ANNEXE 3

Jurisprudence escaliers bois.

(Dispositions d'évaluation applicables à toute opération en cours d'étude à partir du 5 novembre 2001)

Compte tenu des diverses expérimentations qui ont été conduites sur les escaliers bois depuis un certain temps, nous vous proposons un ensemble de nouvelles solutions qui annulent et remplacent la précédente jurisprudence, appliquée depuis le 10 mars 1994.

Afin de limiter la transmission au bruit de chocs émis sur un escalier bois vis-à-vis des logements voisins, il est nécessaire de désolidariser ses appuis de la structure du bâtiment. Les différents appuis rencontrés sont les suivants :

1 - L'APPUI INFERIEUR

1.1 - Appui inférieur sur un dallage « désolidarisé » des séparatifs verticaux

Dans cette situation, la transmission au bruit de chocs s'effectue de façon indirecte par le sol et par le système de fondation. Aucune disposition de désolidarisation n'est alors nécessaire pour l'appui en plancher bas.

1.2 - Appui inférieur sur une dalle en béton, ou un dallage porté.

1.2.1 - Présence d'une dalle en béton non revêtue d'une chape flottante

1.2.1.1 - 1ère solution : réalisation d'une chape flottante limitée à l'emprise de l'escalier (cf.schéma n°1)

Il est possible de réaliser un décaissé de 6 cm d'épaisseur, sous toute l'emprise de la cage d'escalier, puis de mettre en œuvre une chape flottante de 4 à 8 cm d'épaisseur, sur une sous-couche isolante en laine minérale. Un renforcement en armatures de la chape devra être prévu pour ne pas créer de désordres mécaniques

Dans cette situation, le ΔL_w de la chape flottante doit être supérieur ou égal à celui qui serait déterminé pour l'attribution du niveau « CQ », lors de la cotation d'une transmission verticale, compte tenu de l'épaisseur restante de la dalle support sous cette chape flottante.

1.2.1.2 - 2ème solution : réalisation d'un socle indépendant en béton préfabriqué (cf. schéma n°2)

Cette solution nécessite une mise en œuvre « pointue ». En effet, pour garantir un découplage vibratoire efficace, il ne semble pas envisageable de couler le socle en place. En conséquence, il y a lieu de prévoir un moyen de levage pour la mise en place du socle préfabriqué dans la réservation, qui doit être réalisée très soigneusement (réservation presque au « millimètre »).

Pour cela, on réalisera un socle support indépendant en béton sur lequel reposera l'escalier bois, dont la masse peut être évaluée à une ou deux fois celle de l'escalier.

Afin de limiter la transmission au bruit de chocs de l'escalier vers la structure du bâtiment, un matelas résilient sera interposé entre le socle et le plancher support, y compris au pourtour du décaissé.

Les caractéristiques de ce matelas résilient ainsi que le choix du matériau devront être justifiées par une note de calcul, telles que :

- La fréquence propre du système suspendu sera inférieure à 15 Hz,
- La flèche du matelas résilient sera comprise entre 1 et 2 mm.

Enfin, cette note de calcul ainsi que la fiche technique du ou des matériaux retenus devront être transmis systématiquement à la Direction des études et recherches pour avis, avant tout établissement d'une cotation définitive.

1.2.2 - Présence d'une dalle en béton revêtue d'une chape flottante (cf. schéma n°3)

Il est possible de réaliser une chape flottante de 4 à 8 cm d'épaisseur sous toute l'emprise de la cage d'escalier, telle que définie au § 1.2.1.1. De plus, cette chape flottante localisée devra être désolidarisée de celle avoisinante, tel que présenté sur le schéma n°3.

2 - LES APPUIS LATERAUX (cf. schéma n°4)

Ces appuis sont souvent rencontrés pour des escaliers d'angle (volée droite avec un angle) ou en cage (volée tounante en cage).

En présence de locaux de réception directement contigüs à l'escalier, ces appuis latéraux doivent être supprimés et remplacés par des appuis inférieurs complémentaires.

A cet effet, chaque angle rentrant ou saillant de l'escalier doit être muni d'un poteau en bois qui repose sur le système d'appui défini pour la dalle inférieure : un socle ou une chape renforcée.

