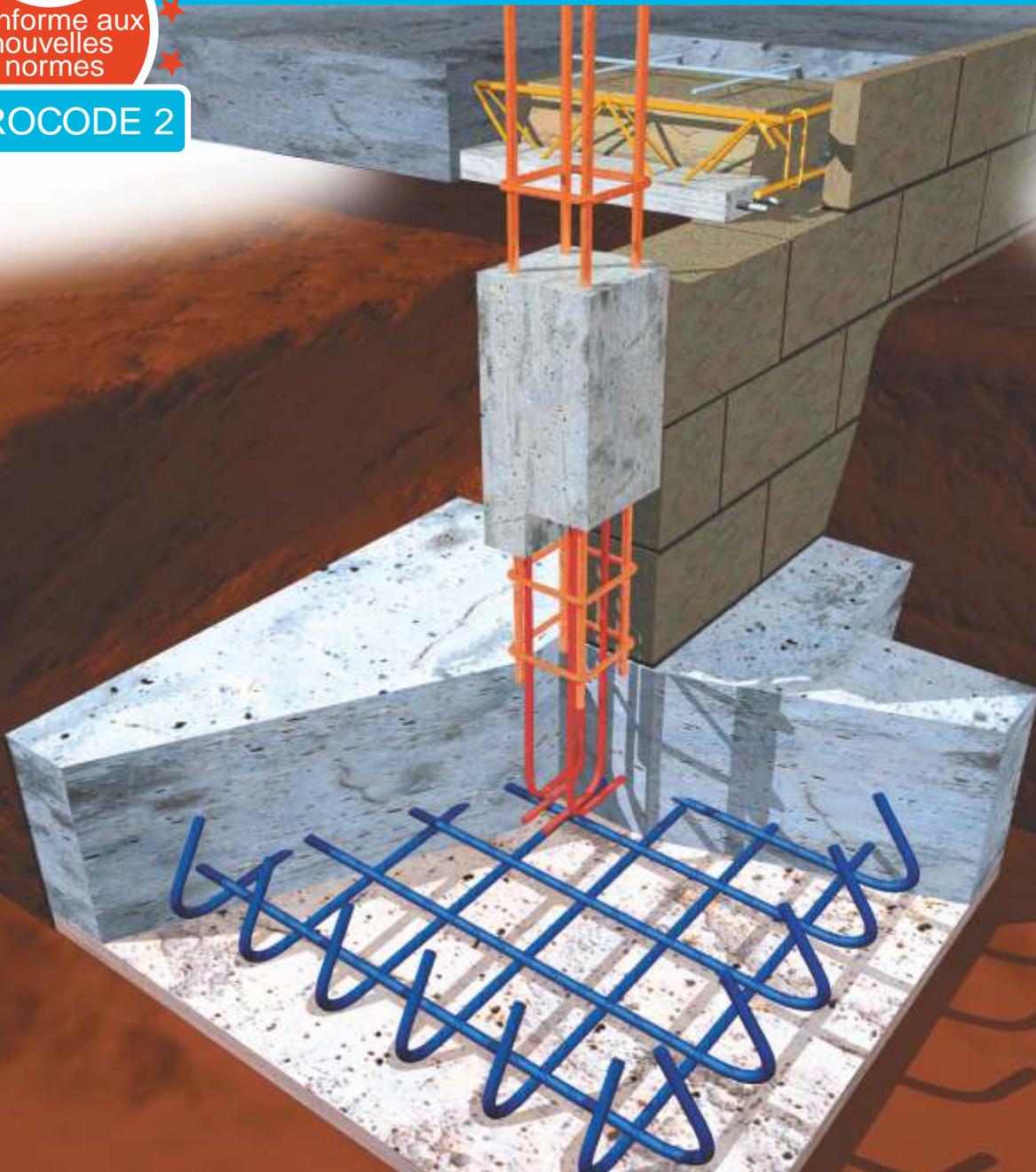


Semelle isolée SIC

Fondations adaptées
sous poteaux des Maisons
Individuelles.



