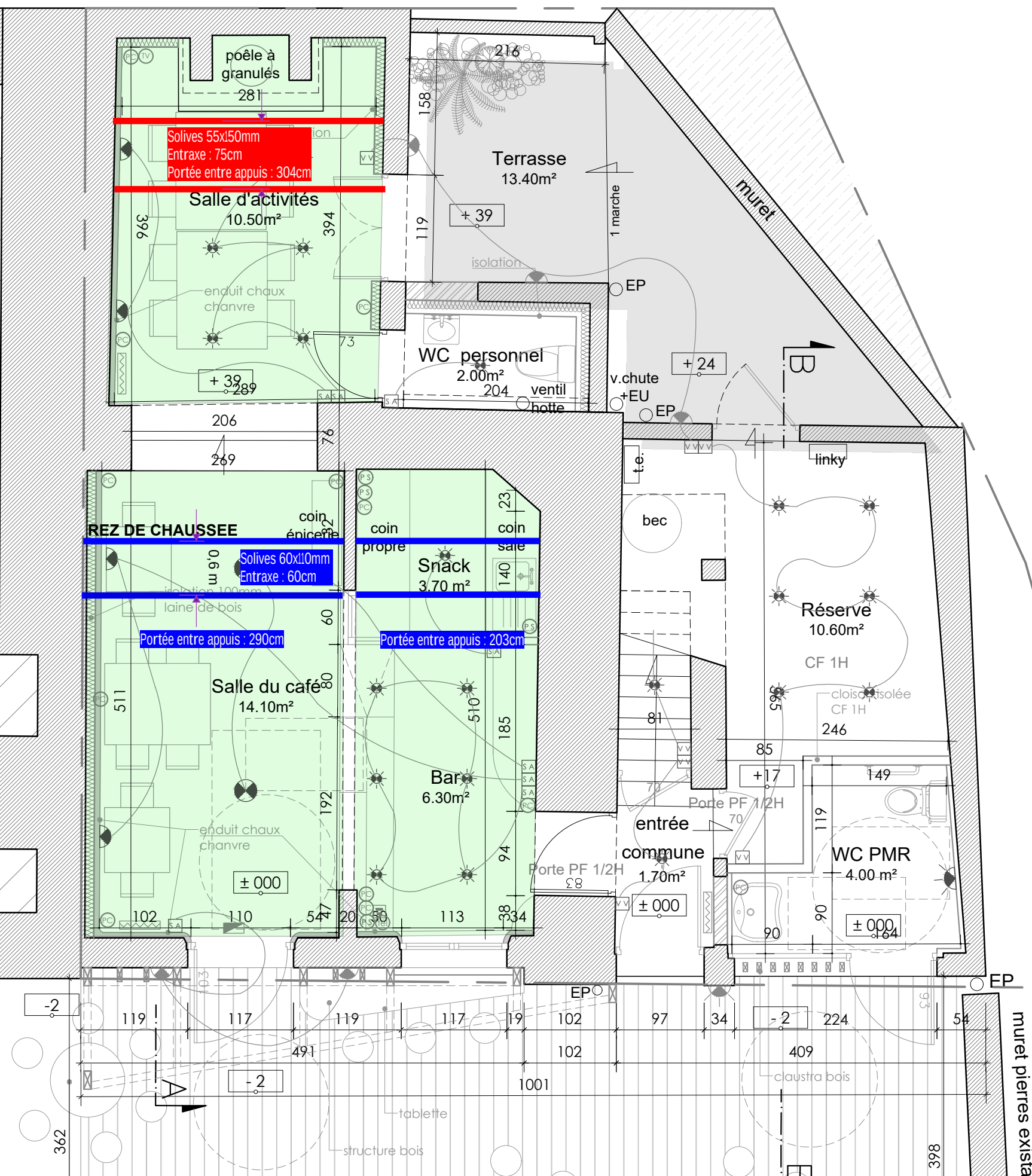
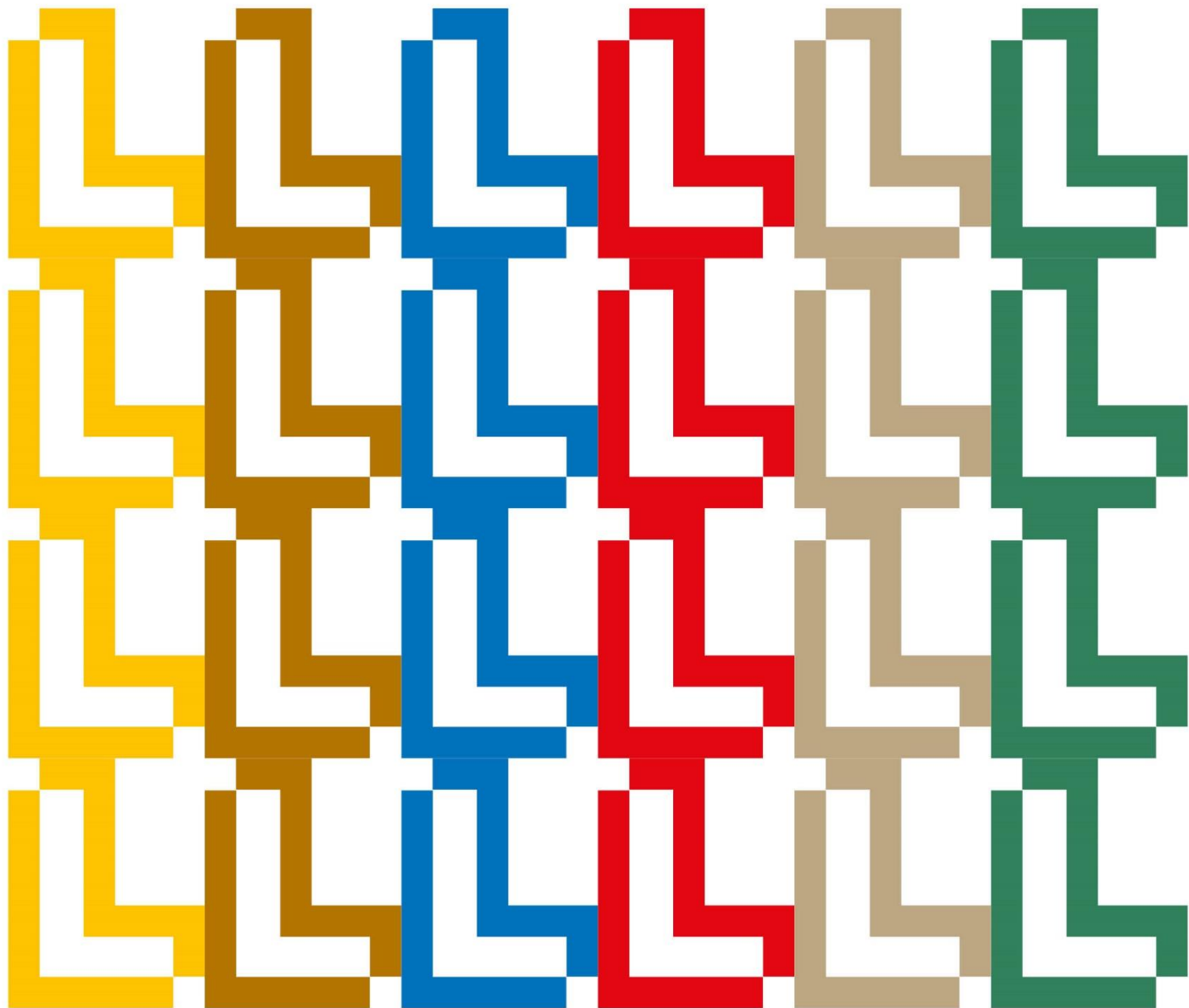