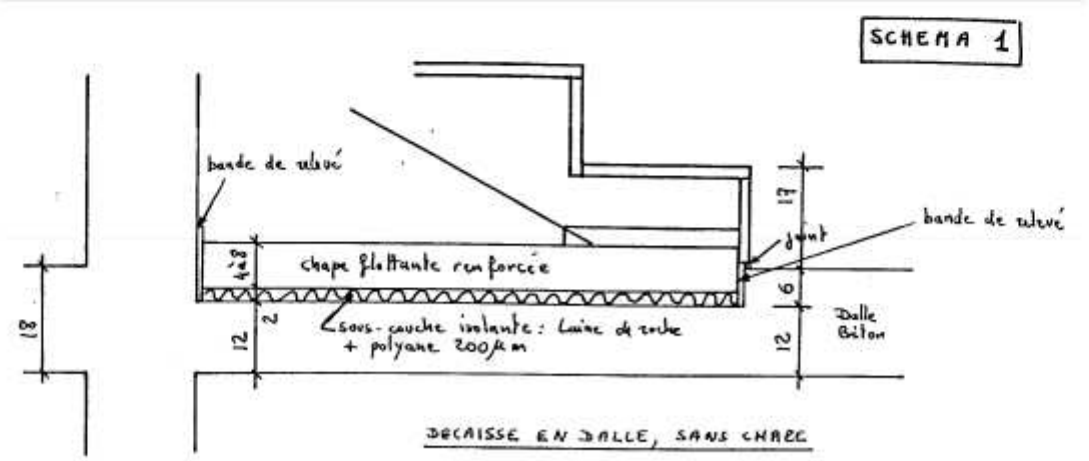
De plus, une bande résiliente de type TALMISOL doit être interposée sur la face extérieure du limon et le bord des marches contre tout refend séparatif en béton ou en maçonnerie, ou toute cloison légère maçonnée (carreaux de plâtre, brique plâtière, …). Cette disposition est à mettre en œuvre quelle que soit la forme de l'escalier.

3 - L'APPUI SUPERIEUR (cf. schéma n°5)

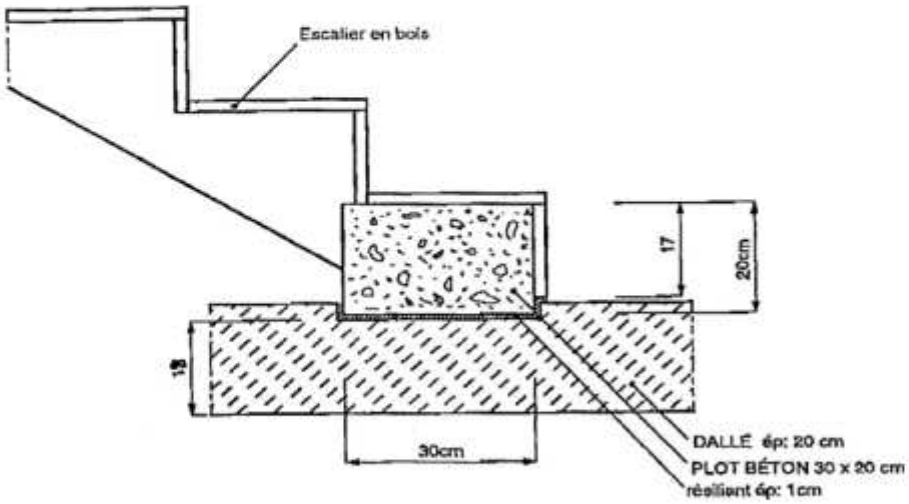
L'appui supérieur sur la dalle en béton doit être équipé de deux goupilles de clavetage, chacune mise en œuvre dans une cheville réalisée par un matériau résilient, et scellée dans le nez de dalle en béton avec un mortier expansif. Le détail d'exécution de cette liaison devra être mis au point avec le menuisier réalisant les travaux, dont le principe est présenté sur le schéma n°5.

Cette nouvelle jurisprudence est applicable à toute opération faisant l'objet d'une demande de certification QUALITEL en cours de cotation.