STANDARM
FIMUREX
Fabricant, Concepteur de Solutions Armatures


SOCOTEC
QUALITE
A.S.Q N°413
STANDARM MANCELLES


ARMATURES
Certificat N°A00/022
Standarm Mancelles
Certificat N°A00/029
Standarm Valoises

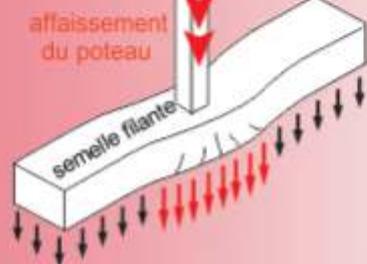
L'art de la **SYNTHÈSE**

Les pratiques chantier à exclure

1- Exclure l'appui du poteau sur la semelle filante (S3835, FR6835X15,...).

fissures d'appui

Le poinçonnement des charges sur le sol est à l'origine de nombreux désordres de structures (accentués sur sols compressibles)



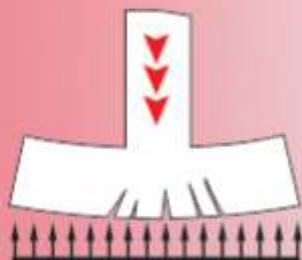
- Augmentation des contraintes sur le sol,
- Tassements différentiels importants,
- Fissuration de la semelle filante.

2- Exclure l'emploi d'un ferrailage insuffisant.

Exemple : chute TS "PAFC" = 0,80 cm²/ml à exclure
Solution SIC6895 = 3 cm²/ml 4 fois supérieure

Charge poteau centrée

Sans armature ou avec une armature insuffisante, la semelle fissure transversalement (dans les deux directions) par flexion et cisaillement.



Contraintes et réaction du sol

Semelle i

La Solution Simple et Performante

*L'emploi des semelles SIC dans le cas des bâtiments indu

Poteau centr

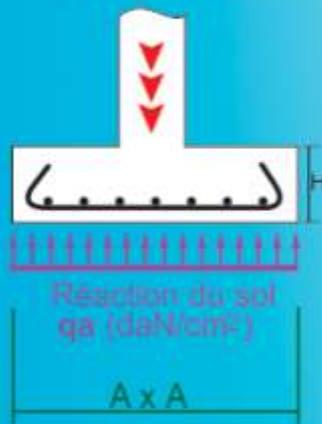


La semelle isolée SIC STANDARM

Charge poteau Pser (daN)

L'armature SIC

- est calculée en fonction de la charge Pser et des dimensions A et H de la semelle,
- est répartie sur toute la largeur de la semelle dans les deux directions,
- s'oppose à la déformation transversale de la semelle,
- limite et uniformise les contraintes et les tassements du sol,
- dispose de barres ancrées par crosses.



$$A \text{ (cm)} = \sqrt{\frac{P_{ser} \text{ (daN)}}{q_a \text{ (daN/cm}^2\text{)}}}$$

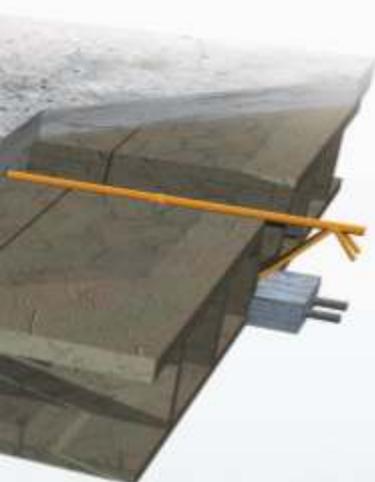
Modèles SIC courants disp

nte en Fondations des Poteaux de Maisons Individuelles*

astriels impose une étude technique en fonction du tableau des charges du charpentier. Consulter le bureau d'Etudes STANDARM

al

Fondations Puits -Longrines (ou massifs)