Plancher bois existant renforcé par système
Laterlite :
- Solives + plancher existant
- Connecteurs vissés dans les solives
- Béton Laterlite ép.5cm
- Placosol (CF1H)
(Cf étude Laterlite en annexe)

HORS
PROJET



Annexe : Etude Laterlite



Rapport Technique

Systèmes et solution techniques pour le renforcement structurel et la consolidation sismique

Milan, 17.03.2026

Stud'i structures - Tangi Jouve

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DE L'INTERVENTION	3
2. SOLUTION TECHNIQUE POUR PLANCHERS	3
3. NORMES DE REFERENCE	3
4. HYPOTHESES DE CALCUL ET VERIFICATION AUX ETATS LIMITES	4
5. INSTRUCTIONS DE POSE DU CONNECTEUR.....	5
6. RÉSULTATS DU CALCUL	6
7. NOTES ET OBSERVATIONS.....	7
8. PIÈCES JOINTES	8



1. DESCRIPTION DE L'INTERVENTION

Ce rapport décrit la solution pour la consolidation d'un plancher, avec la technique de plancher collaborant mixte bois /béton connectés. Les plancher analysés sont à **simple solivage**.

Le système prévoit donc la réalisation d'une nouvelle dalle en béton légère structurelle **Latermix Béton 1400**, armée d'un treillis soudé approprié $\Phi 8$ maille 20 cm ou $\Phi 6$ maille 15 cm, interconnecté au plancher existant par des connecteurs mécaniques spécifiques appelés **Mini Connecteur Bois CS vis 70**.

Ci-dessous, le plan fourni avec les noms des étages, sur lesquels les travaux de renforcement ont été planifiés.

2. SOLUTION TECHNIQUE POUR PLANCHERS

La stratigraphie est la suivante :

- Platelage en bois
- ***Membrane Laterlite CS***
- ***Mini Connecteur Bois CS vis L70***
- Treillis soudé
- Nouvelle dalle en béton structurel léger **Latermix Béton 1400** d'une épaisseur de **5 cm**

3. NORMES DE REFERENCE

- **NF EN 1995-1-1 :2010 "Eurocode 5 – Calcul des structures en bois - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments"**
- D.M. 17/01/2018 "Norme Tecnica per le costruzioni"
- CIRCOLARE 21/01/2019, n.7 C.S.LL.PP. Instructions pour l'application des "Norme tecnica per le costruzioni" en référence au D.M. 17/01/2018



4. HYPOTHESES DE CALCUL ET VERIFICATION AUX ETATS LIMITES

Les caractéristiques mécaniques du **Connecteur Bois CS** ont été obtenues expérimentalement en fonction du type de pose (sur poutre ou sur platelage) et du type de bois à utiliser dans le calcul des planchers mixtes : Ces valeurs sont indiquées dans le certificat ETA-19/0297, disponible à l'adresse Laterlite.fr.

