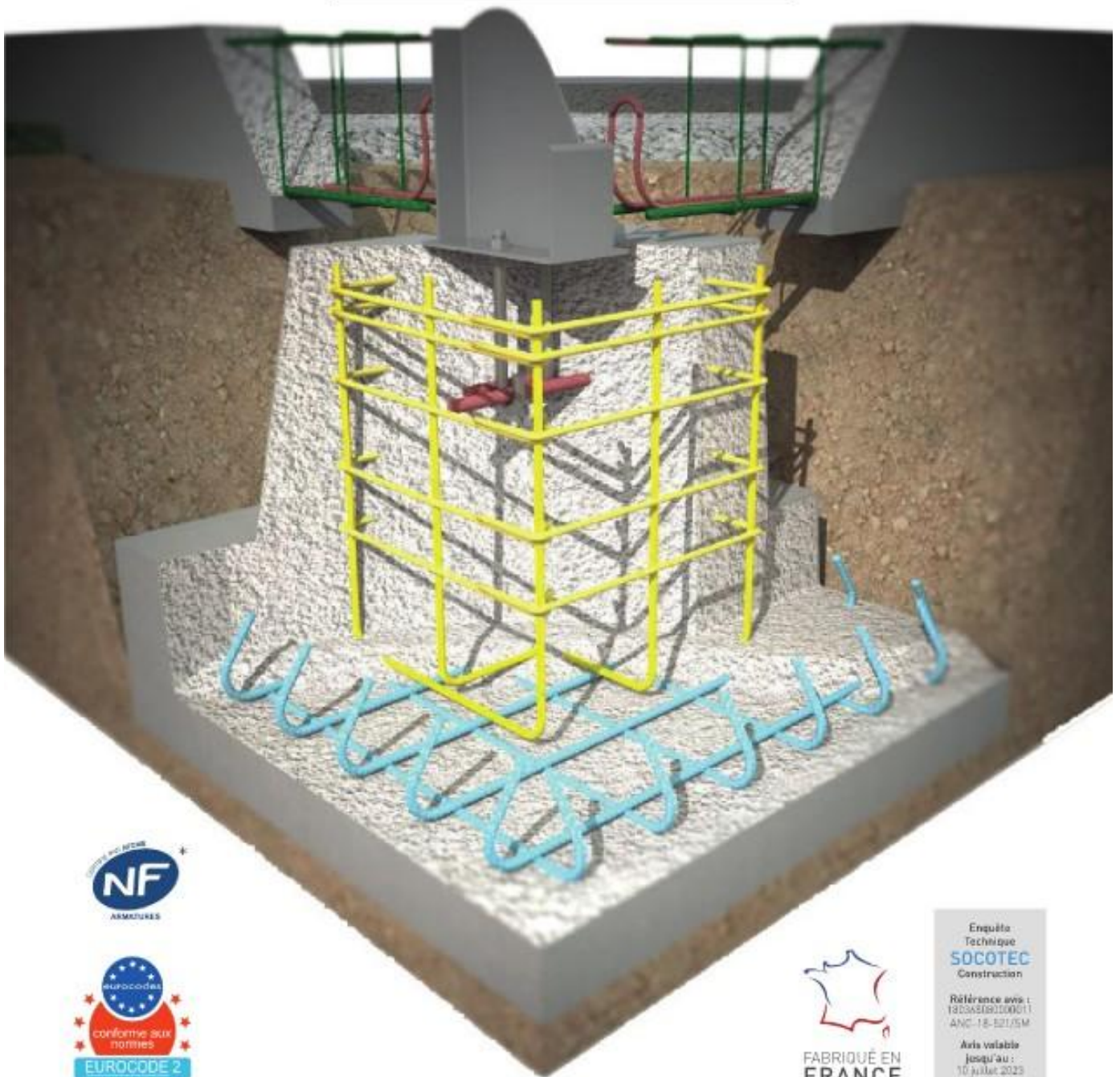
> EQUERRE CHÂINAGE HORIZONTAL

	Référence	A (cm)	PRODUITS ASSOCIES
	EQC107X60	60	CHS2104X10



BATIMENT INDUSTRIEL

MASSIFS DE FONDATION ET LONGRINES POUR CHARPENTE BOIS OU METALLIQUE



Enquête
Technique
SOCOTEC
Construction

Référence avis :
1823AS1R100011
ANC-18-E21/5M

Avis valable
jusqu'au :
10 juillet 2023

LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES

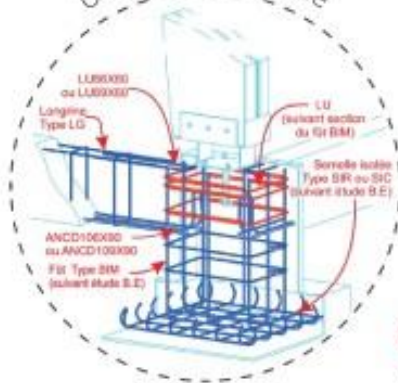
UNE GAMME D'ARMATURES ADAPTEE AU BATIMENT INDUSTRIEL POUR CHARPENTE BOIS OU METALLIQUE

Armatures conformes à l'Eurocode 2, adaptées pour armer les massifs de fondation et les longrines en pied de portiques des charpentes bois ou métalliques de petits bâtiments industriels.

