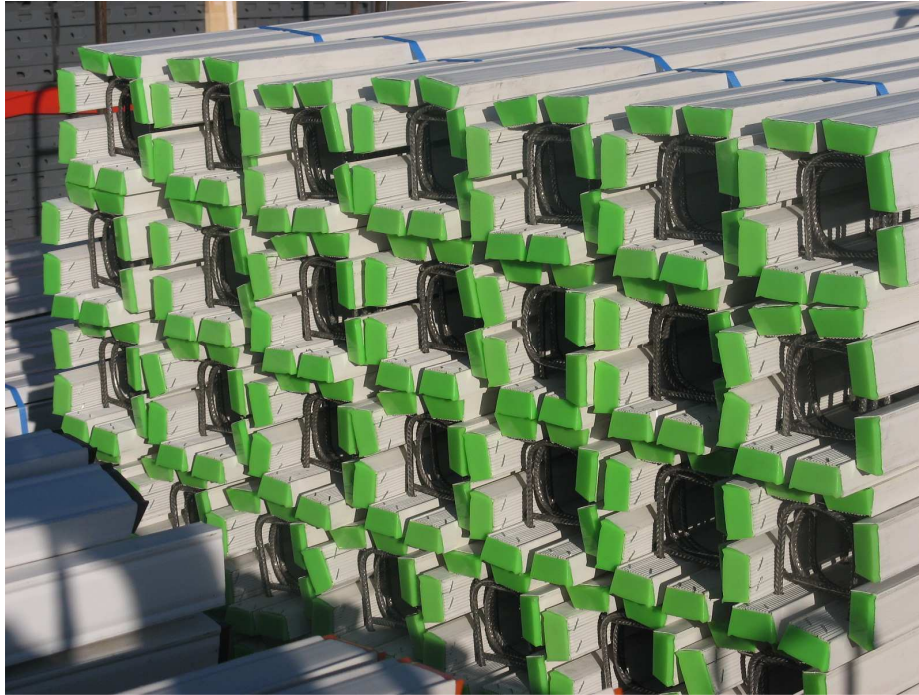


# BOITES D'ATTENTE START OUVRAGES EN ZONE SISMIQUE



Règles d'utilisation et de dimensionnement  
des boîtes d'attente START  
Prescriptions pour l'acier à utiliser dans les  
ouvrages en zone sismique

**Textes de référence :**

*Eurocode 2*

*Règles PS 92 (NF P 06-013)*

*Arrêté du 29 Mai 97 JO N°127*

*Décret JO N° 91-461 du 14 Mai 91*

*Site internet [www.prim.net](http://www.prim.net)*

*Norme NF A 35-016-1*

*Norme NF A 35-019-1*

## **Qu'est-ce qu'un séisme**

Les séismes correspondent à une rupture superficielle ou profonde des roches résistantes. Au moment de la rupture, de l'énergie est libérée sous forme d'ondes élastiques qui se propagent à l'intérieur de la terre, se traduisant en surface par des vibrations du sol.

## **Actions des séismes sur les constructions**

Les séismes se manifestent à la surface du sol par un mouvement de va et vient, horizontal et vertical. Le mouvement est caractérisé par la valeur des déplacements, vitesses et accélérations du sol. Les constructions sont liées au sol au moins par leurs fondations, éventuellement par leurs parties enterrées.

Les parties de construction solidaires du sol suivent ces déplacements. Par inertie, les parties en élévation ne suivent pas instantanément le mouvement et il s'ensuit une déformation de la structure. Si les constructions gardent leurs propriétés élastiques, elles reprendront leur position initiale et se mettront à osciller. C'est ce que l'on ressent dans un immeuble soumis à une secousse relativement faible.

Si le mouvement sismique était de courte durée, les oscillations cesseraient rapidement ; mais les séismes ont en général une durée de plusieurs secondes, les oscillations sont entretenues et leurs effets sont amplifiés pouvant ainsi entraîner la ruine des constructions.

## Objectifs des règles parasismiques :

La norme PS92 a pour objet dans les régions exposées à des séismes, de proportionner la résistance des ouvrages aux secousses sévères qu'ils sont susceptibles de subir pour leur conférer un comportement global satisfaisant en vue d'assurer la sécurité des personnes. Elle vise aussi à limiter les dommages économiques.