Le calcul des planchers mixtes bois-béton est basé sur la théorie de Möhler, dans la version proposée dans l'Annexe B " *Poutres assemblées mécaniquement*" de l'Eurocode 5. La méthode de calcul est basée sur la théorie de l'élasticité linéaire et sur les hypothèses suivantes :

- Appui simple des poutres avec portée L ;
- Les éléments individuels sont monolithiques ;
- Les éléments individuels sont reliés par des moyens d'assemblage mécaniques (connecteurs ponctuels) avec un module de glissement K ;
- L'espacement entre les moyens d'assemblage est constant ou varie uniformément en fonction de la contrainte de cisaillement entre $s_{\min}$ et $s_{\max}$ avec $s_{\max} \leq 4 s_{\min}$;
- La charge est uniformément répartie sur la portée et agit dans la direction verticale.

Autres hypothèses :

- La section en béton est considérée comme entièrement réactive ; si elle est soumise à des contraintes de traction, il est nécessaire de prévoir un renforcement capable d'absorber entièrement ces contraintes (pour plus de détails, veuillez-vous référer à l'annexe "1. Résultats du calcul") ;
- Plancher supporté par des étais ou des tirants ;
- Déformabilité : la combinaison pour le calcul de la flèche est la combinaison quasi-permanente ; flèches doivent être calculées à l'aide d'une rigidité en flexion effective $(EI)_{ef}$ déterminée conformément au point B.2 de l'Eurocode 5.

Enfin, il est à noter que les données d'entrée non fournies par le Client, mais nécessaires à la réalisation du calcul de la solution de renforcement, sont assumées à titre préventif.



5. INSTRUCTIONS DE POSE DU CONNECTEUR

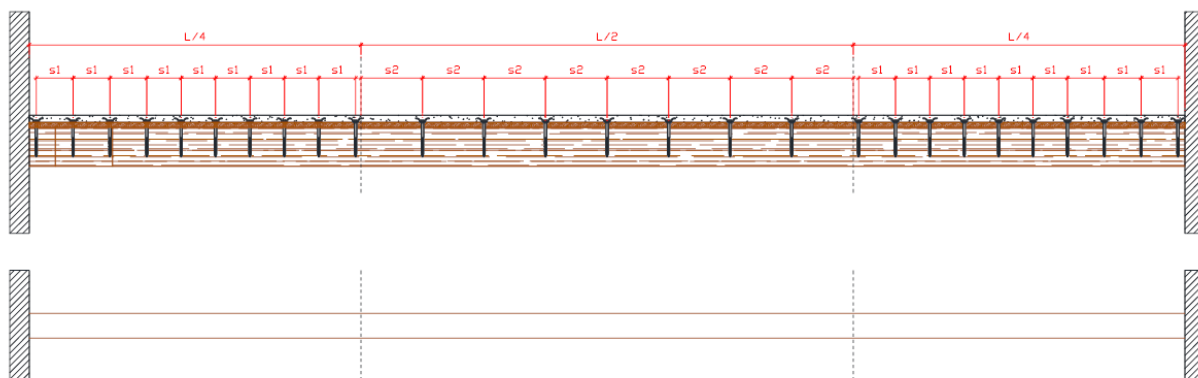
Le nombre, l'entraxe (variable) et l'orientation (verticale ou horizontale) des connecteurs dans les images suivantes sont purement indicatifs de la disposition correcte de pose des connecteurs. Pour la quantification et le type exacts, veuillez-vous référer à la section « 2. Résultats du calcul »

Pour l'application sur site du système, Procédez comme suit :

- 1) Mettre à nu la structure porteuse du plancher et disposer sur toute la surface la *Membrane CS* ;
- 2) Marquer sur le support les positions des connecteurs (Commencez à poser le premier connecteur contre le mur) ;
- 3) Placer les connecteurs en veillant à ce que leur base repose bien contre la surface, les ailes orientées dans le sens de la longueur de la solive. Enfoncer les vis du connecteur avec un coup de marteau, puis les fixer à la poutre/au plancher à l'aide d'une visseuse équipée d'un insert de 13 mm;
- 4) Positionner un treillis métallique et couler le béton structural pour former la nouvelle dalle collaborant allégée.

Pour plus d'informations et de détails, veuillez consulter le “Fiche Technique” du produit et de ses “Instructions d'installation”, disponible sur le site Laterlite.fr.

Plancher à simples solivages



Indications pour tout pré-perçage

Le pré-perçage est fortement recommandé en présence de bois durs, comme le chêne ou le châtaignier, sur les petites solives et dans les situations où l'entraxe entre un connecteur et le suivant est proche.



6. RÉSULTATS DU CALCUL

Solives	Distribution des connecteurs
Plancher L = 304 cm	8,4 / 16,8 / 8,4 cm 28 (connecteur/solive) 12.3 / m ²
Plancher L = 290 cm	8 / 16 / 8 cm 28 (connecteur/solive) 16.1 / m ²
Plancher L = 203 cm	44,4 / 50 / 44,4 cm 6 (connecteur/solive) 4.9 / m ²

Comme indiqué dans les annexes, « 1. Résultat du calcul », dans des conditions ultimes, le plancher démontre qu'il **satisfait** à tous les contrôles exigés par la Règlementation.



7. NOTES ET OBSERVATIONS

Pour donner suite à l'analyse et aux résultats de la solution proposée, on peut observer les éléments suivants:

1. Il est jugé opportun de vérifier avec une extrême attention tous les calculs et hypothèses géométriques et mécaniques effectuées, dont l'exhaustivité est rapportée dans les annexes "1. *Résultat du calcul*";
2. **Ce rapport technique et de calcul ne peut pas être utilisé pour le dépôt auprès des bureaux techniques compétents et doit être validé par un technicien qualifié.**



8. PIÈCES JOINTES

- 1) Résultat du calcul
- 2) Fiches techniques

Sincèrement.

