



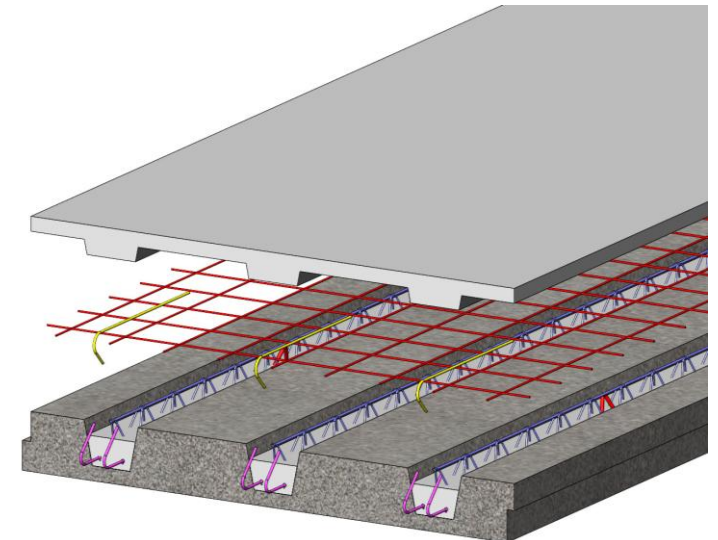
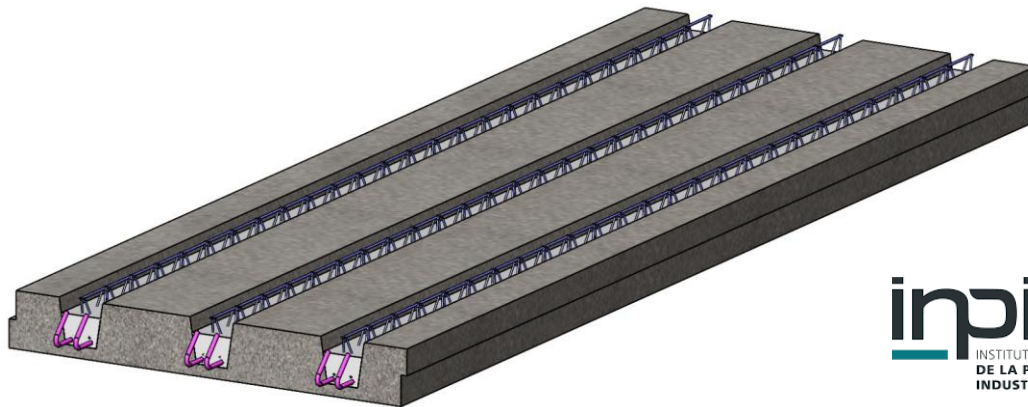
Principe constructif Prédalles nervurées DS1



Présentation

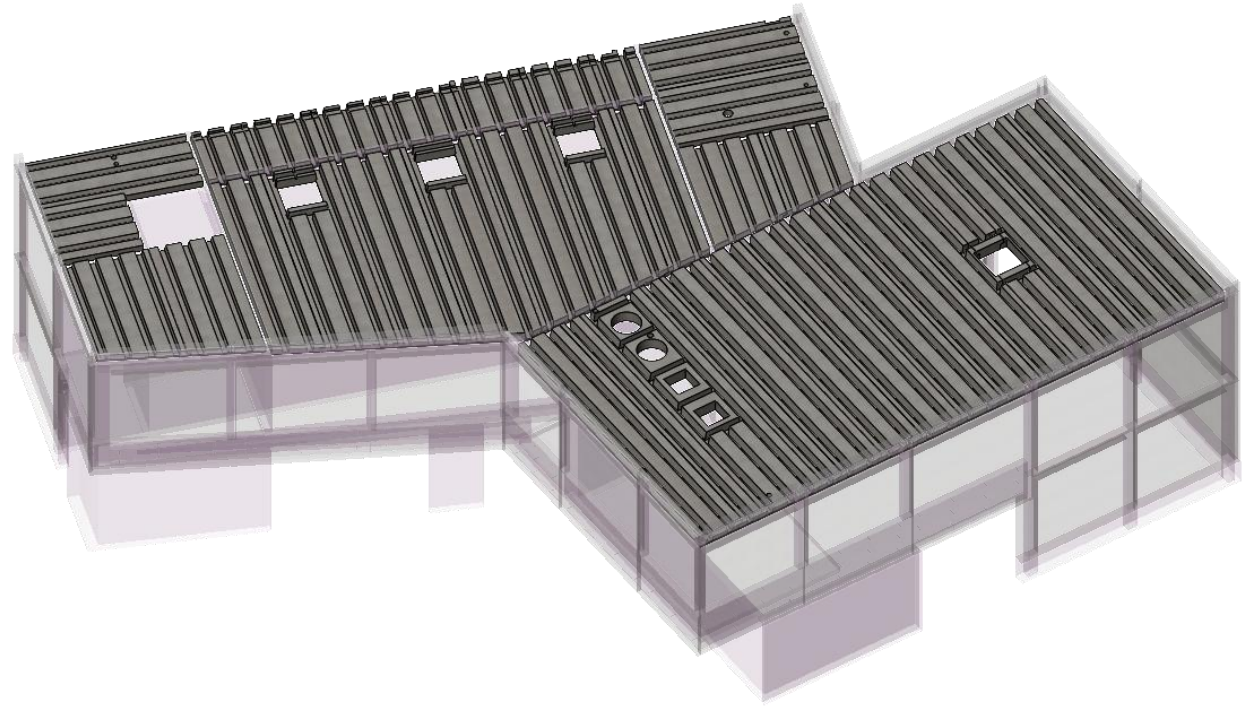
Principe constructif de prédalles en béton de bois à poutrelles en béton armé