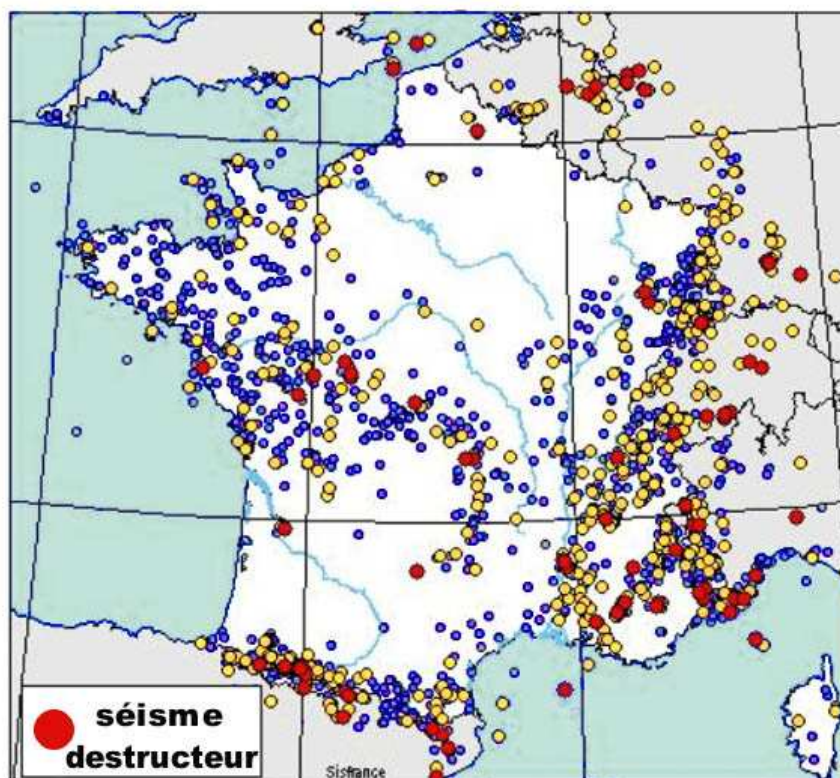
### Protéger les vies humaines



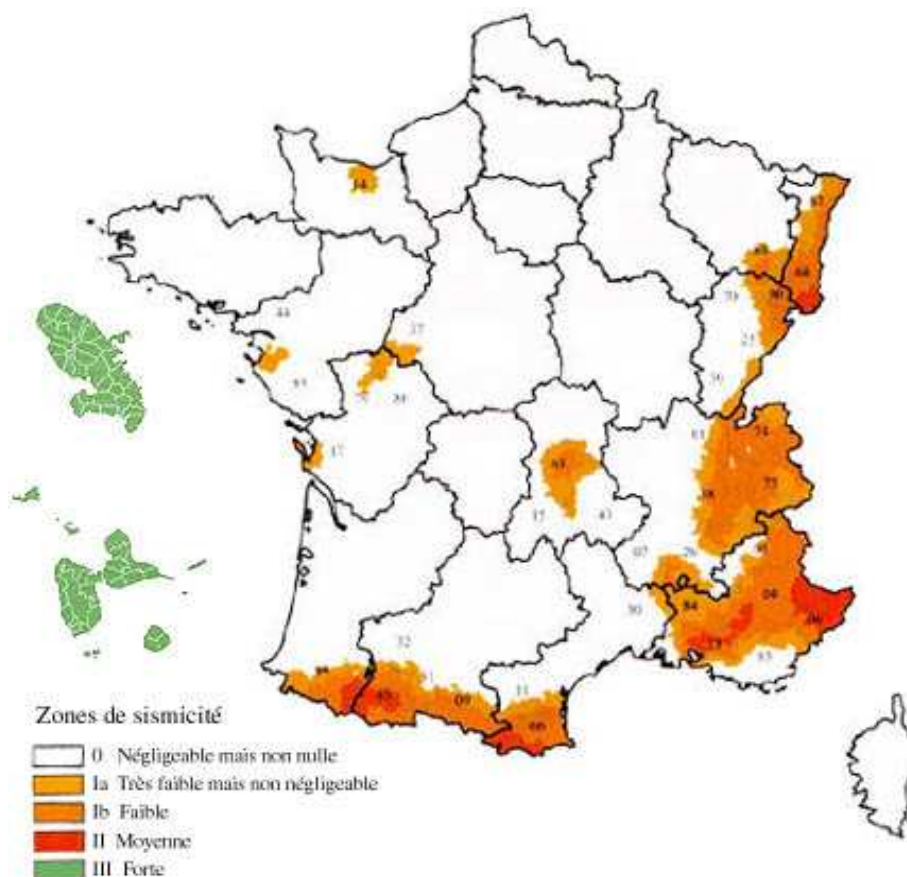
### Limiter les dommages aux constructions