Support technique

Laterlite

La solution proposée et les données communiquées sont fournies exclusivement en tant que service technico-commercial dans le cadre de l'activité de vente réalisée par Laterlite S.p.A. ; elles ne constituent pas des spécifications techniques et sont purement indicatives car elles résultent du traitement des données » de base d'entrée » fournies par le Client. Laterlite S.p.A. est une entreprise qui fournit des matériaux à usage professionnel uniquement et ne peut être tenue responsable de l'exactitude et de l'adéquation du dimensionnement et du rapport technique pour l'intervention spécifique dans laquelle le Client entend utiliser les éléments de consolidation. Le Client est seul responsable de l'évaluation et de la vérification de l'adéquation, de l'adéquation, de l'adaptabilité et de la facilité d'utilisation de ce document technique pour l'utilisation prévue ; par conséquent, le Client dégage et exonère Laterlite S.p.A. de toute responsabilité à cet égard. Ce rapport technique ne peut en aucun cas être utilisé pour être déposé auprès des offices techniques compétents. La vérification de l'exactitude et de l'adéquation du rapport technique pour l'intervention spécifique dans laquelle le Client a l'intention d'utiliser les éléments de consolidation doit toujours être évaluée et certifiée par un professionnel technique qualifié conformément à la loi.



Pièce jointe n. 1

Résultat du calcul

Projet	Tangi Jouve - L=304cm
Bureau d'études	Support Technique Laterlite

DONNÉES

Vérifications selon EN 1995-1-1:2014 "Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments"

TYPE

Plancher à simple solivage

Connecteur CS sur platelage

Poutre étayée ou tirantée

GÉOMÉTRIE

Dalle Latermix Beton 1400	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Epaisseur	s	5 cm
				Largeur collaborante	b_{eff}	75,0 cm
Platelage bois résineux	Densité	ρ_l	4,2 kN/m ³	Epaisseur	s_{rav}	2 cm
Poutre en bois	Largeur	b_t	5,5 cm	Entraxe :	i_t	75 cm
	Hauteur	h_t	15 cm	Longueur de calcul - L_{calc} :		304 cm
		-	-	Portée nette mur - mur - L_{net} :		304 cm

MATÉRIAUX

Latermix Beton 1400				Résistance à la compression	f_{ck}	22,5 MPa
	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Module d'élasticité	E_c	15000 MPa
	Coefficient de viscosité	φ	3 -	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,c}$	1,50 -
Type de bois EN C20 - EN338:2016				Densité	ρ_l	4 kN/m ³
	Résist. à la traction	$f_{t,0,k}$	11,5 MPa	Module d'élasticité	E_l	9500 MPa
	Résist. à la flexion	$f_{m,k}$	20,0 MPa	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,l}$	1,3 -
	Résist. au cisaillement	$f_{v,k}$	3,6 MPa	Coefficient de modification	K_{mod}	0,8 -
				Coefficient de déformation	K_{def}	0,6 -

ANALYSE DES CHARGES ET DÉFORMABILITÉ

Poids propre	G_1	0,90 kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$	Charge ELU		4,12 kN/m
Autres charges permanentes	G_2	0,00 kN/m ²	$\gamma_{G2} = 1,35$	Charge ELE		2,93 kN/m
		kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$			
		kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$			
Autres charges permanentes		1,50 kN/m ²	$\gamma_{G2} = 1,35$	Rapport portée / flèche admissible T0		400 -
Variables	Q	1,50 kN/m ²	$\gamma_Q = 1,5$	Rapport portée / flèche admissible T∞		300 -

RÉSULTATS

Mini Connecteur Bois L70

Résistance caractéristique	4,13 kN	Longueur de la vis	70 mm
Rigidité de service	3430 N/mm	Hauteur du connecteur	18 mm
Rigidité ultime	2250 N/mm	Distance entre le mur - premier conn.	- cm
Coefficient de sécurité	1,5 -	Longueur de la zone connectée	304 cm

	cm	Entraxe	Nombre de connecteurs		
		cm	réel	par poutre	par m2
Connecteurs à entraxe variable	L / 4 = 76	8,4	9		
	L / 2 = 152	16,8	10	=	28
	L / 4 = 76	8,4	9		12,3

VERIFICATIONS

DEUXIÈME PHASE, BOIS + BÉTON

ELU		q		4,12	kN/m	
		M _{ed}		4,76	kNm	
		V _{ed}		6,26	kN	
ELU, VÉRIFICATION EN T 0	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,88	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,60	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	4,14	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-3,17	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	2010	<	2203	N	Vérifié
ELU, VÉRIFICATION EN T ∞	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,96	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,65	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	3,09	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-2,04	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	2186	<	2203	N	Vérifié
ELE		q		2,93	kN/m	
		M _{ed}		3,38	kNm	
		V _{ed}		4,45	kN	
ELE, VÉRIFICATION DU TEMP 0	Flèche maximale à mi-travée	5,72	<	7,60	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			5,69E+11	N mm ²	
ELE, VÉRIFICATIONS EN TEMP ∞	Flèche maximale à mi-travée	8,66	<	10,13	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			3,76E+11	N mm ²	

RÉSISTANCE DU CONNECTEUR CÔTÉ BÉTON

	P _d	22287	N
	P k _i k _t	0	N
Eventuel facteur de réduction pour une section réduite	k _i	1,00	-
Éventuel facteur réducteur pour section interrompue	k _t	1,00	-

FERRAILLAGE

Ferrailage longitudinal inférieur dalle par poutre	0,59	cm2
Treillis soudé	0,38	cm2/m

Vérification de la dalle en tant que structure répartissant les charges transversalement entre les poutres doit être réalisé à part.