- Prédalles en béton de bois, avec aciers poutrelles et talons de béton coulé en atelier
- Treillis soudés, aciers complémentaires à placer sur chantier
- Dalle de compression, béton de chaînage et complément de poutrelle à couler sur chantier



Domaines d'applications

- Dalle de sol sur vide-sanitaire
- Dalle de plancher intermédiaire
- Dalle de toit
- Enseignement
- Bureaux / tertiaires
- ERP
- Parking
- Habitation



Certification CSTB
ATEX en cours

Finitions

En face supérieure:

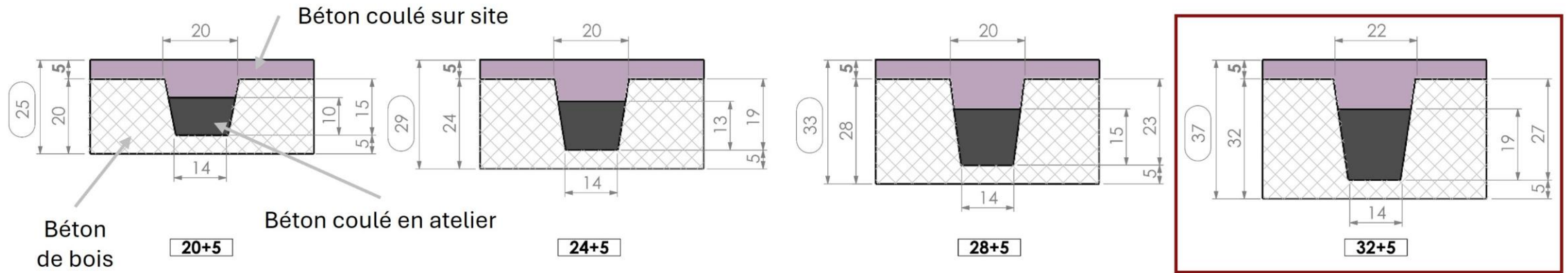
- Dalle de compression en béton armé

Sur faces inférieures:

- Poutrelles béton non visibles en sous-face => Béton de bois brut / peint
- Faux-plafond, Plenum
- ...