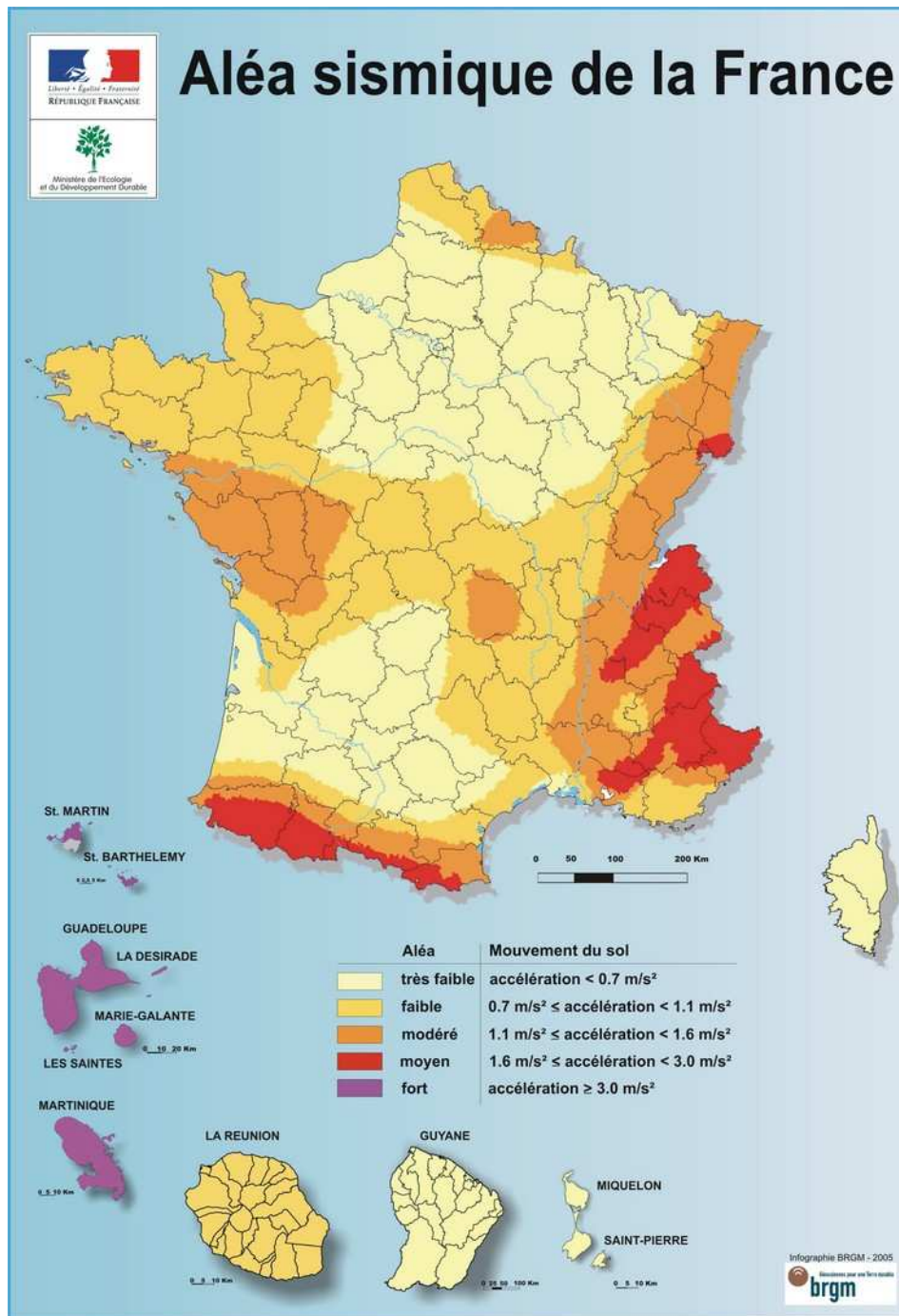
## Les séismes en France



Carte des zones sismiques (Carte détaillée sur [www.prim.net](http://www.prim.net))



# Projet de nouveau zonage



## I- Ouvrages concernés

Les bâtiments, les équipements et les installations sont réparties en deux catégories :

- « à **risque normal** » qui comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat ;

- « à **risque spécial** » qui comprend les bâtiments, les équipements et les installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement de dommages même mineurs résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiats desdits bâtiments, équipements et installations.

## V La solution système START

### Attentes START®

Les armatures START®

Système breveté

Les armatures START sont différenciées selon la zone géographique de la construction:

- Pour la gamme zones sismiques, l'acier utilisé est de nuance B500B
- Pour la gamme zones non sismiques, l'acier utilisé est de nuance B500A ou B500B

**ACIERS  
APTES  
AU PLIAGE  
- REDRESSAGE**

Les aciers utilisés pour la fabrication des armatures START sont conformes aux normes NF A 35-016-1 ou NF A 35-019-1.

#### REGLES DE REFERENCE:

Zone non sismique: EUROCODE 2

Zone sismique: Règles PS92 (NF P 06-013).

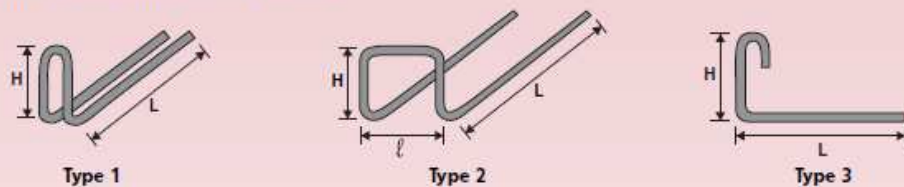
D'après les règles PS92, pour les ouvrages de classe B, C ou D, situés en zones Ia, Ib, II ou III, les armatures pour béton armé des éléments principaux doivent être à haute adhérence, avec une limite d'élasticité spécifiée inférieure ou égale à 500 Mpa et un allongement total sous charge maximale spécifiée supérieur ou égal à 5%.