-

Vérifier si un pré-perçage est nécessaire (voir fiche produit).

La solution proposée et les données indiquées sont fournies exclusivement à titre de service technico-commercial dans le cadre de l'activité de vente exercée par Laterlite S.p.A. ; elles ne constituent pas des spécifications techniques et sont purement indicatives dans la mesure où elles sont le résultat du traitement des données de base input " (à titre d'exemple : type de plancher, charges appliquées, mode de fixation du connecteur, support de la dalle, etc.) fournies par le Client. Laterlite S.p.A. est uniquement fournisseur de matériaux à usage professionnel et ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'exactitude et de l'adéquation du dimensionnement de la section composite et du rapport technique pour l'intervention spécifique dans laquelle le Client a l'intention d'utiliser les éléments de renfort. Il est de la compétence et de la responsabilité exclusives du Client d'évaluer et de vérifier l'adéquation, la congruence, l'adaptabilité et l'utilisabilité de ce document technique à l'usage prévu ; le Client décharge et exonère donc Laterlite S.p.A. de toute responsabilité à cet égard. Ce rapport technique ne peut en aucun cas être utilisé pour le dépôt auprès des Bureaux Techniques compétents. La vérification de l'exactitude et de l'adéquation du rapport technique à l'intervention spécifique dans laquelle le Client entend utiliser les éléments de renfort doit toujours être évaluée et certifiée par un technicien professionnel qualifié selon la loi.

Projet	Tangi Jouve - L=290cm
Bureau d'études	Support Technique Laterlite

DONNÉES

Vérifications selon EN 1995-1-1:2014 "Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments"

TYPE

Plancher à simple solivage

Connecteur CS sur platelage

Poutre étagée ou tirantée

GÉOMÉTRIE

Dalle Latermix Beton 1400	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Epaisseur	s	5 cm
				Largeur collaborante	b_{eff}	60,0 cm
Platelage bois résineux	Densité	ρ_l	4,2 kN/m ³	Epaisseur	s_{rav}	2 cm
Poutre en bois	Largeur	b_t	6 cm	Entraxe :	i_t	60 cm
	Hauteur	h_t	11 cm	Longueur de calcul - L_{calc} :		290 cm
		-	-	Portée nette mur - mur - L_{net} :		290 cm

MATÉRIAUX

Latermix Beton 1400				Résistance à la compression	f_{ck}	22,5 MPa
	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Module d'élasticité	E_c	15000 MPa
	Coefficient de viscosité	φ	3 -	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,c}$	1,50 -
Type de bois EN C20 - EN338:2016				Densité	ρ_l	4 kN/m ³
	Résist. à la traction	$f_{t,0,k}$	11,5 MPa	Module d'élasticité	E_l	9500 MPa
	Résist. à la flexion	$f_{m,k}$	20,0 MPa	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,l}$	1,3 -
	Résist. au cisaillement	$f_{v,k}$	3,6 MPa	Coefficient de modification	K_{mod}	0,8 -
				Coefficient de déformation	K_{def}	0,6 -

ANALYSE DES CHARGES ET DÉFORMABILITÉ

Poids propre	G_1	0,90 kN/m ² $\gamma_{G1} = 1,35$	Charge ELU	3,30 kN/m
Autres charges permanentes	G_2	0,00 kN/m ² $\gamma_{G2} = 1,35$	Charge ELE	2,34 kN/m
		kN/m ² $\gamma_{G1} = 1,35$		
		kN/m ² $\gamma_{G1} = 1,35$		
Autres charges permanentes		1,50 kN/m ² $\gamma_{G2} = 1,35$	Rapport portée / flèche admissible T0	400 -
Variables	Q	1,50 kN/m ² $\gamma_Q = 1,5$	Rapport portée / flèche admissible T∞	300 -

RÉSULTATS

Mini Connecteur Bois L70

Résistance caractéristique	4,13 kN	Longueur de la vis	70 mm
Rigidité de service	3430 N/mm	Hauteur du connecteur	18 mm
Rigidité ultime	2250 N/mm	Distance entre le mur - premier conn.	- cm
Coefficient de sécurité	1,5 -	Longueur de la zone connectée	290 cm

	cm	Entraxe	Nombre de connecteurs		
		cm	réel	par poutre	par m2
Connecteurs à entraxe variable	L / 4 = 73	8,0	9		
	L / 2 = 145	16,0	10	=	28
	L / 4 = 73	8,0	9		16,1

VERIFICATIONS

DEUXIÈME PHASE, BOIS + BÉTON

ELU		q		3,30	kN/m	
		M _{ed}		3,47	kNm	
		V _{ed}		4,78	kN	
ELU, VÉRIFICATION EN T 0	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,84	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,46	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	4,89	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-3,79	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	1817	<	2203	N	Vérifié
ELU, VÉRIFICATION EN T ∞	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,96	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,52	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	3,76	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-2,53	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	2035	<	2203	N	Vérifié
ELE		q		2,34	kN/m	
		M _{ed}		2,46	kNm	
		V _{ed}		3,40	kN	
ELE, VÉRIFICATION DU TEMP 0	Flèche maximale à mi-travée	6,20	<	7,25	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			3,48E+11	N mm ²	
ELE, VÉRIFICATIONS EN TEMP ∞	Flèche maximale à mi-travée	9,66	<	9,67	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			2,23E+11	N mm ²	

