

LIGNADAL

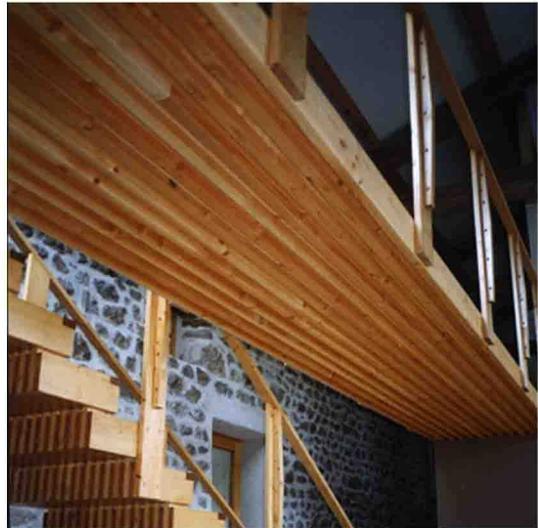
dalle collaborante bois-béton



Le plancher du XXI^{ème} siècle

BOIS DE PAYS

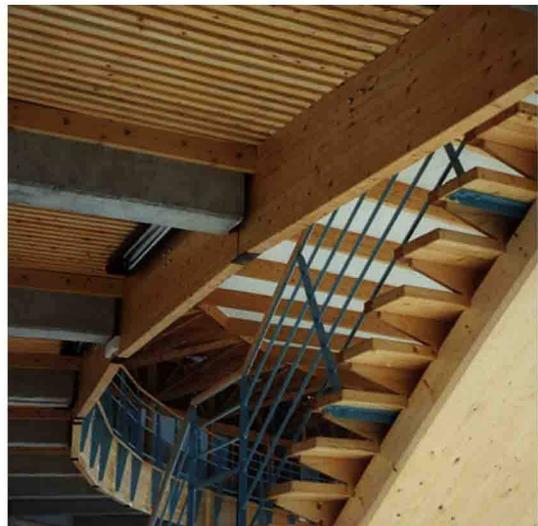
LIGNADAL, composée de planches rabotées, peut être réalisée en pin, sapin, épicéa, douglas de pays... Cette technique s'inscrit *"dans une volonté de rendre aux forêts un rôle économique garant de leur entretien."* J.Natterer



Réhabilitation à Verrière en Forez (42)

LOI SUR L'AIR

LIGNADAL est une réponse concrète à l'art. 21.V de la loi sur l'air de déc. 96 qui impose que "certaines constructions nouvelles devront comporter une quantité minimale de matériaux en bois avant le 1^{er} janvier 2000".



Lycée de Rumilly (74)

LEGERETE

LIGNADAL réduit de moitié la quantité de béton mise en oeuvre et limite ainsi le poids mort de la dalle (185 kg/m² *). Le poids global du bâtiment est diminué et permet de se dispenser de fondations spéciales.

*LIGNADAL 14+6 pour 6m de portée



Passerelle sur le Bonson (42) - Portée: 11,30 m



Maison individuelle à Montbrison (42)

PUITS DE CARBONE

LIGNADAL nécessite peu d'énergie pour sa fabrication (60kWh/m^{2*}), soit 46% de l'énergie fossile consommée pour la mise en oeuvre d'un plancher en béton traditionnel. C'est un "puits de carbone" puisqu'on stocke du CO₂ (136kg/m^{2*}) dans la construction.

selon la norme NFXP-P-01-010-1



Maison du bois et de la forêt de Besançon (25)

PHONIQUE

LIGNADAL améliore l'acoustique du plafond par le bois massif.

Le béton en dalle de compression réalise l'isolation phonique, une chape flottante peut la renforcer pour être en conformité avec la N.R.A.



MFR de Marlies (42)

REHABILITATION

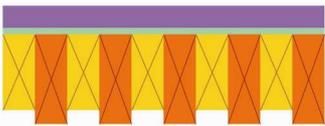
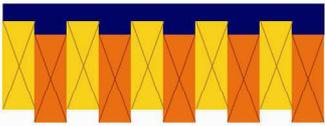
LIGNADAL réalise la confortation d'un plancher existant avec conservation du solivage bois ou du plafond en place. La prédalle incorporée entre les solives existantes rattrape les flèches des vieux planchers et le béton réalise l'isolation phonique.

DESCRIPTIF SOMMAIRE LIGNADAL:

Le concept du plancher collaborant bois-béton est de substituer la partie en traction d'une dalle en béton armé traditionnelle par du bois massif, solidarisé avec du béton travaillant en compression.