Dimensions - NON SISMIQUE



25 cm

29 cm

33 cm

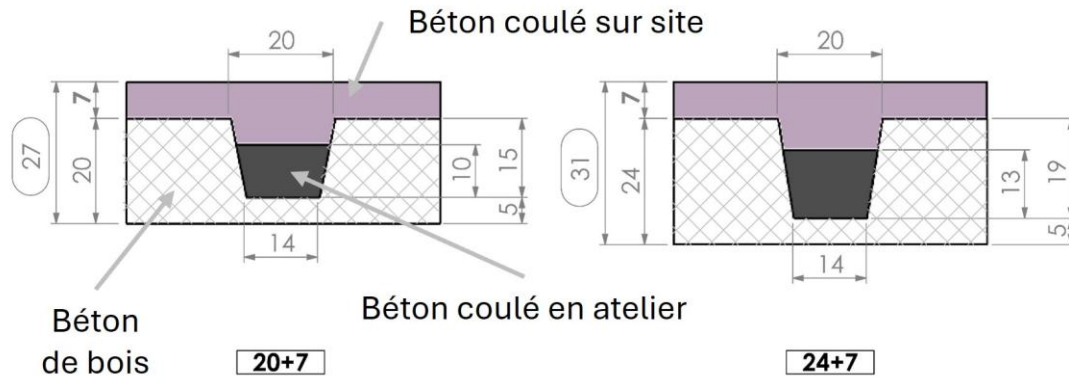
37 cm

Etude au cas par cas

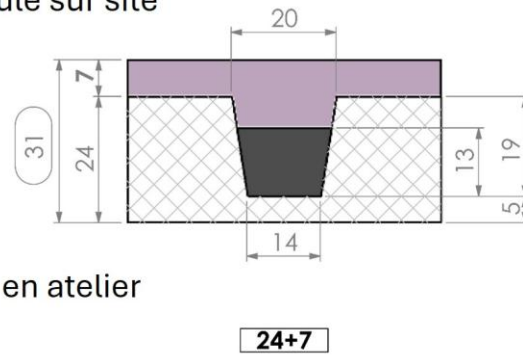
Abaques - NON SISMIQUE

Cas isostatique avec dalle de compression de 5cm - zone non sismique - ratios d'aciers en kg/m ²										
Ep prédalle	G' [daN/m ²]	Q [daN/m ²]	4 m	4,5 m	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7m	7,5 m
Ep 20	150	100	10	11	17,3					
	100	150	10	10,9	16,1					
	250	150	10	14,4						
	100	250	10	12,2						
	100	400	10	13,2						
	250	400	13							
Ep 24	150	100	10,9			13,1				
	100	150	10,9			12,4				
	250	150	10,9		12,7					
	100	250	10,9			14,3				
	100	400	10,9		11,9					
	250	400	10,9	12	16,2					
Ep 28	150	100	12,0				13,9	16,6		
	100	150	12,0				13,9	15,8		
	250	150	12,0				15,6			
	100	250	12,0				13,9	17,5		
	100	400	12,0				16,2			
	250	400	12		14,8	23,3				
Ep 32	150	100	12,6						15,5	
	100	150	12,6						15,8	
	250	150	12,6					14,6		
	100	250	12,6						16,4	
	100	400	12,6					14,6	21,5	
	250	400	13,7			14,2	18,3			

