

# PRB ITE ET ZONAGE SISMIQUE

## CAHIER DU CSTB 3699-V3-MARS 2014

### PRÉSENTATION

TABLEAU 1 – CATÉGORIE D'IMPORTANCE DU BÂTIMENT

| Catégorie d'importance | Type de bâtiment  |
|------------------------|---|
| I                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiments sans activité humaine durable</li> </ul>   |
| II                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Habitations individuelles,</li> <li>ERP 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> catégorie (sauf établissements scolaires),</li> <li>Bâtiments d'habitation collective (<math>\leq 28</math> m),</li> <li>Bâtiments bureaux et usage commerciale non ERP (<math>\leq 28</math> m, <math>\leq 300</math> personnes),</li> <li>Bâtiment activité industrielle (<math>\leq 300</math> personnes).</li> </ul>  |
| III                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Établissements scolaires,</li> <li>ERP 1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> catégories,</li> <li>Bâtiment d'habitation collective (<math>&gt; 28</math> m),</li> <li>Bâtiment de bureaux (<math>&gt; 28</math> m),</li> <li>Bâtiment à usage commercial non ERP (<math>&gt; 300</math> personnes),</li> <li>Bâtiment activité industrielle (<math>&gt; 300</math> personnes),</li> <li>Bâtiments sanitaires et sociaux,</li> <li>Bâtiments à production d'énergie.</li> </ul> |
| IV                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiments sécurité civile et défense,</li> <li>Bâtiments service communication,</li> <li>Bâtiments circulation aérienne,</li> <li>Établissements de santé,</li> <li>Bâtiments eau potable,</li> <li>Bâtiments distribution d'énergie,</li> <li>Bâtiments centre météorologiques.</li> </ul>  |

Des précisions quant à la classification des bâtiments sont disponibles à l'article 2 de l'arrêté du 22 octobre 2010.

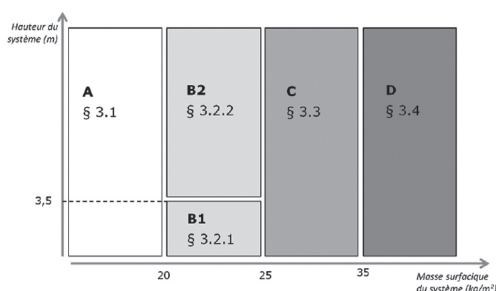
### ZONAGE SISMIQUE

Le tableau 2 visualise les cas où une justification sismique est nécessaire (bleu foncé) et les cas où une justification n'est pas nécessaire (bleu clair) et cela en fonction de la zone de sismicité et de la catégorie du bâtiment appréhendé.

TABLEAU 2 – VISUALISATION DES CAS NÉCESSITANT OU NON UNE JUSTIFICATION SISMIQUE

| Zones de sismicité | Catégories d'importance |    |     |    |
|--------------------|-------------------------|----|-----|----|
|                    | I                       | II | III | IV |
| 1                  |                         |    |     |    |
| 2                  |                         |    |     |    |
| 3                  |                         |    |     |    |
| 4                  |                         |    |     |    |

FIGURE 2 – CONFIGURATIONS DE POSE DES SYSTÈMES EN FONCTION DE LA HAUTEUR ET DE LA MASSE SURFACIQUE



### SYSTÈMES DE MASSE SURFACIQUE < À 20 KG/M²

Il s'agit de la configuration A de la figure 2. Pour tous les cas du tableau 2 (bleu clair et bleu foncé), ces systèmes peuvent être mis en œuvre sans disposition constructive particulière.

### SYSTÈMES ITE DE MASSE SURFACIQUE SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 20 KG/M² ET INFÉRIEURE À 25 KG/M²

Il s'agit de la configuration B2 de la figure 2. Pour les cas du tableau 2 en (bleu clair et bleu foncé), les systèmes peuvent être mis en œuvre sans disposition constructive spécifique.

### SYSTÈMES DE MASSE SURFACIQUE SUPÉRIEURE À 25 KG/M² ET INFÉRIEURE À 35 KG/M²

Il s'agit de la configuration C de la figure 2. Pour tous les cas du tableau 2 (bleu clair), ces systèmes peuvent être mis en œuvre sans disposition constructive particulière.

La mise en œuvre de ces systèmes doit respecter les dispositions suivantes :

- Seuls les supports en béton ou en maçonnerie neuve sont visés.
- Les panneaux isolants doivent être collés\*, ou fixés mécaniquement par chevilles\* avec un calage préalable des panneaux.

\* Dans le cas de la fixation par collage, la surface d'encollage doit être au moins égale à 50 % de la surface d'isolant.

\* Dans le cas de la fixation par chevilles.

- Les chevilles doivent être posées en pleins à raison d'au moins 5 chevilles par panneaux.
- Les chevilles employées mentionnées dans le DTA et/ou l'ATE du système, (doivent avoir une pièce d'expansion en métal).
- La classe de résistance des chevilles dans le support appréhendé doit être de 1 à 4.

### CALCUL D'UNE MASSE SURFACIQUE (MS) D'ITE (KG/M²)

$$M_s = m_{s,o} + m_{s,z} + m_{s,r} + m_{s,a} + m_{s,d}$$

| Composants de l'ITE :  | Produit PRB | Poids/m² |
|--|-------------|----------|
| (0) Isolant : $(1,00 \text{ m}^2 \times E_p \text{ de l'isolant}) = \text{---} \text{ m}^3 \times$<br>masse volumique de l'isolant $\text{---} \text{ kg/m}^3 = \text{---} \text{ kg/m}^2$ . |             | kg/m²    |
| (1) Enduit de base   |             | kg/m²    |
| (2) Armature   |             | kg/m²    |
| (3) Impression   |             | kg/m²    |
| (4) Finition   |             | kg/m²    |
| Masse surfacique du système/m² :   |             | kg/m²    |

Exemple : Système ITE THERMOLOOK EMI : PSE (blanc) de 140 mm d'épaisseur finition PRB CREPIMUR FR M.

| Composants :  | Produit PRB              | Poids/m²    |
|---|--------------------------|-------------|
| (0) Isolant : $(1,00 \text{ m}^2 \times 0,14 \text{ m}) = 0,14 \text{ m}^3 \times 17$<br>kg/m³. | PSE (Blanc) th 37. Ou 38 | 2,38 kg/m²  |
| (1) Enduit de base.   | PRB FONDISOL F           | 4,5 kg/m²   |
| (2) Armature.   | TDV AVN mailles 4x4      | 0,150 kg/m² |
| (3) Impression.   | PRB CREPIFOND G          | 0,300 kg/m² |
| (4) Finition.   | PRB CREPIMUR M           | 2,3 kg/m²   |
| Masse surfacique du système/m² :  |                          | 9,63 kg/m²  |

Remarque : la colle ainsi que les chevilles n'entrent pas en compte dans le calcul de la masse surfacique.