**Pour la gamme zones non sismiques, l'acier utilisé est de nuance B500A ou B500B  
Longueur à redresser standard: 41 Ø**  
**Pour la gamme zones sismiques, l'acier utilisé est de nuance B500B  
Longueur à redresser standard: 53 Ø et 61 Ø**

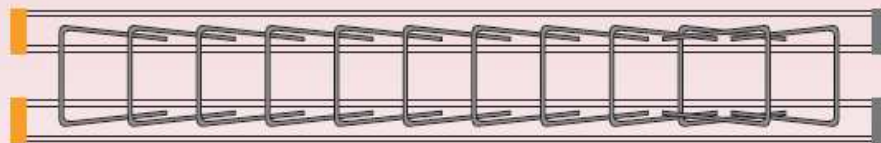
Ces aciers sont certifiés NF-AFCAB pour leur aptitude au pliage -redressage.  
Les certificats NF-AFCAB des aciers sont disponibles sur demande.

Les aciers utilisés pour la fabrication des attentes START sont exclusivement façonnés dans nos ateliers.

#### Formes d'armatures START standard:



Les caissons sont conçus pour contenir la densité des faisceaux d'armatures de deuxième phase.



La hauteur H nominale = 12 cm.

#### Cas particulier des extrémités de murs en zones sismiques:

A chaque extrémité de mur, est prévu un chaînage vertical constitué de:

4 HA10 + cadres HA6 e= 10 cm en zone courante

4 HA12 + cadres HA6 e= 10 cm en zone critique

Si la section et l'espacement des armatures en attente doivent être identiques à ceux des armatures transversales des chaînages verticaux, alors il faut des acier HA6 e=10 cm.

**VOIR DOCUMENTATION SPECIALISEE**

Les armatures en attente doivent assurer la continuité des armatures de part et d'autre d'une reprise de bétonnage, en respectant les exigences des règles de conception et de calcul du béton armé.

### Longueurs d'ancrage de référence selon l'EUROCODE 2 NF EN 1992-1-1 - Octobre 2005 - Article 8.4.3

Résistance caractéristique en compression du béton mesurée sur cylindre à 28 j $f_{ck}$ (MPa)	Résistance caractéristique en traction directe du béton $f_{ctk,0,05}$ (MPa)	Résistance de calcul en traction du béton $f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c$ (MPa)	Contrainte ultime d'adhérence $f_{bd} = 2,25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$ (MPa)	Longueur d'ancrage de référence $\ell_{b,req} = (\sigma_s / 4) \cdot (C_{sd} / f_{bd})$  $\ell_{b,req}$ (Nbre de diamètres)
25	1,8	1,20	2,70	40,3 Ø
30	2,0	1,33	3,00	36,2 Ø
35	2,2	1,47	3,30	32,9 Ø
40	2,5	1,67	3,75	29,0 Ø
45	2,7	1,80	4,05	26,8 Ø

#### ACIER

Valeur caractéristique de la limite d'élasticité: 500 MPa

Coefficient partiel relatif à l'acier:  $\gamma_s = 1,15$

#### BETON

Coefficient partiel relatif au béton:  $\gamma_c = 1,5$

#### AUTRES PARAMÈTRES

Coefficient tenant compte des effets à long terme sur la résistance en traction et des effets défavorables résultant de la manière dont la charge est appliquée:  $\alpha_{ct} = 1$

Coefficient lié aux conditions d'adhérence et de position de la barre:  $\eta_1 = 1$

Coefficient lié au diamètre de la barre:  $\eta_2 = 1$

### Longueur des armatures à redresser déterminant le recouvrement avec les armatures de la seconde phase pour les attentes START standard.

Classe de résistance à la compression du béton  NF EN 206-1 Octobre 2005	Résistance caractéristique à la compression mesurée sur éprouvette cylindrique  (MPa)	Longueur de recouvrement pour acier HA B500 (Nbre diamètre)		
		Zone non sismique  EUROCODE 2 NF EN 1992-1-1 Octobre 2005	Zone sismique	
			Recouvrement situé dans les zones courantes DTU Règles PS 92 NF P 06-013 Décembre 1995	Recouvrement situé dans les zones critiques DTU Règles PS 92 NF P 06-013 Décembre 1995
C 25/30	25	41 Ø	53 Ø	61 Ø
C 30/37	30	37 Ø	48 Ø	55 Ø
C 35/45	35	33 Ø	43 Ø	50 Ø
C 40/50	40	29 Ø	38 Ø	44 Ø
C 45/55	45	27 Ø	35 Ø	41 Ø

Les valeurs retenues pour la gamme standard correspondent à une résistance caractéristique du béton égale à 25 MPa

Les longueurs de recouvrement pour les ouvrages construits en zone sismique correspondent :

- pour les armatures situées dans les zones courantes de l'ouvrage: 1,3 x longueur de recouvrement en zone non sismique
- pour les armatures situées dans les zones critiques de l'ouvrage: 1,5 x longueur de recouvrement en zone non sismique

**Les longueurs d'armatures à redresser définies ci-dessus doivent être vérifiées au cas par cas afin de s'assurer qu'elles correspondent aux hypothèses de calcul spécifiques à chaque projet. En cas de conditions particulières de longueurs de recouvrement, nous pouvons adapter les armatures START aux plans du Bureau d'Etudes. Nous consulter.**