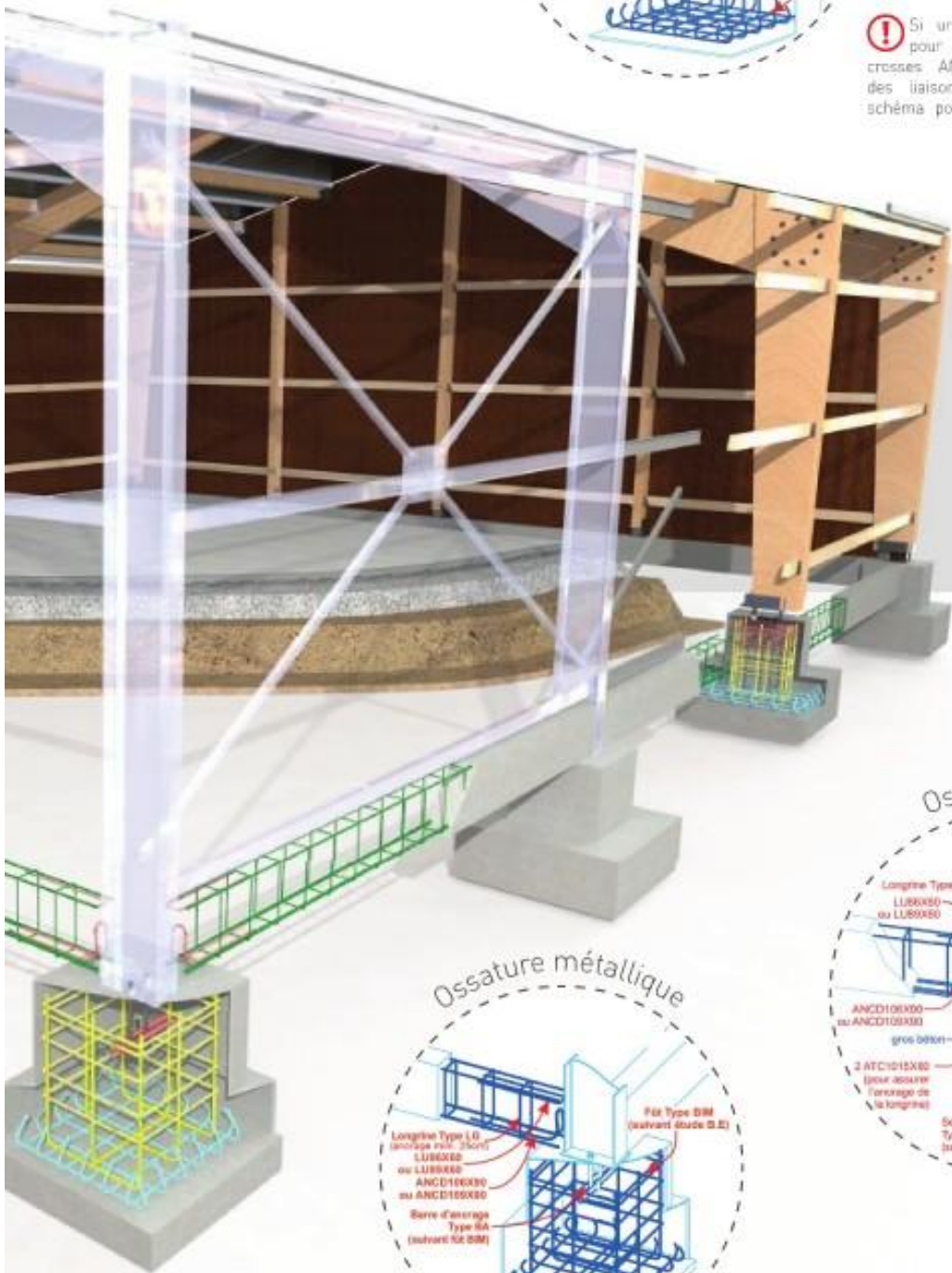
- › SEMELLES
- › FÔTS
- › BARRES D'ANCRAGE
- › BARRES DE LIAISON DALLAGE
- › LONGRINES



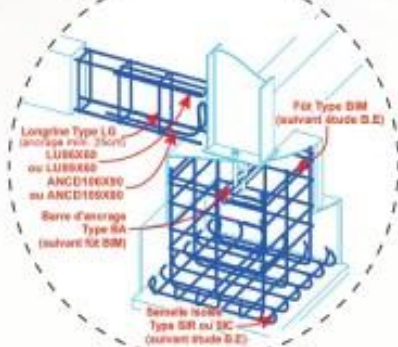
Clavetage longrine



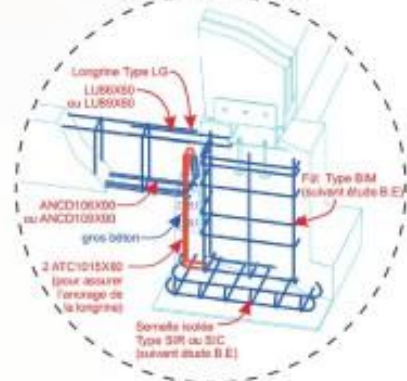
⚠ Si un cadre du fût BIM est coupé pour faciliter l'introduction des crosses ANCD, il est impératif d'ajouter des liaisons LU comme indiqué sur le schéma pour remplacer les cadres coupés.



Ossature métallique



Ossature bois



BATIMENT INDUSTRIEL

MASSIFS DE FONDATION ET LONGRINES POUR CHARPENTE BOIS OU METALLIQUE

> SEMELLES ISOLEES SIC

	Référence	A (cm)	Aciers ¹
	SIC4655 *	55	2X4 HA 6
	SIC5775 *	75	2X5 HA 7
	SIC6895 *	95	2X6 HA 8
	SIC710135 *	135	2X7 HA 10
	SIC812155 *	155	2X8 HA 12
	SIC912175 *	175	2X9 HA 12

* Pour la conception de ces armatures, se reporter à notre catalogue général M.I Z1-Z2.

> SEMELLES ISOLEES SIR

	Référence	A (cm) B (cm)	Aciers ¹ Aciers ²
	SIR110X70 *	110 70	5 HA 10 5 HA 8
	SIR140X70 *	140 70	5 HA 10 7 HA 8
	SIR170X70 *	170 70	5 HA 10 9 HA 8
	SIR140X110 *	140 110	7 HA 10 7 HA 10
	SIR170X110 *	170 110	7 HA 10 9 HA 10

* Pour la conception de ces armatures, se reporter à notre catalogue général M.I Z1-Z2.