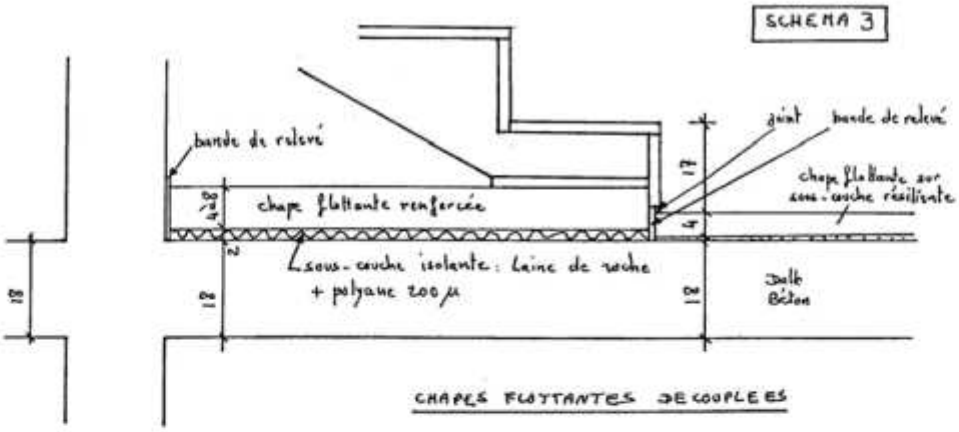
De plus, en présence d'un escalier bois mis en œuvre dans un ou plusieurs logements d'une opération étudiée, l'examinateur le précisera en observation sur le tableau de cotation, puis sur la fiche technique jointe au tableau de cotation, lorsque celle-ci sera remise à jour.



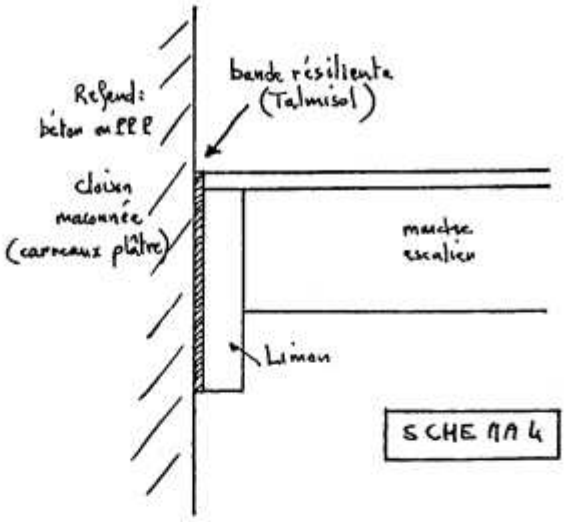
SCHEMA 2



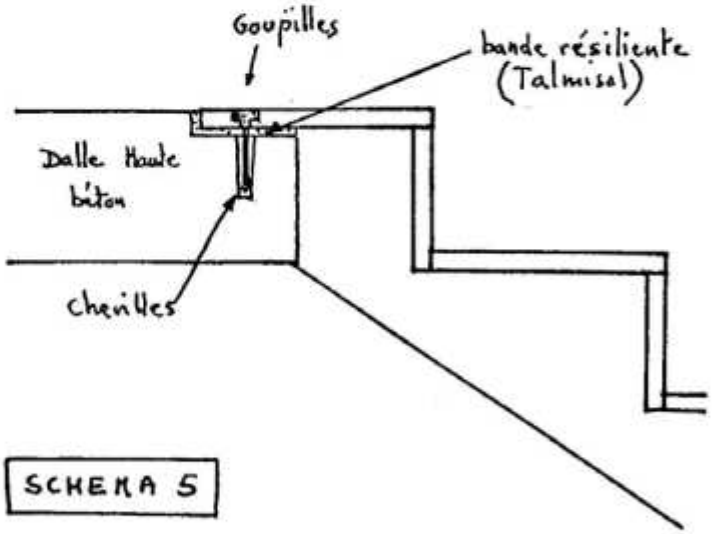
SCHEMA 3



CHAPES FLOTTANTES DECOUPLEES



DESOLIDARISATION LATERALE
REFEND ou cloison maçonnée



APPUI DALLE HAUTE