arges courantes
nes pour 1 plancher
es pour 2 planchers

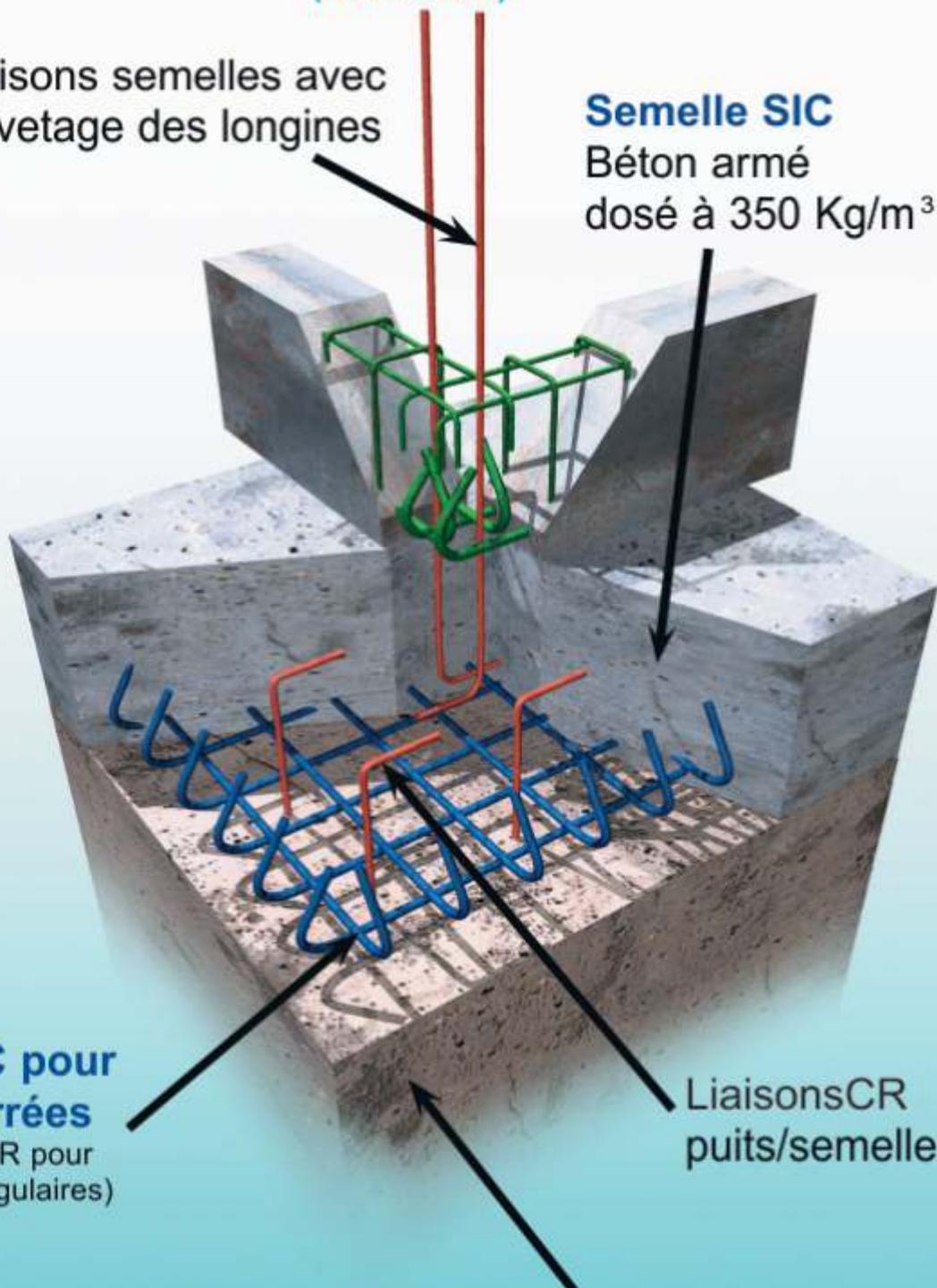
Attentes AT
de poteaux



7 modèles SIC pour
Semelles Carrées
(5 Modèles SIR pour
Semelles Rectangulaires)

Liaisons semelles avec
clavetage des longrines

Semelle SIC
Béton armé
dosé à 350 Kg/m³



Liaisons CR
puits/semelles

Puits de fondations

"Gros Béton" ancré dans le bon sol

Dimensions des puits en fonction des charges à supporter et de la contrainte admissible du sol. Consulter le bureau d'Etudes STANDARM

onibles en permanence chez votre revendeur

Pour choisir votre Semelle isolée SIC

4 critères à prendre en compte

- 1- La position de la semelle → **centrale SIC1** ou **rive SIC2**
- 2- Le nombre de planchers à reprendre → **cas① 1 plancher** ou **cas② 2 planchers**
- 3- La contrainte admissible (ou résistance) du sol **qa (daN/cm²)**
- 4- La longueur maximum des poutres à reprendre **P1 + P2** ou **P1 ou P2**