RÉSISTANCE DU CONNECTEUR CÔTÉ BÉTON

	P _d	22287	N
	P k _i k _t	0	N
Eventuel facteur de réduction pour une section réduite	k _i	1,00	-
Éventuel facteur réducteur pour section interrompue	k _t	1,00	-

FERRAILLAGE

Ferrailage longitudinal inférieur dalle par poutre	0,57	cm2
Treillis soudé	0,38	cm2/m

Vérification de la dalle en tant que structure répartissant les charges transversalement entre les poutres doit être réalisé à part.

-

Vérifier si un pré-perçage est nécessaire (voir fiche produit).

La solution proposée et les données indiquées sont fournies exclusivement à titre de service technico-commercial dans le cadre de l'activité de vente exercée par Laterlite S.p.A. ; elles ne constituent pas des spécifications techniques et sont purement indicatives dans la mesure où elles sont le résultat du traitement des données de base input " (à titre d'exemple : type de plancher, charges appliquées, mode de fixation du connecteur, support de la dalle, etc.) fournies par le Client. Laterlite S.p.A. est uniquement fournisseur de matériaux à usage professionnel et ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'exactitude et de l'adéquation du dimensionnement de la section composite et du rapport technique pour l'intervention spécifique dans laquelle le Client a l'intention d'utiliser les éléments de renfort. Il est de la compétence et de la responsabilité exclusives du Client d'évaluer et de vérifier l'adéquation, la congruence, l'adaptabilité et l'utilisabilité de ce document technique à l'usage prévu ; le Client décharge et exonère donc Laterlite S.p.A. de toute responsabilité à cet égard. Ce rapport technique ne peut en aucun cas être utilisé pour le dépôt auprès des Bureaux Techniques compétents. La vérification de l'exactitude et de l'adéquation du rapport technique à l'intervention spécifique dans laquelle le Client entend utiliser les éléments de renfort doit toujours être évaluée et certifiée par un technicien professionnel qualifié selon la loi.

Projet	Tangi Jouve - L=203 cm
Bureau d'études	Support Technique Laterlite

DONNÉES

Vérifications selon EN 1995-1-1:2014 "Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments"

TYPE

Plancher à simple solivage

Connecteur CS sur platelage

Poutre étayée ou tirantée

GÉOMÉTRIE

Dalle Latermix Beton 1400	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Epaisseur	s	5 cm
				Largeur collaborante	b_{eff}	50,8 cm
Platelage bois résineux	Densité	ρ_l	4,2 kN/m ³	Epaisseur	s_{rav}	2 cm
Poutre en bois	Largeur	b_t	6 cm	Entraxe :	i_t	60 cm
	Hauteur	h_t	11 cm	Longueur de calcul - L_{calc} :		203 cm
		-	-	Portée nette mur - mur - L_{net} :		203 cm

MATÉRIAUX

Latermix Beton 1400				Résistance à la compression	f_{ck}	22,5 MPa
	Densité	ρ_c	15,5 kN/m ³	Module d'élasticité	E_c	15000 MPa
	Coefficient de viscosité	φ	3 -	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,c}$	1,50 -
Type de bois EN C20 - EN338:2016				Densité	ρ_l	4 kN/m ³
	Résist. à la traction	$f_{t,0,k}$	11,5 MPa	Module d'élasticité	E_l	9500 MPa
	Résist. à la flexion	$f_{m,k}$	20,0 MPa	Coefficient de sécurité	$\gamma_{m,l}$	1,3 -
	Résist. au cisaillement	$f_{v,k}$	3,6 MPa	Coefficient de modification	K_{mod}	0,8 -
				Coefficient de déformation	K_{def}	0,6 -

ANALYSE DES CHARGES ET DÉFORMABILITÉ

Poids propre	G_1	0,90 kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$	Charge ELU	3,30 kN/m
Autres charges permanentes	G_2	0,00 kN/m ²	$\gamma_{G2} = 1,35$	Charge ELE	2,34 kN/m
		kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$		
		kN/m ²	$\gamma_{G1} = 1,35$		
Autres charges permanentes		1,50 kN/m ²	$\gamma_{G2} = 1,35$	Rapport portée / flèche admissible T0	400 -
Variables	Q	1,50 kN/m ²	$\gamma_Q = 1,5$	Rapport portée / flèche admissible T∞	300 -

RÉSULTATS

Mini Connecteur Bois L70

Résistance caractéristique	4,13 kN	Longueur de la vis	70 mm
Rigidité de service	3430 N/mm	Hauteur du connecteur	18 mm
Rigidité ultime	2250 N/mm	Distance entre le mur - premier conn.	- cm
Coefficient de sécurité	1,5 -	Longueur de la zone connectée	203 cm

		Entraxe	Nombre de connecteurs		
		cm	réel	par poutre	par m2
Connecteurs à entraxe variable	L / 4 = 51	44,6	1		
	L / 2 = 102	50,0	4	=	6
	L / 4 = 51	44,6	1		4,9