### Equivalences des sections d'acier au mètre linéaire d'attente

Diamètre (mm)	Section (cm <sup>2</sup> )	Section (cm <sup>2</sup> /mètre linéaire)											
		Pas de 10 cm		Pas de 15 cm		Pas de 20 cm		Pas de 24 cm		Pas de 30 cm		Pas de 40 cm	
		1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins
6	0,283	2,83	5,66	1,89	3,77	1,42	2,83	1,18	2,36	0,94	1,89	0,71	1,42
8	0,503	5,03	10,06	3,35	6,71	2,52	5,03	2,10	4,19	1,68	3,35	1,26	2,52
10	0,785	7,85	15,70	5,23	10,47	3,93	7,85	3,27	6,54	2,62	5,23	1,96	3,93
12	1,131	11,31	22,62	7,54	15,08	5,66	11,31	4,71	9,43	3,77	7,54	2,83	5,66
14	1,539	15,39	30,78	10,26	20,52	7,70	15,39	6,41	12,83	5,13	10,26	3,85	7,70
16	2,011	20,11	40,22	13,41	26,81	10,06	20,11	8,38	16,76	6,70	13,41	5,03	10,06
20	3,142	31,42	62,84	20,95	41,89	15,71	31,42	13,09	26,18	10,47	20,95	7,86	15,71

Correspond à la gamme standard

Utilisez l'outil "PR" pour un redressage conforme



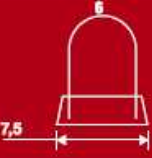
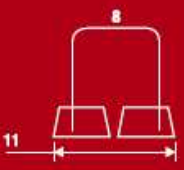
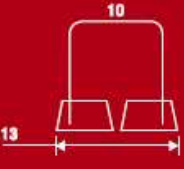
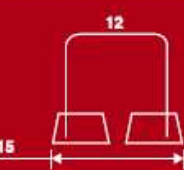
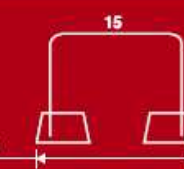


# Attentes START® Zones sismiques

Ø 6 et Ø 8 HA - Modèles 53 Ø : bouchons bleus - Modèles 61 Ø : bouchons verts

Système breveté

Reprise béton contre béton, sans corps étranger dans l'engravure. Courbure des aciers dans le boîtier, permettant un redressement des aciers conforme. La rugosité du boîtier et sa profondeur supérieure à 25 mm favorisent la reprise de bétonnage. Le système START® garantit une répartition homogène des armatures.

Description	Ø 6				Paquet (m)	Rack (m)	Ø 8			Paquet (m)	Rack (m)	Fixations magnétiques
	10 cm	Espace		24 cm			15 cm	20 cm	24 cm			
	A	B	C	D			J	K	L			
 Type 3	A1 53	B1 53	C1 53	D1 53	24,00	1008,00	J1 53	K1 53	L1 53	24,00	864,00	VSS50 TMR503 TMR50/600 VSP75
	A1 61	B1 61	C1 61	D1 61	24,00		J1 61	K1 61	L1 61	24,00		
 4	-	B4 53	C4 53	D4 53	24,00	864,00	-	-	-	-	-	VSS50 TMR503 TMR50/600 VSP75
	-	B4 61	C4 61	D4 61	24,00		-	-	-	-		
 6 7,5	A6 53	B6 53	C6 53	D6 53	9,60	614,40	J6 53	K6 53	L6 53	9,60	345,60	VSS75 TMR753 VSP75
	A6 61	B6 61	C6 61	D6 61	9,60		-	K6 61	L6 61	9,60		
 8 11	A8 53	B8 53	C8 53	D8 53	9,60	470,40	J8 53	K8 53	L8 53	9,60	403,20	VSD50 TMR503 TMR50/600 VSP2
	A8 61	B8 61	C8 61	D8 61	9,60		J8 61	K8 61	L8 61	9,60		
 10 13	A10 53	B10 53	C10 53	D10 53	9,60	345,60	J10 53	K10 53	L10 53	9,60	288,00	VSS50 TMR503 TMR50/600 VSP75
	A10 61	B10 61	C10 61	D10 61	9,60		J10 61	K10 61	L10 61	9,60		
 12 15	A12 53	B12 53	C12 53	D12 53	9,60	345,60	J12 53	K12 53	L12 53	9,60	288,00	VSS50 TMR503 TMR50/600 VSP75
	A12 61	B12 61	C12 61	D12 61	9,60		J12 61	K12 61	L12 61	9,60		
 15 18	A15 53	B15 53	C15 53	D15 53	9,60	240,00	J15 53	K15 53	L15 53	9,60	240,00	VSS50 TMR503 TMR50/600 VSP75
	A15 61	B15 61	C15 61	D15 61	9,60		J15 61	K15 61	L15 61	9,60		

Longueur standard 2,40 m

Longueur à redresser conformément aux règles PS 92 :

- 53 Ø (Zones courantes). Bouchons bleus

- 61 Ø (Zones critiques). Bouchons verts

Hauteur de boucle : 12 cm

Les attentes START® sont cintrables

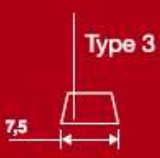
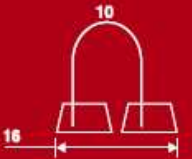
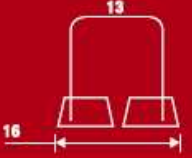
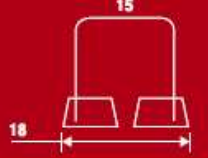