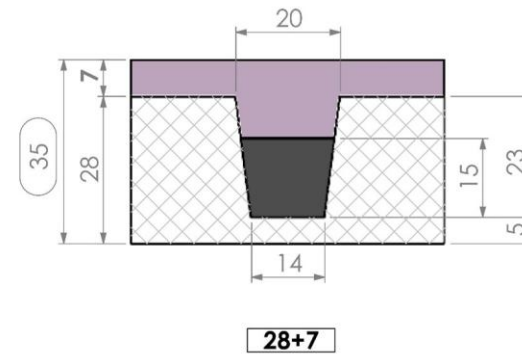
Dimensions - SISMIQUE



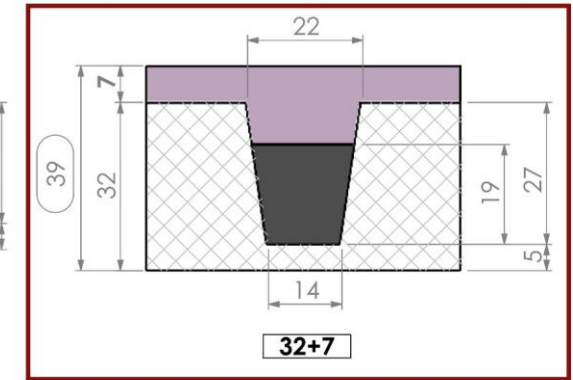
27 cm



31 cm



35 cm



Etude au cas par cas

39 cm

Abaques - SISMIQUE

Cas isostatique avec dalle de compression de 7cm - zone sismique - ratios d'aciers en kg/m ²										
Ep prédalle	G' [daN/m ²]	Q [daN/m ²]	4 m	4,5 m	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7m	7,5 m
Ep 20	150	100	10		12,6					
	100	150	10		12,7					
	250	150	10	11,9						
	100	250	10	11	13,3					
	100	400	10	11	17,5					
	250	400	11,1	15,1						
Ep 24	150	100	10,9			11,9	15,2			
	100	150	10,9			11,9	15,7			
	250	150	10,9			14,3				
	100	250	10,9			11,9				
	100	400	10,9			14,7				
	250	400	10,9		13,6					
Ep 28	150	100	11,9					14,6		
	100	150	11,9					13,9	19,3	
	250	150	11,9				13,9	19,9		
	100	250	11,9					15,9		
	100	400	11,9				14,7	17,8		
	250	400	11,9			14,8	17,4			
Ep 32	150	100	12,6						13,4	19,4
	100	150	12,6						13,4	17,4
	250	150	12,6					13,5	16,8	
	100	250	12,6						14,6	
	100	400	12,6					13,4	16,6	
	250	400	13,7					16,2		

Poids

Phase définitive :

Masse volumique du béton de bois TimberRoc F800 en phase définitive : 800 kg/m³

Masse volumique du béton armé : 2 500 kg/m³

Phase provisoire :

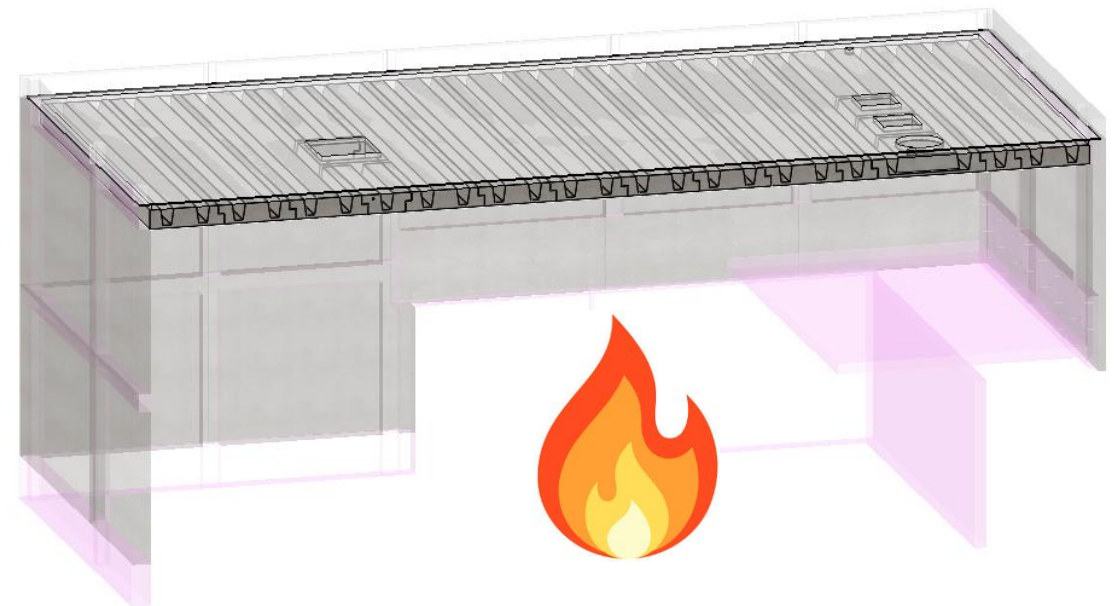
Masse volumique du béton de bois TimberRoc F800 en phase provisoire : 960 kg/m³

Référence Prédalle standard DS1 - épaisseur	Epaisseur dalle de compression	PHASE PROVISOIRE Prédalle DS1 Poids à jeune âge	PHASE DEFINITIVE Prédalle DS1	Dont Poids Béton armé coulé sur chantier
		kg/m ²		
P-DS1-20	5 cm	222	357	160
	7 cm		407	210
P-DS1-24	5 cm	270	409	168
	7 cm		459	218
P-DS1-28	5 cm	308	460	182
	7 cm		510	232
P-DS1-32	5 cm	353	519	185
	7 cm		569	235