Exemples courants de semelles isolées en refend d'une maison individuelle*

*L'emploi des semelles SIC dans le cas des bâtiments industriels impose une étude spéciale en fonction du tableau des charges de charpenterie. Consulter le bureau d'études STANDARM.

cas① 1 plancher
Charge poutres P1 et P2 :
Pser = 3 040 daN/ml

cas② 2 planchers
Charge poutres P1 et P2 :
Pser = 6 820 daN/ml

(1) Mur RdC : G=300 daN/m²

Surcharges d'exploitation Q_B
150 daN/m² + **Revêtements et cloisons G**
150 daN/m² + **Poids propre plancher G**
300 daN/m² = **Pser = 600 daN/m²**

Vue en plan
9 m maximum
Poutres
600 daN/m²
SIC2 SIC1 SIC2
P1 P2
Portées maximales de plancher l1+l2 9m

Plancheur d'habitation
Couper les crosses de sécurité avant fermeture du coffrage et bétonnage du poteau.
20 mini.
TN
Attentes ATC ou PA
Enrobage 5cm
Béton de propreté 5 cm ou bétonnage après ouverture des fouilles
Encastrement
Hors gel
Hors sécheresse
Semelle SIC
A x A

Dans le cas de mauvais sols de contrainte admissible qa inférieure à 1 daN/cm² ou à risques spécifiques (vases, tourbes, argiles gonflantes, remblais, fontis, cavités,...), procéder à une étude de sol pour définir le système de fondation le plus adapté.

semelle isolée SIC1 sous un poteau central

CAS	qa daN/cm ²	Longueur maximum de poutres P1 + P2 en mètres												
		4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
① 1 plancher	1,0	SIC6895				SIC610115				SIC710135				
	1,5	SIC5775				SIC6895				SIC610115				
	2,0	SIC5775				SIC6895								
	Pser*(daN)	7280	8160	9030	9900	10770	11650	12520	13390	14270	15140	16010	16880	17760
② 2 planchers	1,0	SIC710135		SIC812155			SIC912175			Consulter le BE STANDARM				
	1,5	SIC610115			SIC710135			SIC812155			SIC912175			
	2,0	SIC6895			SIC610115			SIC710135			SIC812155			
	Pser*(daN)	15990	17950	19910	21870	23840	25800	27760	29720	31680	33640	35600	37570	39530

semelle isolée SIC2 sous un poteau de rive

CAS	qa daN/cm ²	Longueur maximum de poutre P1 ou P2 en mètres										
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	
① 1 plancher	1,0	SIC5775				SIC6895						
	1,5	SIC5775							SIC610115			
	2,0	SIC5775										
	Pser*(daN)	3340	4100	4850	5610	6370	7130	7890	8650	9410	10170	
② 2 planchers	1,0	SIC6895		SIC610115		SIC710135		SIC812155				
	1,5	SIC5775		SIC6895		SIC610115						
	2,0	SIC5775				SIC6895				SIC610115		
	Pser*(daN)	7120	8830	10530	12240	13940	15650	17360	19060	20770	22470	

Dimensions béton des semelles carrées SIC	
Modèle	A x A x H (cm)
SIC5775	85 x 85 x 25
SIC6895	105 x 105 x 30
SIC610115	125 x 125 x 35
SIC710135	145 x 145 x 40
SIC812155	165 x 165 x 45
SIC912175	185 x 185 x 50

Pser*: charge au pied du poteau sur la semelle isolée A TITRE INDICATIF.

HYPOTHESES GENERALES (Eurocode 2)

- Aciers pour béton armé HA B500A ou B500B : f_{yk} = 500 Mpa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage des armatures de fondations 50 mm
- Pser = G + Q_B à l'État Limite de Service (ELS)

- Résistance caractéristique du béton : f_{ck} = 25 MPa

- Pu (= 1,4 x Pser) à l'État Limite Ultime (ELU) de résistance