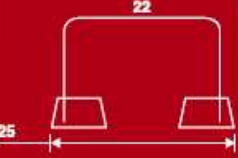


# Attentes START® Zones sismiques

Ø 10 HA - Modèles 53 Ø : bouchons bleus - Modèles 61 Ø : bouchons verts

Système breveté

**Reprise béton contre béton**, sans corps étranger dans l'engravure. Courbure des aciers dans le boîtier, permettant un **redressement des aciers conforme**. La **rugosité** du boîtier et sa **profondeur supérieure à 25 mm** favorisent la reprise de bétonnage. Le système START® garantit une **répartition homogène des armatures**.

Description	Ø 10 Espacement			Paquet (m)	Rack (m)	Fixations magnétiques
	10 cm	15 cm	20 cm			
 <p>Type 3</p>	O1 53	P153 P1 61	Q1 53 Q1 61	12,00 12,00	432,00	VSS75 TMR753 VSP75
	-	P10 53 P10 61	Q10 53 Q10 61	4,80 4,80	192,00	VSD75 TMR753 VSP75
	-	P13 53 P13 61	Q13 53 Q13 61	4,80 4,80	192,00	VSD75 TMR753 VSP75
	-	P15 53 P15 61	Q15 53 Q15 61	4,80 4,80	168,00	VSS75 TMR753 VSP75
	-	P17 53 P17 61	Q17 53 Q17 61	4,80 4,80	144,00	VSS75 TMR753 VSP75
	-	P22 53 P22 61	Q22 53 Q22 61	4,80 4,80	120,00	VSS75 TMR753 VSP75

CARTE 2007 DES ZONES SISMIQUES



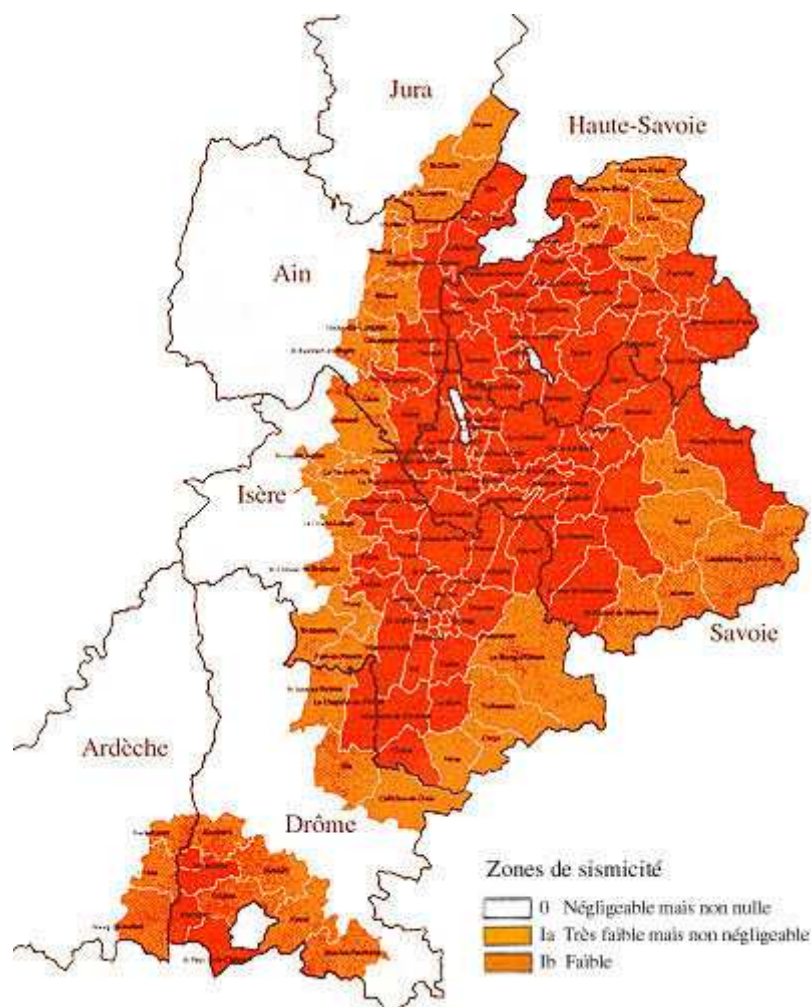
PROJET DE NOUVEAU ZONAGE  
PRENANT EN COMPTE  
LES DERNIÈRES AVANCÉES SCIENTIFIQUES



Longueur standard 2,40 m  
Longueur à redresser conformément aux règles PS 92 :  
- 53 Ø (Zones courantes). Bouchons bleus  
- 61 Ø (Zones critiques). Bouchons verts  
Hauteur de boucle : 12 cm  
Les attentes START® sont cintrables