> FUTS DE MASSIFS BIM

	Référence	Section Béton *	Dimension acier
	BIM88230X30**	40x40x50 ht	30x30x90 ht
	BIM88240X40**	50x50x50 ht	40x40x90 ht
	BIM88150X50	60x60x50 ht	50x50x90 ht
	BIM88160X40	70x50x50 ht	60x40x90 ht
	BIM88170X70	80x80x50 ht	70x70x90 ht

Aciers B500A
ou B500B

* Section béton du dé au dessus de la semelle.

** Fût particulièrement adapté pour les potelets de charpente faiblement sollicités.

> ACCESSOIRES

	Référence	A (cm)	Aciers
	BA2550	50	HA 25
	BA2570	70	HA 25
	BA2580	80	HA 25
	BA3250	50	HA 32
	BA3270	70	HA 32
	BL12150	150	HA 12
	BL14200	200	HA 14

	Référence	A (cm) B (cm)	Aciers
	LU840X55	40 55	HA 8
	LU850X50	50 50	HA 8
	LU870X60	70 60	HA 8
	Référence	Lg (cm)	Aciers
	ATC1015X80	80	HA 10
	ATD106X80	80	HA 10

① NUANCES DES ACIERS DES ACCESSOIRES

Aciers B500B, sauf ATD106X80 nuance B500A ou B500B.

① POTEAUX DE PORTIQUE ARTICULES EN PIED

Les massifs de fondation (semelles et fûts) sont dimensionnés pour assurer leur stabilité et celle des portiques de charpente vis à vis notamment des effets de soulèvement et renversement engendrés par l'action du vent. Ils le sont à partir du tableau des charges en pied de portique fournis par le charpentier (poteaux de portique devant être articulés en pied).

UNE GAMME DE LONGRINES LG COMPLETE, LONGUEUR 6m, CONFORMES À L'EUROCODE 2 :

> 2 largeurs d'emploi 15 ou 20 cm béton > 9 hauteurs possibles de 40 à 80 cm > 2 niveaux de performances

> 1 armature LG standard longueur 6 m

> 2 crosses d'appui inférieures

> 2 liaisons U supérieures

> Produits associés*

Largeur 8 cm
ANCD106X90
LU86X60
Largeur 12 cm
ANCD109X90
LU89X60

*Vendus séparément

Type I

Type II

> 2 modèles

Modèle 1 - Filants inférieurs HA 10

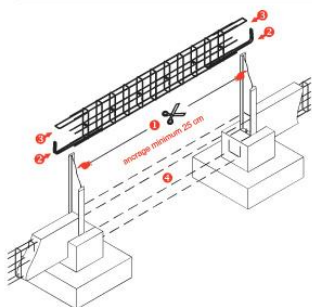
Modèle 2 - Filants inférieurs HA 12

> 2 types

Type I - Sans filant intermédiaire

Type II - Avec filants intermédiaires

Nota : Possibilité de fabrication à longueur suivant modèles et quantités



Une mise en œuvre simplifiée

- 1 Couper à longueur l'armature de longrine
- 2 Introduire et ligaturer les 2 crosses d'appui inférieures (les crosses ne devant pas dépasser des filants inférieurs)
- 3 Introduire et ligaturer les 2 U de liaison supérieurs
- 4 Procéder au coulage du béton après fermeture du coffrage à dimension

HYPOTHESES GÉNÉRALES en application des règles de l'EUROCODE 2 :

- o Aciers HA B500A ou B500B : $f_{yk} = 500$ MPa
- o Résistance caractéristique du béton : $f_{ck} = 25$ MPa
- o Classe d'exposition : XC2 - Dallage désolidarisé des longrines ; les murs peuvent éventuellement, suivant les charges, supporter un plancher de locaux à usage de bureau
- o Situation normale d'ouvrage et longrines secondaires en situation sismique ou pour bâtiment de catégorie d'importance I
- o Flèche limite Eurocode 2 : $F_{l, str} \leq L_{eff}/250$; Flèche nuisible aux revêtements/cloisons (FD P 18-717) : $F_{l, n} \leq l_n/500$
- o Sans reprise de coulage
- o Charges statiques uniformément réparties compris poids propre des longrines :
 - P_{ser} est la charge caractéristique à l'Etat Limite de Service [ELS]
 - P_u [$\approx 1,4 \times P_{ser}$] correspond à l'Etat Limite Ultime de résistance [ELU]

> ABAQUES TECHNIQUES DE PERFORMANCES

Charges admissibles P_{ser} (daN/m) en fonction de la portée l (m)

Modèle 1 (Filants inférieurs HA 10)

Section béton (cm)	Longrines réf. bxh (cm)	Elts/Pqt	Type	1,50 (m)	2,00 (m)	2,50 (m)	3,00 (m)	3,50 (m)	4,00 (m)	4,50 (m)	5,00 (m)
15x40	LG6M818X30	18	I	4350	2630	1760	1260	940	730	590	480
20x40	LG7M8112X30	12	I	4390	2650	1770	1270	950	740	590	480
15x45	LG6818X35	18	I	5020	3040	2030	1450	1090	850	680	550
20x45	LG78112X35	12	I	4820	2920	1950	1400	1050	810	650	530
15x50	LG6818X40	12	I	5690	3440	2300	1650	1240	960	770	630
20x50	LG78112X40	8	I	5040	3050	2040	1460	1090	850	680	560
15x55	LG6818X45	12	I	6370	3850	2570	1840	1380	1080	860	700
20x55	LG78112X45	8	I	5230	3160	2110	1510	1130	880	710	580
15x60	LG68618X50	12	II	6830	4130	2760	1980	1480	1150	920	750
20x60	LG786112X50	8	II	5530	3350	2240	1600	1200	930	750	610
15x65	LG68618X55	12	II	7100	4530	3030	2170	1630	1270	1010	830
20x65	LG786112X55	8	II	6070	3670	2450	1760	1320	1020	820	670