VERIFICATIONS

DEUXIÈME PHASE, BOIS + BÉTON

ELU		q		3,30	kN/m	
		M _{ed}		1,70	kNm	
		V _{ed}		3,35	kN	
ELU, VÉRIFICATION EN T 0	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,49	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,33	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	4,01	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-3,84	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	1812	<	2203	N	Vérifié
ELU, VÉRIFICATION EN T ∞	Vérification de la tension et de la flexion du bois	0,59	<	1,00	-	Vérifié
	Vérification du cisaillement du bois	0,40	<	2,22	MPa	Vérifié
	Effort maximal sur le béton $\sigma_{\max}$	3,13	<	12,75	MPa	Vérifié
	Contrainte minimale sur le béton $\sigma_{\min}$	-2,94	<	-0,77	MPa	Insérer le ferr.
	Contrainte maximale sur le connecteur	2200	<	2203	N	Vérifié
ELE		q		2,34	kN/m	
		M _{ed}		1,21	kNm	
		V _{ed}		2,38	kN	
ELE, VÉRIFICATION DU TEMP 0	Flèche maximale à mi-travée	3,01	<	5,08	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			1,72E+11	N mm ²	
ELE, VÉRIFICATIONS EN TEMP ∞	Flèche maximale à mi-travée	5,03	<	6,77	mm	Vérifié
	EJ de la section mixte			1,03E+11	N mm ²	

RÉSISTANCE DU CONNECTEUR CÔTÉ BÉTON

	P _d	22287	N
	P k _i k _t	0	N
Eventuel facteur de réduction pour une section réduite	k _i	1,00	-
Éventuel facteur réducteur pour section interrompue	k _t	1,00	-

FERRAILLAGE

Ferrailage longitudinal inférieur dalle par poutre	0,55	cm2
Treillis soudé	0,38	cm2/m

Vérification de la dalle en tant que structure répartissant les charges transversalement entre les poutres doit être réalisé à part.

-

Vérifier si un pré-perçage est nécessaire (voir fiche produit).

La solution proposée et les données indiquées sont fournies exclusivement à titre de service technico-commercial dans le cadre de l'activité de vente exercée par Laterlite S.p.A. ; elles ne constituent pas des spécifications techniques et sont purement indicatives dans la mesure où elles sont le résultat du traitement des données de base input " (à titre d'exemple : type de plancher, charges appliquées, mode de fixation du connecteur, support de la dalle, etc.) fournies par le Client. Laterlite S.p.A. est uniquement fournisseur de matériaux à usage professionnel et ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'exactitude et de l'adéquation du dimensionnement de la section composite et du rapport technique pour l'intervention spécifique dans laquelle le Client a l'intention d'utiliser les éléments de renfort. Il est de la compétence et de la responsabilité exclusives du Client d'évaluer et de vérifier l'adéquation, la congruence, l'adaptabilité et l'utilisabilité de ce document technique à l'usage prévu ; le Client décharge et exonère donc Laterlite S.p.A. de toute responsabilité à cet égard. Ce rapport technique ne peut en aucun cas être utilisé pour le dépôt auprès des Bureaux Techniques compétents. La vérification de l'exactitude et de l'adéquation du rapport technique à l'intervention spécifique dans laquelle le Client entend utiliser les éléments de renfort doit toujours être évaluée et certifiée par un technicien professionnel qualifié selon la loi.

Pièce jointe n. 2

Fiches techniques



MEMBRANE RENFORCÉE PERMÉABLE À LA VAPEUR/IMPERMÉABLE À L'EAU SPÉCIFIQUE POUR PLANCHERS

**Spéciale pour planchers
Renforcée et très résistante**
Désolidarisation sur tout support avant coulage de chapes ou dalles
Évite les coulures de laitance et chute de poussière aux étages inférieurs
Protège les planchers bois
Prévient la condensation de vapeur en contact avec le bois
Semi-transparent, permet le repérage des solives pour pose de connecteurs

DESCRIPTIF PRODUIT

Membrane CS est film en polyéthylène micro-perforée, renforcée avec armature en fibre de verre, spécifique pour l'application sur plancher. Fournie en rouleaux.

CHAMPS D'UTILISATION

- Protection du plancher bois avant le coulage de chapes, ravaillages, dalles et formes (recommandations RAGE - Grenelle de l'Environnement - Chapes et Dalles sur planchers bois en Neuf/en rénovation).
- Désolidarisation de chapes, ravaillages, dalles et formes sur tous supports
- Maîtrise des transferts d'humidité dans le plancher
- Sur supports poreux, évite l'absorption de l'eau de gâchage et permet une cure optimale des chapes et bétons.

MODE D'EMPLOI

Application

- Disposer Membrane CS sur la surface à traiter avec recouvrement des lés de 15 cm minimum et jonction étanche avec bande adhésive de 5 cm de large minimum
- Remonter la membrane sur les parois et sur les éléments verticaux jusqu'à l'épaisseur du coulage + 2/3 cm (sauf en cas de coulages structuraux en continuité avec les éléments verticaux).
- Couler la chape ou la dalle (voir Chapes Légères, Chapes Techniques, Bétons Structuraux légers et Bétons caverneux super légers de Laterlite).
- Après le durcissement et le séchage de la chape ou de la dalle, araser l'excès de Membrane CS



