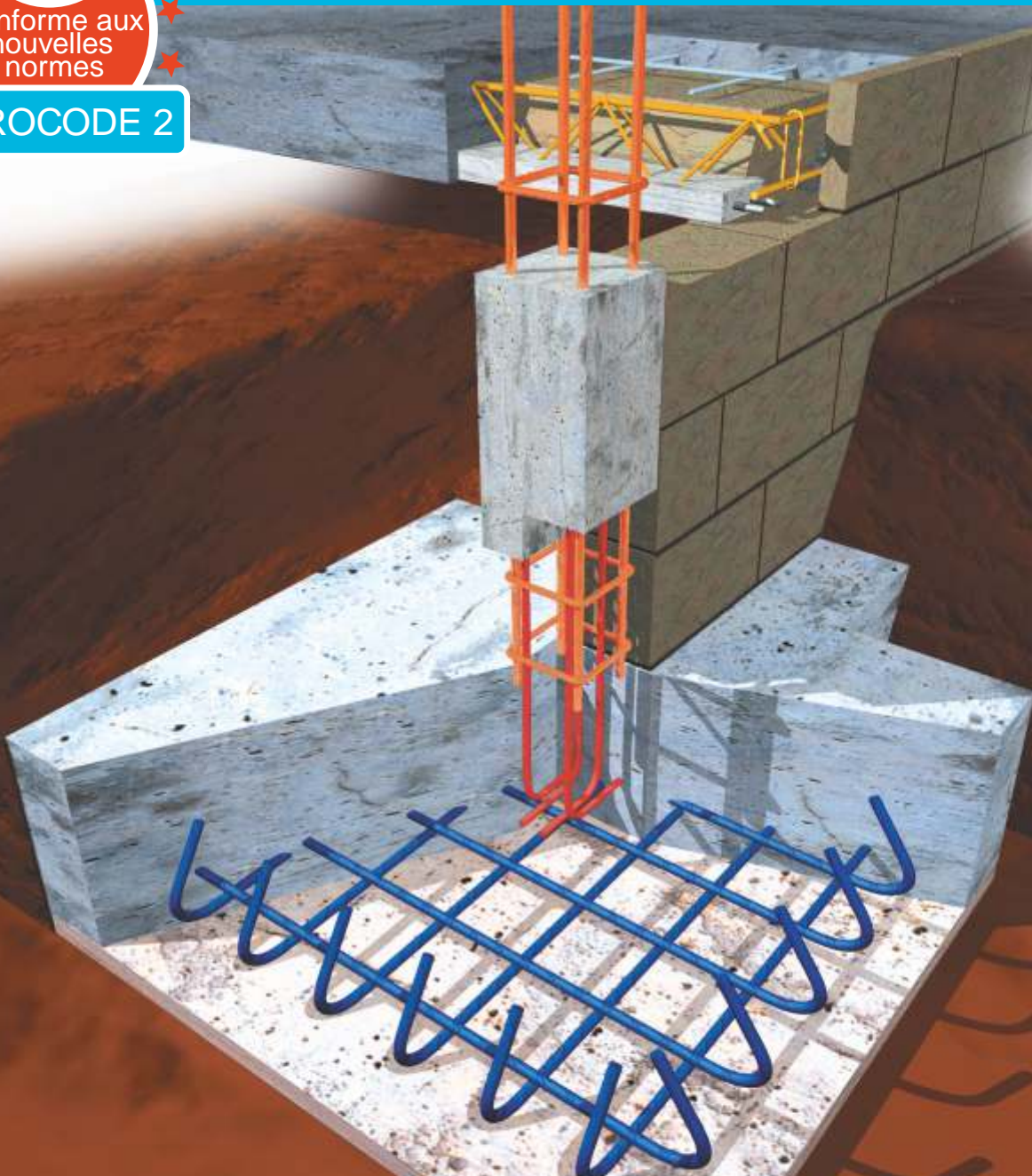


# Semelle isolée SIC

Fondations adaptées  
sous poteaux des Maisons  
Individuelles.



STANDARM  
FIMUREX  
Fabricant, Concepteur de Solutions Armatures

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

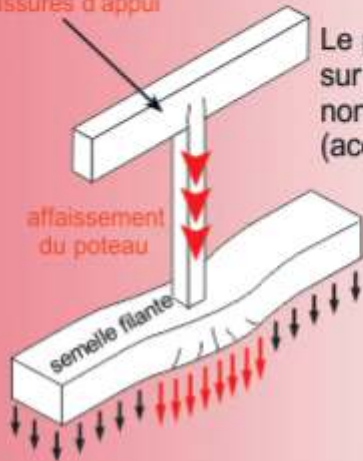
  
ARMATURES  
Certificat N°A00/022  
Standarm Mancelles  
Certificat N°A00/029  
Standarm Valoises

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 cm<sup>2</sup>/ml à exclure  
Solution SIC6895 = 3 cm<sup>2</sup>/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.