Modèle 2 (Filants inférieurs HA 12)

Section béton (cm)	Longrines réf. bxh (cm)	Elts/Pqt	Type	1,50 (m)	2,00 (m)	2,50 (m)	3,00 (m)	3,50 (m)	4,00 (m)	4,50 (m)	5,00 (m)
15x40	LG6M828X30	18	I	5410	3690	2470	1760	1320	1030	820	670
20x40	LG7M8212X30	12	I	6210	3750	2510	1800	1350	1050	840	690
15x45	LG6828X35	18	I	5800	4040	2870	2050	1540	1200	960	780
20x45	LG78212X35	12	I	7170	4340	2900	2080	1560	1210	970	790
15x50	LG6828X40	12	I	6260	4440	3260	2330	1750	1360	1090	890
20x50	LG78212X40	8	I	7050	4920	3290	2360	1770	1380	1100	900
15x55	LG6828X45	12	I	6570	4920	3650	2610	1960	1530	1220	1000
20x55	LG78212X45	8	I	7400	5270	3520	2520	1890	1470	1180	960
15x60	LG68628X50	12	II	6840	5130	4020	2890	2170	1690	1350	1110
20x60	LG786212X50	8	II	7710	5450	3640	2610	1960	1520	1220	1000
15x65	LG68628X55	12	II	7090	5320	4250	3170	2380	1850	1480	1210
20x65	LG786212X55	8	II	7990	5880	3930	2820	2110	1640	1320	1080
20x70	LG786212X60	4	II	8250	6190	4280	3070	2300	1790	1430	1170
20x75	LG786212X65	4	II	8210	6260	4630	3320	2490	1940	1550	1270
20x80	LG786212X70	4	II	8280	6210	4970	3570	2680	2080	1670	1360



**Armatures NF
Étude BA
Étude de sol**

**CONSTRUIRE
ENSEMBLE
SUR DE
BONNES
BASES**

**Vous allez construire
INFORMEZ-VOUS**



Armatures
béton



Études
béton armé



Études
géotechniques



ACCESSOIRES DE COFFRAGE

CLIP 20 DE COFFRAGE

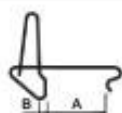
Le Clip 20 est un élément métallique perdu qui permet le positionnement des planches de coffrage.

- ✓ Adapté au :
 - vide-sanitaire,
 - dallage solidaire,
 - soubassement des maisons à ossature bois
- ✓ Assure la protection contre les remontées d'humidité.
- ✓ fait l'économie de l'arase étanche (DTU 20.1)

Résiste au vibrage du béton

Pose facile et rapide

CLIP DE COFFRAGE



Référence	A(cm)	B*(cm)
CLIPCOF2027	20	27
CLIPCOF2037	20	37

B* Epaisseur de la planche de coffrage (en mm)

Décoffrage rapide



LES SITES FIMUREX

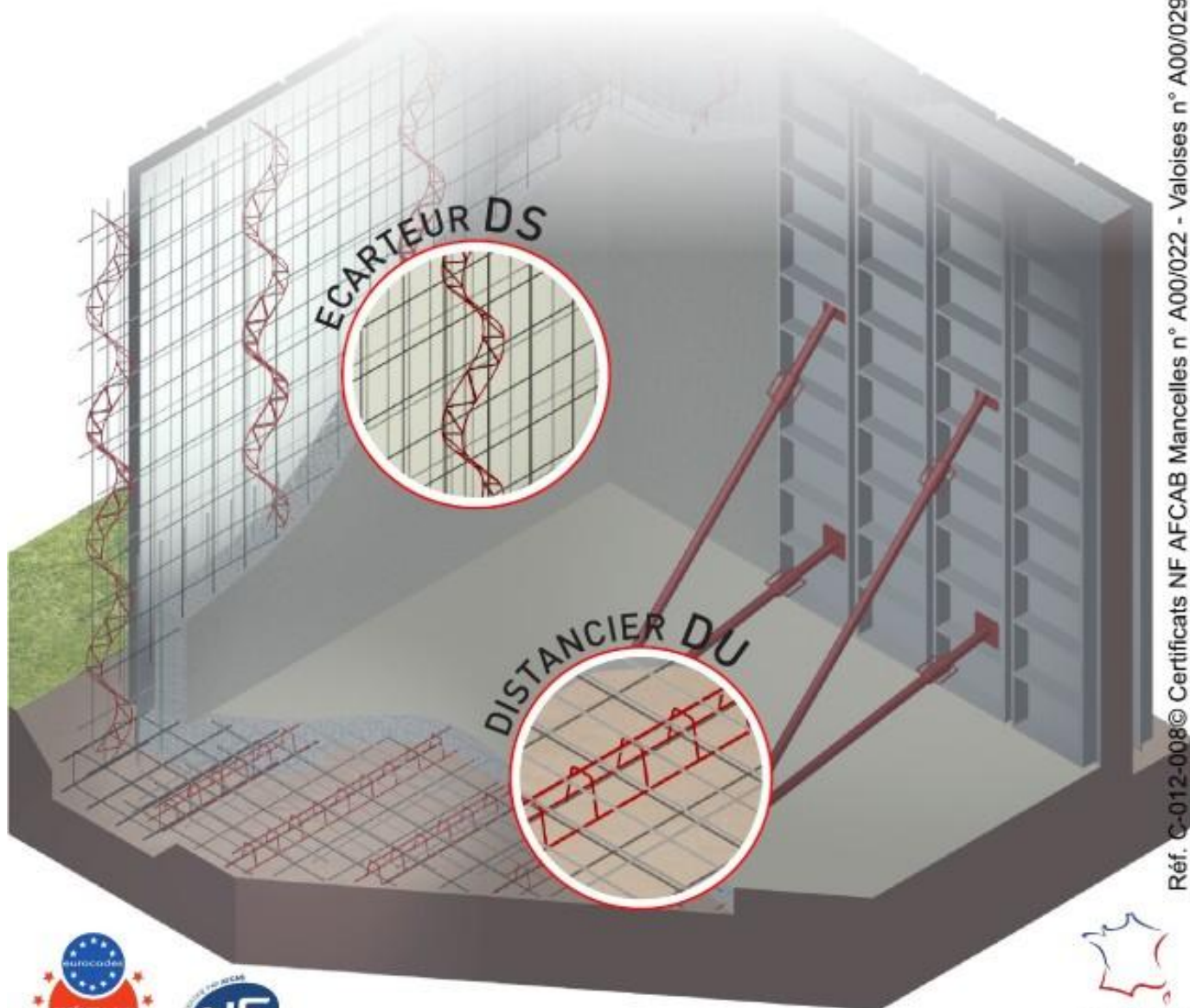
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