# Zonage sismique par arrondissements et cantons

## Région Rhône Alpes et Franche Comté



01 - Ain		
Arrondissement	Zone	Cantons
<b>Belley</b>	<b>I b</b>	Belley, Champagne-en-Valromey, Seyssel, Virieu-le-Grand
	<b>I a</b>	Hauteville-Lompnes, Lhuis, Saint-Rambert-en-Bugey
<b>Gex</b>	<b>I b</b>	Collonges, Ferney-Voltaire, Gex
<b>Nantua</b>	<b>I b</b>	Bellegarde-sur-Valsérine
	<b>I a</b>	Brénod, Nantua, Oyonnax (tous les cantons)

## Région Rhône Alpes et Franche Comté

<b>07 - Ardèche</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Privas</b>	<b>I a</b>	Bourg-Saint-Andéol, Rochemaure, Viviers

<b>26 - Drôme</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Die</b>	<b>I b</b>	La Chapelle-en-Vercors
	<b>I a</b>	Châtillon-en-Diois, Die
<b>Nyons</b>	<b>I b</b>	Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	<b>I a</b>	Buis-les-Baronnies, Grignan, Nyons
<b>Valence</b>	<b>I b</b>	Montélimar (tous les cantons)
	<b>I a</b>	Dieulefit, Marsanne, Saint-Jean-en-Royans

<b>38 - Isère</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Grenoble</b>	<b>I b</b>	Allevard, Clelles, Domène, Echirolles (tous les cantons), Eybens, Fontaine-Sassenage, Fontaine-Seyssinet, Goncelin, Grenoble (tous les cantons), Meylan, Monestier-de-Clermont, La Mure, Rives, Saint-Egrève, Saint-Ismier, Saint-Laurent-du-Pont, Saint-Martin-d'Hères (tous les cantons), Le Touvet, Tullins, Vif, Villard-de-Lans, Vizille, Voiron
	<b>I a</b>	Le Bourg-d'Oisans, Corps, Mens, Pont-en-Royans, Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, Saint-Marcellin, Valbonnais, Vinay
<b>La Tour-du-Pin</b>	<b>I b</b>	Le Pont-de-Beauvoisin, Saint-Geoire-en-Valdaine, Virieu
	<b>I a</b>	Bourgoin-Jallieu (tous les cantons), Le Grand-Lemps, Morestel, La Tour-du-Pin

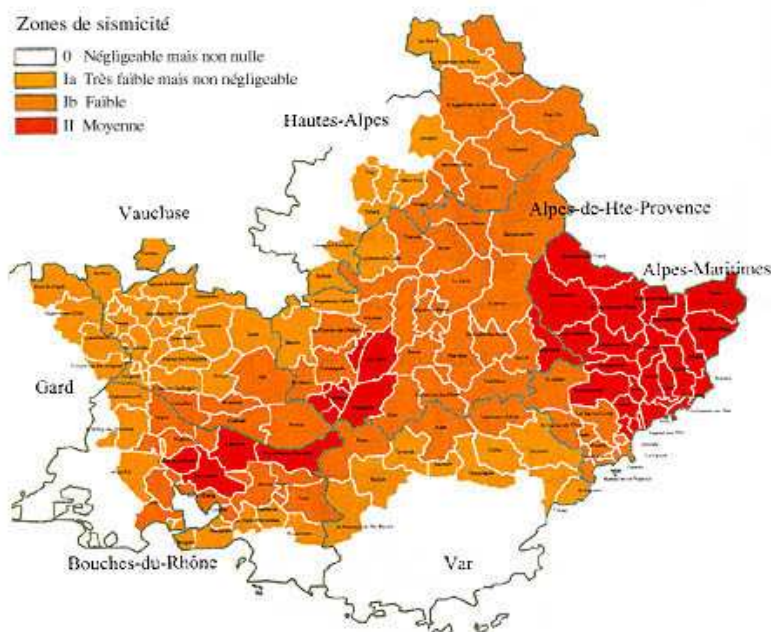
<b>39 - Jura</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Saint-Claude</b>	<b>I a</b>	Les Bouchoux, Morez, Saint-Claude

## Région Rhône Alpes et Franche Comté

<b>73 - Savoie</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Albertville</b>	<b>I b</b>	Albertville (tous les cantons), Beaufort, Bourg-Saint-Maurice, Grésy-sur-Isère, Moûtiers, Ugine
	<b>I a</b>	Aime, Bozel
<b>Chambéry</b>	<b>I b</b>	Aix-les-Bains-Centre, Aix-les-Bains-Sud (chef-lieu : Drumettaz-Clarafond), Aix-les-Bains-Nord-Grésy (chef-lieu: Grésy-sur-Aix), Albens, Chambéry (tous les cantons), Chamoux-sur-Gelon, Le Châtelard, Cognin, Les Echelles, Montmélian, La Motte-Servolex, Le Pont-de-Beauvoisin, La Ravoire, La Rochette, Ruffieux, Saint-Alban-Leyse, Saint-Genix-sur-Guiers, Saint-Pierre-d'Albigny, Yenne
<b>Saint-Jean-de-Maurienne</b>	<b>I b</b>	Aiguebelle, La Chambre, Saint Jean de Maurienne
	<b>I a</b>	Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Saint-Michel-de-Maurienne