# Semelle i

La Solution Simple et Performante

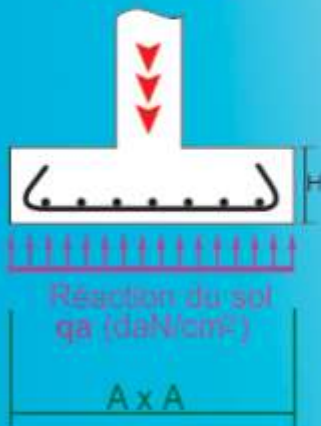
\*L'emploi des semelles SIC dans le cas des bâtiments indu

## 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.

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

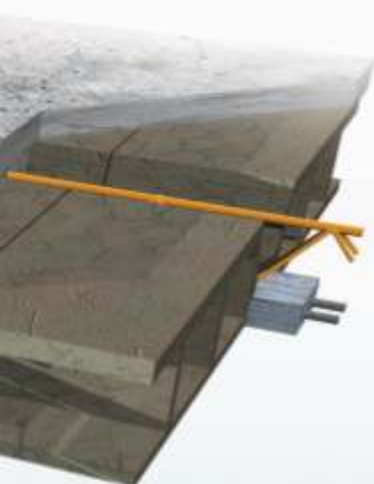
Modèles SIC courants disp

## 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

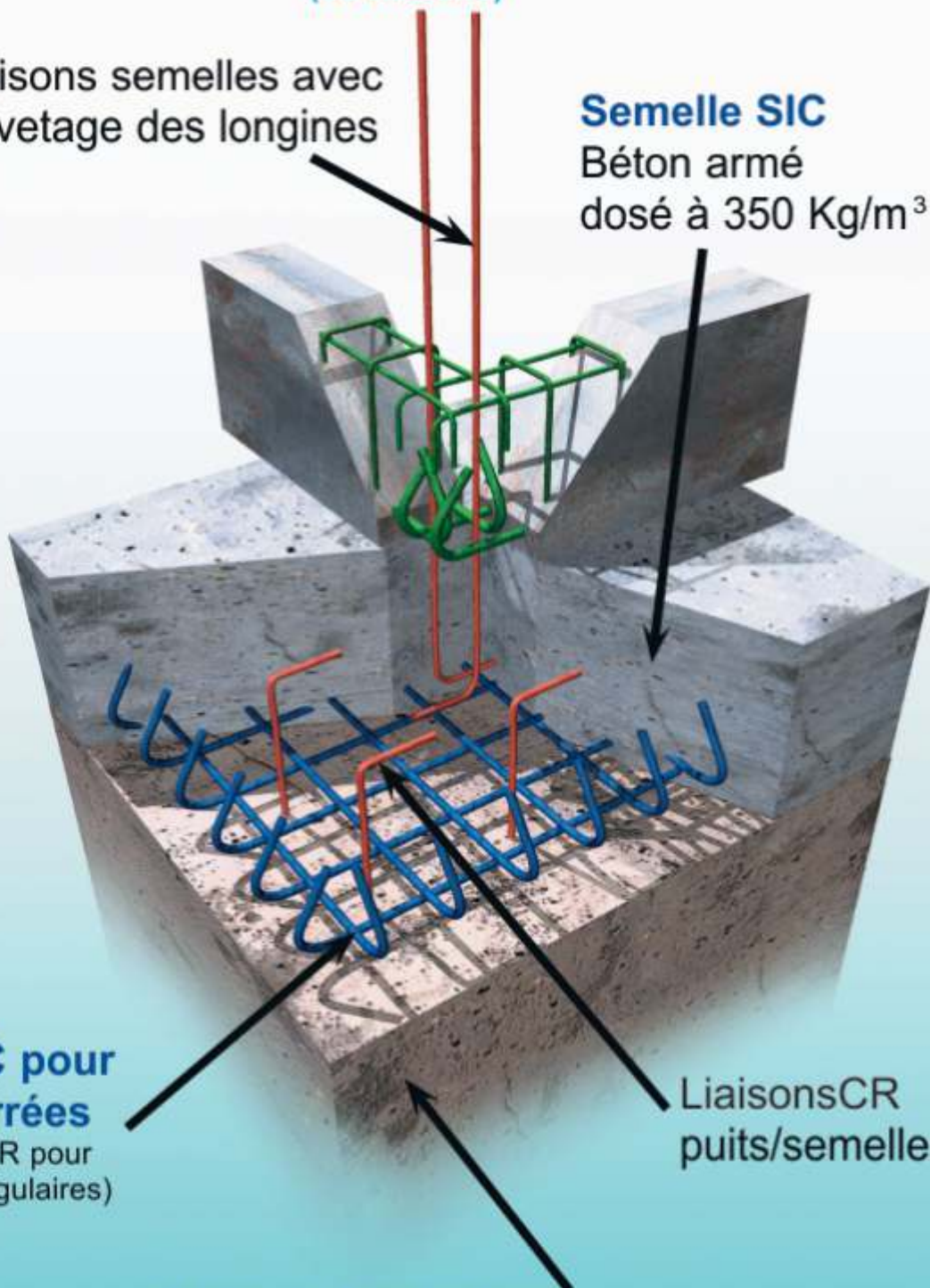
Liaisons semelles avec  
clavetage des longrines

**Semelle SIC**  
Béton armé  
dosé à 350 Kg/m<sup>3</sup>

Attentes AT  
de poteaux



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



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

**Fabricant Concepteur de Solution Armatures**

# 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/cm<sup>2</sup>)**
- 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/m<sup>2</sup>

**Surcharges d'exploitation Q<sub>B</sub>**  
150 daN/m<sup>2</sup> + **Revêtements et cloisons G**  
150 daN/m<sup>2</sup> + **Poids propre plancher G**  
300 daN/m<sup>2</sup> = **Pser = 600 daN/m<sup>2</sup>**

**Vue en plan**  
9 m maximum  
Poutres  
600 daN/m<sup>2</sup>  
SIC2 SIC1 SIC2  
P1 P2  
Portées maximales de plancher l1+l2 9m

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

Dans le cas de mauvais sols de contrainte admissible qa inférieure à 1 daN/cm<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>	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			<b>Consulter le BE STANDARM</b>				
	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 <sup>2</sup>	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<sub>yk</sub> = 500 Mpa
- Classe d'exposition XC2 ; Enrobage des armatures de fondations 50 mm
- Pser = G + Q<sub>B</sub> à l'État Limite de Service (ELS)

- Résistance caractéristique du béton : f<sub>ck</sub> = 25 MPa

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