FIMUREX

ACCESSOIRES

DISTANCIERS ET ECARTEURS DE NAPPES POUR TREILLIS SOUDES

Les distanciers (ou écarteurs) DU, DS ou DB permettent de séparer les nappes de treillis soudés pour les dalles, les planchers et pour les voiles béton armé.



Réf. C-012-008© Certificats NF AFCAB Mancelles n° A00/022 - Valoises n° A00/029



LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

> DISTANCIER DU

La forme triangulaire du distancier DU l'empêche de basculer et est adaptée aux charges élevées



Ø du fil 3.5 à 4.5 mm
suivant modèle.
Lg. 2 ml

Réf.	Désignation	Hauteur	Longueur	Qté/Pqt
DU50	Distancier profil U H=50mm	5 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DU70	Distancier profil U H=70mm	7 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DU90	Distancier profil U H=90mm	9 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DU110	Distancier profil U H=110mm	11cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DU130	Distancier profil U H=130mm	13 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DU150	Distancier profil U H=150mm	15 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts

> DISTANCIER DS

L'écarteur DS en forme de sinusoïde assure une bonne stabilité des nappes de treillis dans les voiles ou dalles.



Ø du fil 3.5 à 4.0 mm
suivant modèle.
Lg. 2 ml

Réf.	Désignation	Hauteur	Longueur	Qté/Pqt
DS50	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =50mm	5 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DS70	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =70mm	7 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DS90	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =90mm	9 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DS110	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =110mm	11cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DS130	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =130mm	13 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DS150	DISTANCIER SINUSOÏDAL H =150mm	15 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts

> DISTANCIER DB

L'écarteur DB permet d'assurer l'écartement entre deux nappes de treillis soudés.



Ø du fil 3.5 à 4.0 mm
suivant modèle.
Lg. 2 ml

Réf.	Désignation	Hauteur	Longueur	Qté/Pqt
DB50	DISTANCIER H =50mm	5 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DB70	DISTANCIER H =70mm	7 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DB90	DISTANCIER H =90mm	9 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DB110	DISTANCIER H =110mm	11cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DB130	DISTANCIER H =130mm	13 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts
DB150	DISTANCIER H =150mm	15 cm	2.00 m	Pqt 50 Elts

FIMUREX

ACCESSOIRES

ECARTEUR DE FONDATION

ECARTEUR DE FONDATION **EF60 G65** La seule façon de garantir la réglementation en vigueur



Une innovation technique pour la pose des semelles de fondation


- Acier galvanisé (pas d'oxydation ni d'altération des armatures de fondation)
- Positionnement garanti pendant le coulage du béton
- Respect des enrobages
- Evite les calages



LES SITES FIMUREX
AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

Réf. C-012-009© Certificats NF AFCAB Mancelles n° A00/022 - Valoises n° A00/029



 Armatures posées directement sur le fond de fouille.

Risque :

Altération des armatures et fragilisation de la semelle de fondation.




 Calage et empilement instable

Risque :

Enrobages irréguliers (surabondant ou insuffisant)



 Positionnement garanti des armatures de fondation

Idéal pour les semelles de fondation de 50 à 80 cm pour le coulage et le respect des enrobages conforme à l'eurocode 2.

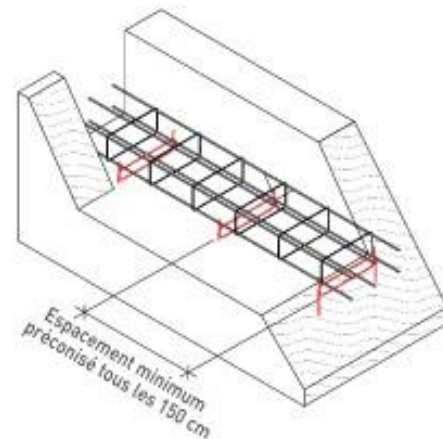
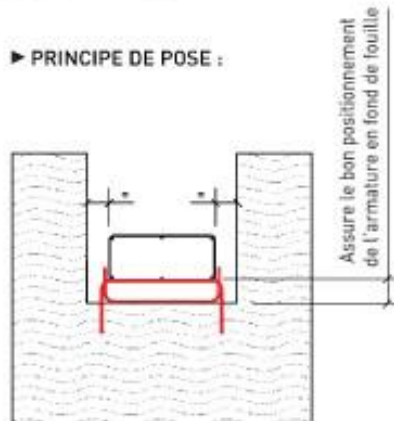


« Pour répondre aux obligations de la norme eurocode, nous avons conçu ce produit avec les Ingénieurs de Fimurex. Depuis 2012 nous les utilisons sur nos chantiers et nous n'y trouvons que des avantages :

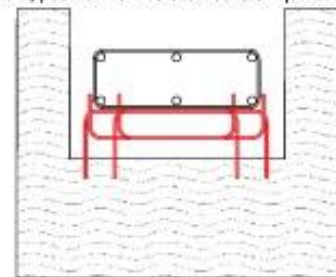
facilité de manipulation,
propreté des armatures dans les fouilles de fondations,
enrobage parfait des armatures,
diminution significative du nombre de micros fissures, au droit des appuis et seuils de fenêtres. »

C. VAVON
Responsable Technique

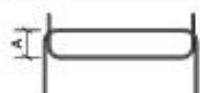

► PRINCIPE DE POSE :



Pour les semelles de fondation de largeur supérieure à 35 cm, positionner les écarteurs en quinconce.