Feu

Classement au feu du béton de bois TimberRoc => **A2-s1-d0**

Résistance au feu dalle DS1 => jusqu'à **REI 240**



Performances acoustiques

UTILISATION POSSIBLE	DESCRIPTION GENERALE DU COMPLEXE DE PLANCHER	AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE	BRUIT DE CHOC	ABSORPTION FACE INFÉRIEURE
ENSEIGNEMENT / BUREAUX	Dalle DS1 TimberRoc avec revêtement face supérieure en linoléum ($\Delta L_w \geq 17\text{dB}$)	$R_A = 46 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 63 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
	Dalle DS1 TimberRoc avec revêtement face supérieure en moquette ($\Delta L_w \geq 20\text{dB}$)	$R_A = 46 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 60 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
	Dalle DS1 TimberRoc avec chape acoustique ($\Delta L_w \geq 20\text{dB}$) et revêtement face supérieure en linoleum	$R_A = 55 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 55 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
	Dalle DS1 TimberRoc avec chape acoustique ($\Delta L_w \geq 20\text{dB}$) et revêtement face supérieure en moquette	$R_A = 55 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 55 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
BUREAUX	Dalle DS1 TimberRoc avec sol technique ép. 150 mm et revêtement face supérieure en linoleum	$R_A = 51 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 63 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
	Dalle DS1 TimberRoc avec sol technique ép. 150 mm et revêtement face supérieure en moquette	$R_A = 51 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 50 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
LOGEMENT / HOTELLERIE	Dalle DS1 TimberRoc avec chape acoustique ($\Delta L_w \geq 20\text{dB}$) , revêtement dur ou souple au choix, plafond BA13 + laine sur suspentes antivibratiles en sous-face	$R_A = 64 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 48 \text{ dB}$	-
TOIT TERRASSE ACCESSIBLE OU NON ACCESSIBLE	Dalle DS1 TimberRoc avec sol en dalles sur plots	$R_{A,TR} = 46 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 55 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$
	Dalle DS1 TimberRoc avec sol en gravillons	$R_{A,TR} = 46 \text{ dB}$	$L_{n,w} \leq 55 \text{ dB}$	$\alpha_w = 0,7$

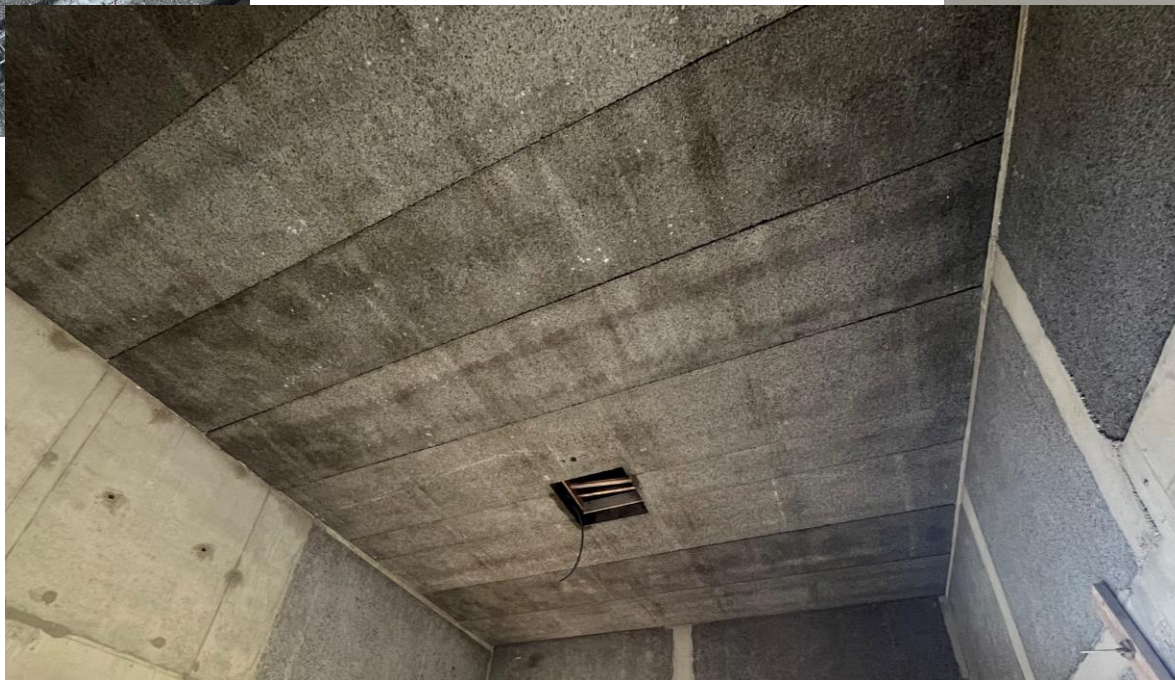
NOTA: Absorption valable pour face inférieure avec béton de bois apparent et non lissé