<b>74 – Haute Savoie</b>		
<b>Arrondissement</b>	<b>Zone</b>	<b>Cantons</b>
<b>Annecy</b>	<b>I b</b>	Alby-sur-Chéran, Annecy (tous les cantons), Annecy-le-Vieux, Faverges, Rumilly, Seynod, Thônes, Thorens-Glières
<b>Bonneville</b>	<b>I b</b>	Bonneville, Chamonix-Mont-Blanc, Cluses, La Roche-sur-Foron, Saint-Gervais-les-Bains, Saint-Jeoire, Sallanches, Samoëns, Scionzier
	<b>I a</b>	Taninges
<b>Saint-Julien-en-Genevois</b>	<b>I b</b>	Annemasse (tous les cantons), Cruseilles, Frangy, Reignier, Saint-Julien-en-Genevois, Seyssel
<b>Thonon-les-Bains</b>	<b>I b</b>	Douvaine
	<b>I a</b>	Abondance, Le Biot, Boège, Evian-les-Bains, Thonon-les-Bains (tous les cantons)

# Région Provence Alpes Côte d'Azur Languedoc Roussillon



04 – Alpes de Haute Provence		
Arrondissement	Zone	Cantons
Barcelonnette	I b	Barcelonnette, Le Lauzet-Ubaye
Castellane	II	Entrevaux
	I b	Allos-Colmars (chef-lieu : Colmars), Annot, Castellane, Saint-André-les-Alpes
Digne les Bains	II	Les Mées, Valensole
	I b	Barrême, Digne-les-Bains (tous les cantons), La Javie, Mézel, Moustiers-Sainte-Marie, Riez, Seyne
Forcalquier	II	Manosque (tous les cantons), Pevruis
	I b	Forcalquier, Reillanne, Saint-Etienne-les-Orgues, Sisteron, Turriers, Volonne
	I a	Banon, La Motte du Caire, Noyers sur Jabron

05 – Hautes Alpes		
Arrondissement	Zone	Cantons
Briançon	I b	Aiguilles, L'Argentière-la-Bessée, Briançon (tous les cantons), Guillestre
	I a	La Grave, Le Monétier-les-Bains
Gap	I b	Chorges, Embrun, Savines-le-Lac
	I a	La Bâtie-Neuve, Gap (tous les cantons), Laragne-Montéglin, Orcières, Ribiers, Tallard

## Région Provence Alpes Côte d'Azur Languedoc Roussillon

06 – Alpes Maritimes		
Arrondissement	Zone	Cantons
Grasse	II	Cagnes-sur-Mer (cantons Ouest et Centre), Carros, Coursegoules, Saint-Laurent-du-Var Cagnes-sur-Mer-Est (chef-lieu: Saint-Laurent-du-Var), Vence
	I b	Antibes-Biot, Antibes-Centre, Cannes (cantons Est et Centre), Grasse (tous les cantons), Le Bar-sur-Loup, Le Cannet, Mandelieu-Cannes-Ouest (chef-lieu: Mandelieu-La Napoule), Mougins, Saint-Auban, Saint-Vallier-de-Thiery, Vallauris-Antibes-Ouest
Nice	II	Beausoleil, Breil-sur-Roya, Contes, L'Escarène, Guillaumes, Lantosque, Levens, Menton (tous les cantons), Nice (tous les cantons), Puget-Théniers, Roquebillière, Roquesteron, Saint-Etienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var, Villefranche-sur-Mer

13 – Bouches du Rhône		
Arrondissement	Zone	Cantons
Aix en Provence	II	Lambesc, Péliganne, Peyrolles-en-Provence, Salon-de-Provence
	I b	Aix-en-Provence (tous les cantons), Trets
	I a	Les Pennes-Mirabeau, Gardanne
Arles	I b	Eyguières, Orgon
	I a	Arles Est, Châteaurenard, Saint-Remy-de-provence
Istres	I b	Berre-l'Etang, Istres (tous les cantons), Vitrolles
	I a	Châteauneuf-Côte-Bleue, Marignane, Martigues (tous les cantons)
Marseille	I a	Roquevaire

30 - Gard		
Arrondissement	Zone	Cantons
Nîmes	I a	Bagnols-sur-Cèze, Pont-Saint-Espirit, Roquemaure, Villeneuve-lès-Avignon

## Région Provence Alpes Côte d'Azur Languedoc Roussillon

83 - Var		
Arrondissement	Zone	Cantons
Draguignan	I b	Comps-sur-Artuby
	I a	Callas, Draguignan, Fayence, Fréjus, Saint-Raphaël, Salernes
Brignoles	I b	Aups, Rians
	I a	Barjols, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Tavernes

84 - Vaucluse		
Arrondissement	Zone	Cantons
Apt	I b	Apt, Bonnieux, Cadenet, Cavaillon, Pertuis
	I a	Gordes
Avignon	I a	Avignon (tous les cantons), Bédarrides, Bollène, L'Isle-sur-la-Sorgue, Orange (tous les cantons), Valréas
Carpentras	I a	Beaumes-de-Venise, Carpentras (tous les cantons), Malaucène, Mormoiron, Pernes-les-Fontaines, Sault, Vaison-la-Romaine