► ECARTEUR DE FONDATION (Vendu en colis de 10)

	Référence	A (cm)
	EF60G65	70
	EF60G120 *	120

* Référence vendue uniquement par Fimurex Valoises

FIMUREX MANCELLES - 72220 MARI-GNE-LAILLE
FIMUREX VALOISES - Z.I. 60350 ATTICHY

Tél. 02 43 47 00 40 - Fax. 02 43 42 67 50
Tél. 03 44 42 72 00 - Fax. 03 44 42 72 11



Accessoires de coffrage

EMBOUTS DE SIGNALISATION ET CALES

- respect des enrobages,
- sécurité du chantier,



> Embouts de signalisation

Référence	Désignation
EMB614	Embout de signalisation

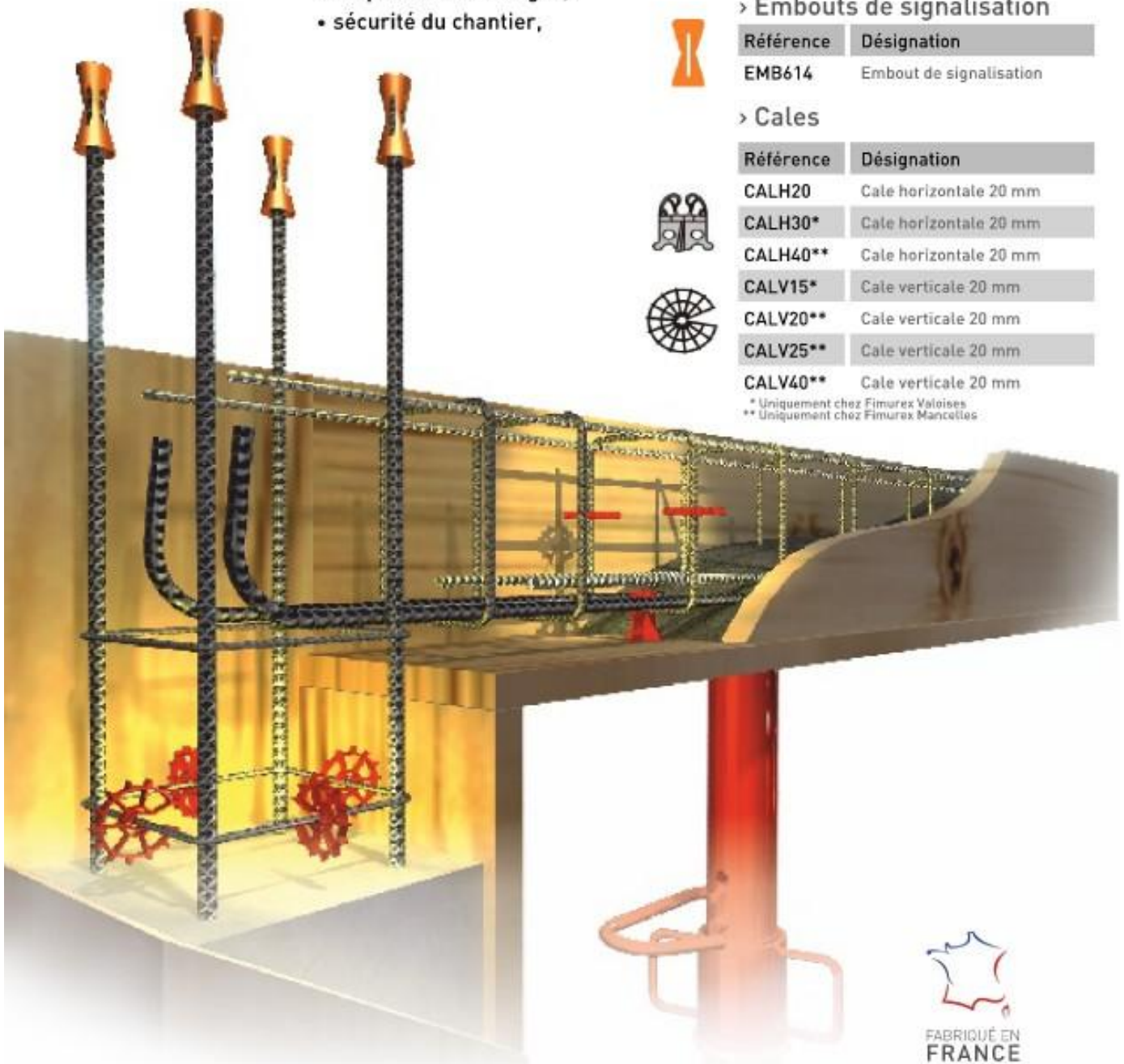
> Cales



Référence	Désignation
CALH20	Cale horizontale 20 mm
CALH30*	Cale horizontale 20 mm
CALH40**	Cale horizontale 20 mm
CALV15*	Cale verticale 20 mm
CALV20**	Cale verticale 20 mm
CALV25**	Cale verticale 20 mm
CALV40**	Cale verticale 20 mm



* Uniquement chez Fimurex Valoises
** Uniquement chez Fimurex Mancelles



LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS



Accessoires planchers-dalles

CHAPEAUX DE RIVE CR ET CHAPEAUX DROITS CD

En cas de coupure de la table de compression avec rupteurs de pont thermique ajout de 3 chapeaux croisés tous les 1,20 m

Chapeaux Droits CD
(pour assurer la continuité des poutrelles de plancher)

Chapeaux de Rive CR
(pour ancrer les poutrelles avec le chaînage périphérique)



LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

CHAPEAUX CD et CR

Une gamme établie en collaboration avec les fabricants de plancher et conforme aux exigences normatives :

- NF EN 1992-1-1 (Eurocode 2) et son annexe nationale : Règle de calculs de structures en béton armé des bâtiments.
- FD P18-717 Guide AFNOR pour l'application des règles Eurocode 2.
- NF EN1998-1 (Eurocode 8) et son annexe nationale : Règles et calculs sismiques du bâtiment.
- CPT « plancher » Titre 1 Plancher nervuré à poutrelle : règles et calculs des planchers poutrelles hourdis des bâtiments.

