

logements collectifs



solutions
constructives
bois & béton

RETOURS D'EXPÉRIENCES

édition **CNDB** février 2011
prix : **30,00** euros
ISBN : 978-2-919213-04-7

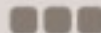
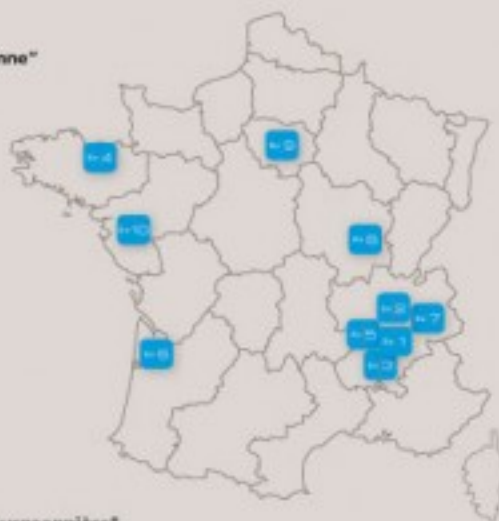




1^{ère} PARTIE

Les retours d'expériences

-  **Comment bien utiliser les exemples des 10 opérations ?** page 2
-  **Résidence étudiante "La caserne de Bonne"**
à Grenoble (38) page 3
-  **Logements "Le Miroir de Vénus"**
à St-Martin-d'Hères (38) page 4
-  **Logements**
Le Cheylas (38) page 5
-  **Logements "Les terrasses d'Hélios"**
à Vizin-le-Coquet (35) page 6
-  **Logements "Le Nova-ilot N"**
à Echérolles (38) page 7
-  **Logements "Les Villas Sérenis"**
à Eysines (33) page 8
-  **Extension Hôpital Hôtel Dieu**
de Chambéry (73) page 9
-  **Bureaux "Le Marbotte"**
à Dijon (21) page 10
-  **Réhabilitation "La Fauconnière"**
à Gonesse (95) page 11
-  **Modernisation cité universitaire "La Bourgeoisière"**
à Nantes (44) page 12



logements collectifs bois & béton

2^{ème} PARTIE

Les bonnes pratiques issues de l'expérience*

- 1_ Les arguments en faveur de la mixité bois et béton. page 13
- 2_ Le feu : gérer les contraintes de son passage par l'enveloppe. page 16
- 3_ La sismicité. page 21
- 4_ La conception et la logistique de mise en œuvre. page 22
- 5_ L'acoustique. page 26

*Avertissement : les textes normatifs et réglementaires dont il est fait référence dans ce document sont ceux en vigueur à la date de la rédaction (juin 2011).

Ex 1

Résidence étudiants "La caserne de Bonne" à Grenoble (38) murs bois entre dalles béton

Niveau de préfabrication



Maître d'ouvrage : Nexity Georges V (38)
Architecte : Groupe 6 (38) et Cobap ingénierie (74)
Entreprise bois : Avanti Bois
Programme : Résidence Étudiants
 "La caserne de Bonne" 127 logements
Année réception : 2010
Niveau énergétique : NC
Classement feu : 3^{ème} famille A, plus dispositions particulières aux logements logés
Coût construction : NC (hors VRD, honoraires)



1. Vue sur le bâtiment terminé. 2. Les panneaux-couverture bois prennent place dans la structure béton. Les bords de dalle seront traités sur le plan thermique en rapportant une couche d'isolant. 3. Les différences de tolérances entre les lés bois et le lot maçonnerie amène à gérer des ponts thermiques par joint de 0 à 40mm. 4. On retrouve les problèmes de tolérances et de planéité en horizontal, avec des "d'éclats" qui sont de 0 à 10mm. 5. Le bâtiment est équipé du pare-pluie et des lisses, en attente de la vitrure finale.



Points forts et points faibles de cette solution

Isolément acoustique entre niveaux	+	Solution validée par Ouellet
Ponts thermiques planchers / refends	-	Ponts thermiques difficiles à gérer aux raccords entre panneaux bois et béton. Ce problème est géré par un complément d'isolation par l'entrepreneur.
Étanchéité à l'air	-	Délicate - le pare-vapeur doit passer aux joints entre bois et maçonnerie.
Gestion du point de rosée	+	Conforme au DTU 31.2 (NF P 21-204-1) - mai 1993
Passage de feu par l'enveloppe	+	Solution conforme à l'arrêté du 31 janvier 1986
Mise en œuvre de la solution	-	Appareillement facile mais il est difficile et aléatoire d'obtenir une bonne continuité.

2_Gérer les contraintes de passage du feu par l'enveloppe

2.1 Le classement au feu des différentes familles d'habitation

Les bâtiments neufs d'habitation sont classés en 4 familles, selon l'arrêté du 31 janvier 1986.

Nous nous intéressons dans ce document aux opérations de logements des 2^{ème} et 3^{ème} familles type A.

1 ^{ère} famille	2 ^{ème} famille	3 ^{ème} famille	
		Type A	Type B
<ul style="list-style-type: none"> Maisons individuelles isolées ou jumelées à R+1 Maisons individuelles en bande A R+0 - maisons individuelles en bande à R+1 structures indépendantes 	Collectifs à R+3 maximum (possibilité de duplex sur 3 ^{ème} étage)	Collectifs de R+4 à R+7 maximum avec moins de 7 m depuis la porte palière du logement jusqu'à l'escalier le plus proche-voie échelle accès aux escaliers au RDC.	Collectifs de R+4 à R+7 ne répondant pas aux règles Type A - supérieures à R+7 et inférieures ou égales à 28 m.

2.2 Les impératifs pour les murs d'enveloppe dans les bâtiments d'habitation

		1 ^{ère} famille	2 ^{ème} famille	3 ^{ème} famille		4 ^{ème} famille
				Type A	Type B	
Rappel Plancher		CF 1/4h	CF 1/2h	CF 1h	CF 1h	CF 1h30
Murs enveloppe		ST 1/4h	ST 1/2h	SF 1h	SF 1h	SF 1h30
Revêtement de façade	RDC	M3	M3	M2		
	Étage avec ouvertures	M3	M3	M5, ou M2 si RH est inférieur à 0,8 au moins (1)		
Application de la règle du C+D	Étage avec ouvertures	Non	Non	Oui • C + D = 0,60 mètre si M = 25 M.1m ² • C + D = 0,80 mètre si 25 M.1m ² < M < 80 M.1m ² • C + D = 1,10 mètre si M = 80 M.1m ²	Oui • C + D = 0,80 mètre si M < 25 M.1m ² • C + D = 1,00 mètre si 25 M.1m ² < M < 80 M.1m ² • C + D = 1,30 mètre si M > 80 M.1m ²	
	Étages sans ouverture			Non Mais double vitre coupe feu du panneau intérieur soumis au feu = double vitre coupe feu du panneau extérieur soumis au feu = au minimum 60 minutes.		

(1) Dans les habitations de 2^{ème} et 3^{ème} familles, si F est la distance maximale comprise entre les plans des vitrages des menuiseries en vis-à-vis du centre le plus des vitrages d'un menuiserie et la limite de propriété et H la hauteur la plus élevée de ces deux menuiseries, les panneaux extérieurs des façades des étages (menuiseries, coffres de branchement, remplissage des garde-corps et ferronneries exclus) doivent être classés en catégorie M2 au moins si RH est inférieur à 0,8. Dans le cas contraire, ils peuvent être classés en catégorie M3 au moins.