Mise en œuvre chantier / Principes

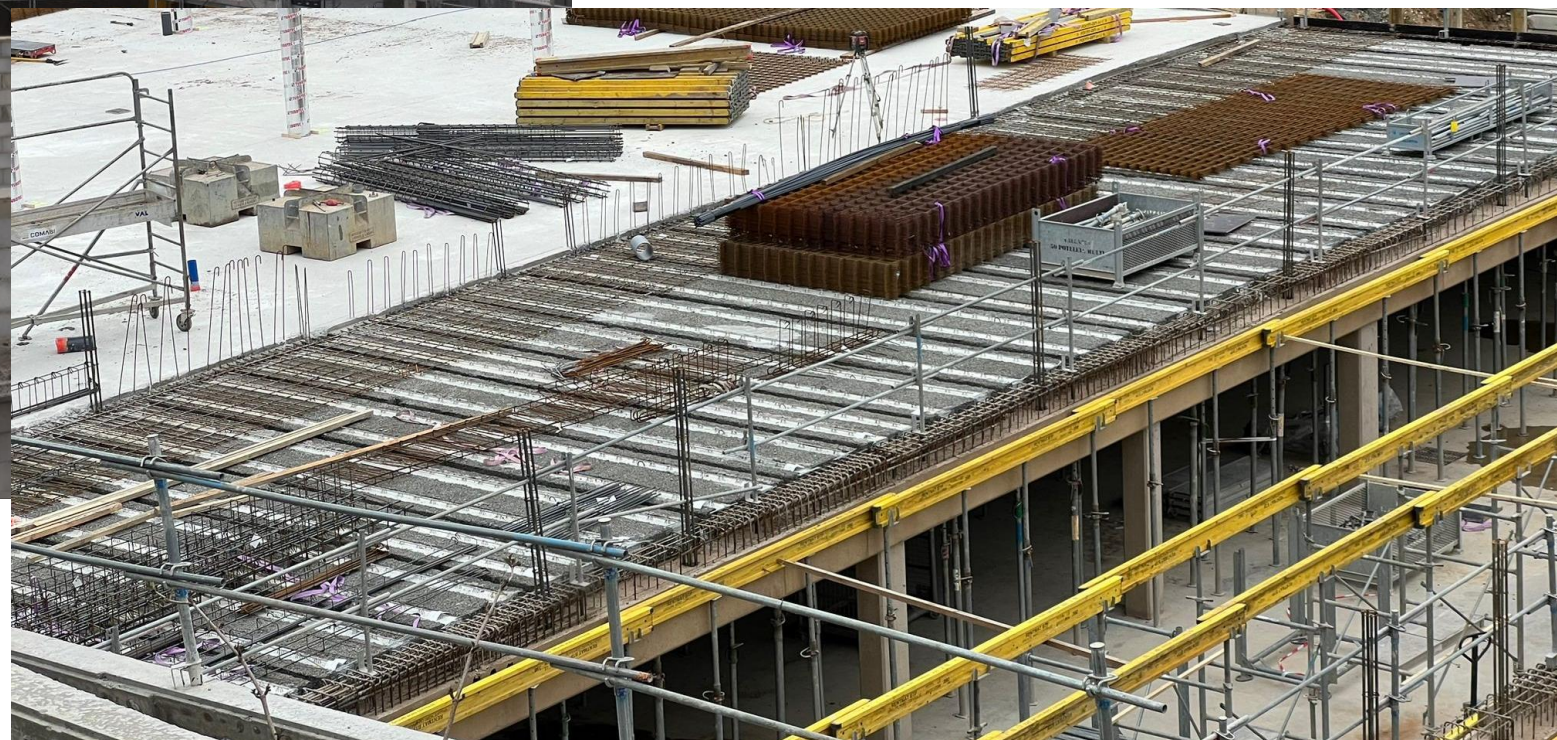
1. Pose sur étais
2. Pose des prédalles les unes à côté des autres
3. Mise en place des treillis soudés
4. Mise en place des chaînages périphériques
5. Mise en place des aciers chapeaux et de continuité
6. Coulage du béton (dalle de compression, compléments poutrelles et chaînages)



Exemples de réalisation



Exemples de réalisation





ccbgreentech.com
contact@ccbgreentech.com

+33 (0)4 74 16 02 07



515 route de Marcollin
38270 Beaurepaire