> Chapeaux CD et CR en zone non sismique (Zone 1 et 2)

Plancher	Portée libre	Rive	Continuité
12+4	2.00 à 4.00 m	CR610X70	CD8200
	4.00 à 4.80 m	CR810X80	CD10300
	> 4.80 m		CD10300
12+4	2.00 à 4.30 m	CR810X80	CD10300
	4.30 à 5.60 m	CR810X80	CD10300
	> 5.60 m		CD12300
20+4	2.00 à 5.40 m	CR810X80	CD10300
	5.40 à 6.40 m	CR810X80	CD12300
	> 6.40 m		CD12300

Hypothèse : $Q=150\text{kN/m}^2$ $G=170\text{kN/m}^2$

Autres cas de figures, nous consulter.

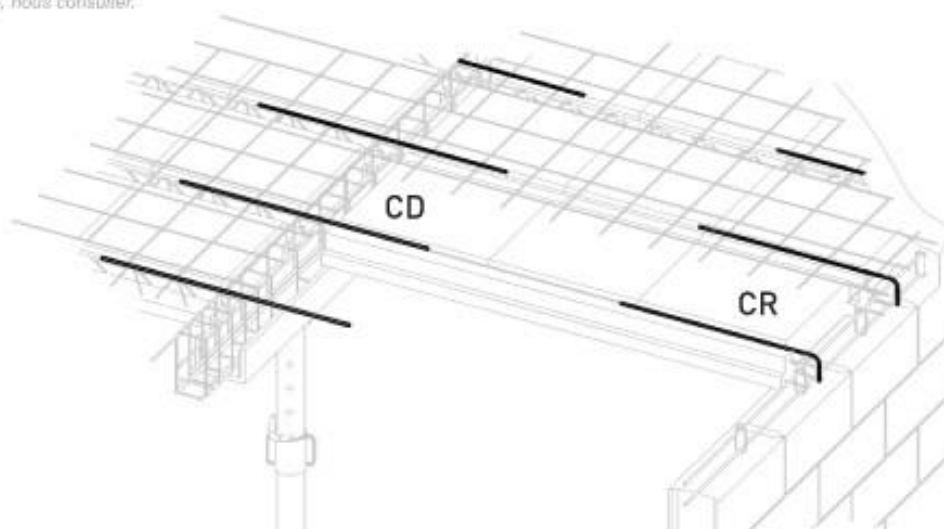
> Chapeaux CD et CR en zone sismique (Zone 3)

Plancher	Portée libre	Rive	Continuité
12+5	2.00 à 4.00 m	CR1010X80	CD10250
	4.00 à 4.30 m	CR1010X90	CD10250
	> 4.30 m		CD10300
16+5	2.00 à 4.30 m	CR1010X90	CD10300
	4.30 à 5.30 m	CR1010X100	CD10300
	> 5.30 m		CD12300
20+5	2.00 à 5.40 m	CR1015X100	CD10300
	5.40 à 6.40 m	CR1015X100	CD12300
	> 6.40 m		CD12300

Hypothèse : $Q=150\text{kN/m}^2$ $G=170\text{kN/m}^2$

Autres cas de figures, nous consulter.

* Pour les bâtiment de catégorie I et II, sinon tableau Zone 3.



› Treillis soudés ARMA de structure

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
P715L	15x15 cm	HA7+HA7	425 cm	230 cm	9.775 m ²	30

› Treillis soudés ARMA anti-fissuration/plancher

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
P1935L	19x19 cm	HA3.5+HA3.5	347 cm	233 cm	8.086 m ²	100
P1931	19x19 cm	HA5+HA5	309 cm	233 cm	7.200 m ²	80

› Treillis soudés ARMA carreleur (en rouleau)

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
Type E	5x5 cm	0.9 mm	100 ml	100 cm	100 m ²	unité
Type G	5x5 cm	1.4+1.8 mm	50 ml	100 cm	50 m ²	unité

› Treillis soudés ARMA bricoleur

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
PB2	15x15 cm	3.5 mm	240 cm	120 cm	2.880 m ²	100 ou 300
PB1	20x20 cm	3.5 mm	240 cm	120 cm	2.880 m ²	100 ou 300

› Treillis soudés ADETS de surface

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
PAFC	20x20 cm	HA4.5+HA4.5	360 cm	240 cm	8.640 m ²	100
PAF10	20x20 cm	HA5.5+HA5.5	420 cm	240 cm	10.080 m ²	70

› Treillis soudés ADETS de structure

Référence	Maille	Diam. Fil	long	larg	m ² /Panneau	Cond.
ST15C	20x20 cm	HA6+HA6	400 cm	240 cm	9.600 m ²	70
ST20	15x30 cm	HA6+HA7	600 cm	240 cm	14.400 m ²	40
ST25	15x30 cm	HA7+HA7	600 cm	240 cm	14.400 m ²	40
ST25C	15x15 cm	HA7+HA7	600 cm	240 cm	14.400 m ²	30
ST35	10x30 cm	HA7+HA7	600 cm	240 cm	14.400 m ²	30
ST40C	10x10 cm	HA7+HA7	600 cm	240 cm	14.400 m ²	20
ST50	10x30 cm	HA8+HA8	600 cm	240 cm	14.400 m ²	20
ST50C	10x10 cm	HA8+HA8	600 cm	240 cm	14.400 m ²	15
ST60	10x25 cm	HA9+HA9	600 cm	240 cm	14.400 m ²	16
ST65C	10x10 cm	HA9+HA9	600 cm	240 cm	14.400 m ²	10