La prédalle en bois **LIGNADAL** est constituée de planches rabotées et séchées de 43 mm d'épaisseur, de 90 à 220 mm de hauteur, clouées les unes à côté des autres pour former des ensembles homogènes de 2 à 8 mètres de long en fonction de la portée de la dalle. Cette prédalle en bois supporte, soit une chape flottante (solution A), soit collabore mécaniquement avec une dalle de compression en béton de 60 à 100 mm d'épais (solution B): - RRose: 46dB (A) mini - Ln 93 dB (A) maxi (selon essais CSTB AC 99077). Elle peut recevoir une chape flottante complémentaire (solution C) pour améliorer l'isolation acoustique: RRose: 55dB (A) mini - Ln 75 dB (A) maxi.

L'effort de cisaillement entre la prédalle en bois **LIGNADAL** et la dalle en béton est repris par un connecteur en bois fixé perpendiculairement aux planches, rigidifiant ainsi l'ensemble du plancher. **LIGNADAL** fait l'objet d'un Avis Technique CSTB N°3/03-406.

COMPOSITION	MATERIAUX	PORTEE MAXIMUM (en mètre)																													
<p>SOLUTION A</p> 	Chape flottante Feutre acoustique Prédalle LIGNADAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Surchage Type LIGNADAL</th> <th>150</th> <th>250</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90</td> <td>2,5</td> <td>2,2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>115</td> <td>3,1</td> <td>2,8</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>140</td> <td>3,8</td> <td>3,5</td> <td>3,1</td> </tr> <tr> <td>165</td> <td>4,5</td> <td>4,1</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>5,8</td> <td>5,3</td> <td>4,9</td> </tr> </tbody> </table>				Surchage Type LIGNADAL	150	250	400	90	2,5	2,2	2	115	3,1	2,8	2,5	140	3,8	3,5	3,1	165	4,5	4,1	3,7	220	5,8	5,3	4,9		
		Surchage Type LIGNADAL	150	250	400																										
		90	2,5	2,2	2																										
		115	3,1	2,8	2,5																										
		140	3,8	3,5	3,1																										
		165	4,5	4,1	3,7																										
		220	5,8	5,3	4,9																										
		<p>SOLUTION B</p> 	Dalle de compression Connection LIGNADAL Prédalle LIGNADAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Surchage Type LIGNADAL</th> <th>150</th> <th>250</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90/25/60</td> <td>4,9</td> <td>4,2</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>115/25/60</td> <td>5,6</td> <td>5</td> <td>4,4</td> </tr> <tr> <td>140/25/60</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> <td>5,1</td> </tr> <tr> <td>165/25/85</td> <td>6,8</td> <td>6,2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>220/35/120</td> <td>8,6</td> <td>8</td> <td>7,3</td> </tr> </tbody> </table>				Surchage Type LIGNADAL	150	250	400	90/25/60	4,9	4,2	3,6	115/25/60	5,6	5	4,4	140/25/60	5,9	5,7	5,1	165/25/85	6,8	6,2	6	220/35/120	8,6	8	7,3
				Surchage Type LIGNADAL	150	250	400																								
				90/25/60	4,9	4,2	3,6																								
115/25/60	5,6			5	4,4																										
140/25/60	5,9			5,7	5,1																										
165/25/85	6,8			6,2	6																										
220/35/120	8,6	8	7,3																												
<p>SOLUTION C</p> 	Chape flottante Feutre acoustique Dalle de compression Connection LIGNADAL Prédalle LIGNADAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Surchage Type LIGNADAL</th> <th>150</th> <th>250</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90/25/60</td> <td>4,2</td> <td>3,7</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>115/25/60</td> <td>5</td> <td>4,5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>140/25/60</td> <td>5,6</td> <td>5,2</td> <td>4,7</td> </tr> <tr> <td>165/25/85</td> <td>6,2</td> <td>5,8</td> <td>5,7</td> </tr> <tr> <td>220/35/120</td> <td>7,9</td> <td>7,4</td> <td>6,9</td> </tr> </tbody> </table>				Surchage Type LIGNADAL	150	250	400	90/25/60	4,2	3,7	3,3	115/25/60	5	4,5	4	140/25/60	5,6	5,2	4,7	165/25/85	6,2	5,8	5,7	220/35/120	7,9	7,4	6,9		
		Surchage Type LIGNADAL	150	250	400																										
		90/25/60	4,2	3,7	3,3																										
		115/25/60	5	4,5	4																										
		140/25/60	5,6	5,2	4,7																										
		165/25/85	6,2	5,8	5,7																										
220/35/120	7,9	7,4	6,9																												

LIGNADAL, est développée par:

LIGNALITHE sarl
 2, rue du repos
 42600 MONTBRISON - FRANCE
 tel: 04.77.96.30.63
 fax: 04.77.58.57.56
 doc@lignalithe.com
 www.lignalithe.com

LIGNADAL est commercialisée par:

En partenariat avec:

ADEME



COMMUNAUTÉ
EUROPÉENNE



Inter Forêt-Bois 42