› Paquet de barres coupées en longueur 6 m

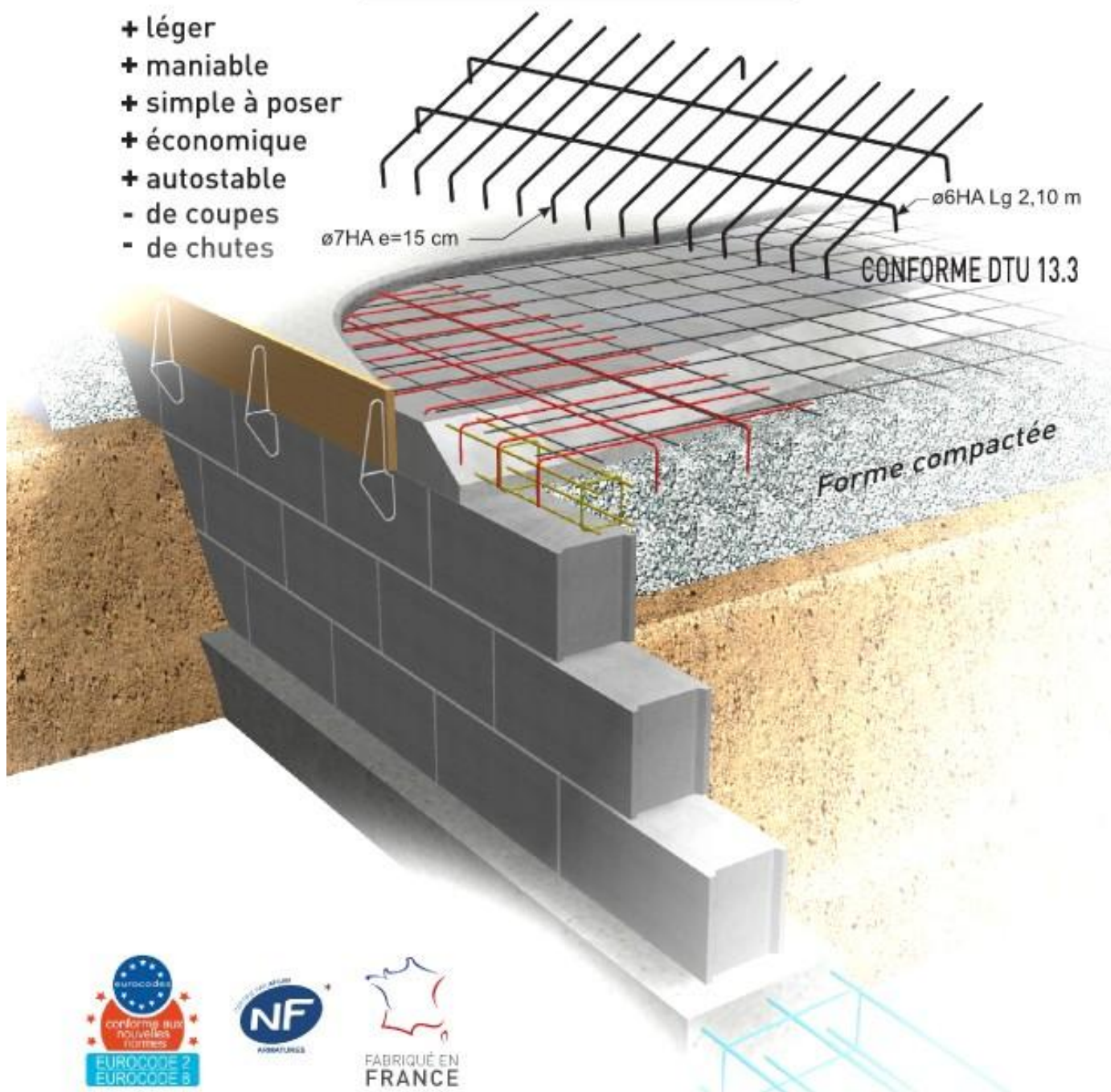
Référence	Diam.	Conditionnement 1		Conditionnement 2	
		Qté/Pqt	Poids	Qté/Pqt	Poids
B500BPC08006	HA8	211	0.5 T	422	1 T
B500BPC10006	HA10	135	0.5 T	270	1 T
B500BPC12006	HA12	94	0.5 T	Fourniture à la barre	
B500BPC14006	HA14	Fourniture à la barre			
B500BPC16006	HA6	Fourniture à la barre			
B500BPC20006	HA20	Fourniture à la barre			

FIMUREX

DALLAGE

CHAPEAU DE DALLAGE SOLIDAIRE EN ZONE SISMIQUE CSRDL715

- + léger
- + maniable
- + simple à poser
- + économique
- + autostable
- de coupes
- de chutes



LES SITES FIMUREX

AQUITAINE - ATLANTIQUE - CENTRE-EST - CORSE - LANDAUL - MANCELLES - MÉDITERRANÉE - VALOISES - VILLERS-COTTERETS

ARMASOL

FIMUREX

L'expert de l'étude de sol

Pour aménager et construire en toute sérénité.



1^{er} bureau spécialisé pour la maison individuelle



60 000
Dossiers



50
Techniciens et
Ingénieurs



30
Machines
Spécialisées



16
Agences
en France

ARMASOL

une marque du groupe FIMUREX



www.armasol.com

► Une méthode unique :

- 92 % de solutions superficielles pour des maisons individuelles
- Optimisation des solutions de fondation et de traitement des eaux
- Un géotechnicien à vos côtés pour vous accompagner

► Intérêts :

- Risques limités
- Solutions économiques
- Fondations écologiques