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Couleur	Semi-Transparent avec trame de renforcement
Grammage	env. 140 g/m ²
Résistance à la diffusion de la vapeur	Sd = 3 m env.
Étanchéité à l'eau (NF EN 13859-1)	Imperméable W 2
Résistance à la traction (NF EN 12311-1)	env. 400/300 N/5 cm
Réaction au feu (NF EN 13501)	Euroclasse E
Présentation	Rouleau de 1,5 m x 50 m = 75 m ² Poids du rouleau env. 10,5 Kg
Conditions de conservation (Directive Européenne 2003/53/EC)	En emballage d'origine non ouvert, stocké à l'abri de l'humidité dans un lieu couvert
Fiche de données de sécurité	Disponible sur le site web
Marquage CE	NF EN 13859-1 – NF EN 13859-2
Déclaration des Performances (DoP)	Disponible sur le site web www.laterlite.fr/dop



Laterlite

122, Montée du Plantin
69380 Chasselay - FRANCE
Tél. +33 (0)4 78 47 31 07
Site : www.laterlite.fr
E-mail : info@laterlite.fr

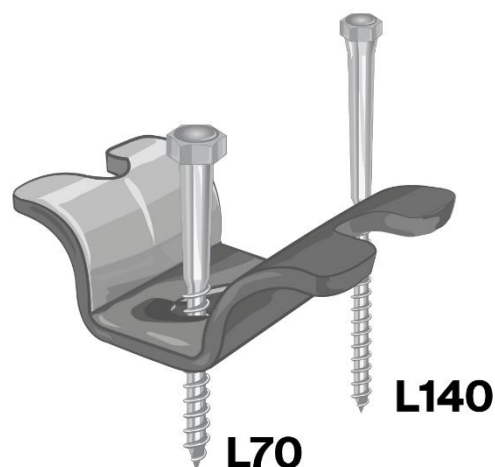


Document non contractuel fourni à titre indicatif. Les informations données selon notre meilleure expérience et connaissance, sont susceptibles d'être modifiées par notre société à tout moment et sans préavis. Reste à la charge de l'utilisateur d'établir si le produit est adapté ou non à l'emploi prévu. Se reporter à notre site internet et à notre service technique pour connaître la dernière mise à jour de la fiche. Produit destiné au seul usage professionnel.

MINI CONNECTEUR

BOIS

CONNECTEUR MECANIQUE POUR LA CONSOLIDATION ET LE RENFORCEMENT STATIQUE EN FAIBLE ÉPAISSEUR DES PLANCHERS À SIMPLE SOLIVAGE ET À TRAVÉE COMPOSÉE EN BOIS



DESCRIPTION DU PRODUIT

Le **Mini Connecteur Bois** permet une collaboration efficace entre le plancher en bois existant et la nouvelle dalle en béton collaborante, en évitant le glissement mutuel ; il est constitué de deux éléments en acier galvanisé :

- **Un prisme** métallique de 3 mm d'épaisseur, mesurant 56 x 28 en plan et 18 mm en hauteur, avec un trou central pour le passage de la vis ;
- **Une vis** à tête hexagonale, avec tête tronconique et pointe autoperceuse, disponible en deux versions :
 - **Vis L70**, diamètre 8 mm et longueur 70 mm ;
 - **Vis L140**, diamètre 10 mm et longueur 140 mm ;

DOMAINES D'UTILISATION

- Dalles collaborantes de faible épaisseur avec systèmes FRC (béton armée de fibre) ;
- Dalles collaborantes en béton de faible épaisseur ;
- Solive de planchers à simple solivage ;
- Solives secondaires de planchers à travée composée ;
- Tout type de plancher : bois de toute nature, dalles plates, dalles alvéolées, etc.

MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION DU SUPPORT

Les surfaces doivent être propres ; les parties détachées ou dégradées doivent être remplacées.

INDICATIONS POUR UN ÉVENTUEL PRÉ-PERÇAGE

Il est toujours conseillé d'effectuer des contrôles visuels afin de détecter la présence d'éventuels défauts (fissures, nœuds, etc.) qui pourraient compromettre l'installation correcte de la vis. Le pré-perçage est fortement recommandé en présence de bois dur, comme le chêne ou le châtaignier, sur les petites solives et dans les situations où le pas entre un connecteur et le suivant est étroit.

APPLICATION DU SYSTÈME DE CONNEXION

- Découvrir le platelage (ou les carreaux de terre cuite) et poser la **Membrane CS** (ou une membrane équivalente en matériau imperméable et respirant) en veillant à ce que les feuilles se chevauchent d'environ 10 cm. S'il est nécessaire d'interrompre le platelage, procéder à cette opération et poser ensuite la **Membrane CS** en suivant les mêmes instructions.
 - Marquer les distances de positionnement des **Mini Connecteur Bois** (pose sur platelage continue ou interrompue), à pas variable ou constant selon les spécifications du projet. Commencer à poser le premier connecteur près du mur.
 - Positionner les connecteurs avec la base fermement contre la surface avec les ailes dans le sens du développement de la solive (voir l'image de la pose correcte ci-dessous). Marteler les vis des connecteurs et les fixer à la solive à l'aide d'un tournevis muni d'un insert de 13 mm.
 - Dans le cas de bois dur, pré-percez avec une mèche ϕ 4-6 mm (4 mm pour la vis L70 et 6 mm pour la vis L140) à une profondeur égale à la longueur de la vis. Fixez ensuite les vis à l'aide d'un tournevis.
 - **Pour les planchers à travée composée**, positionner le connecteur au-dessus du platelage en bois (ou les carreaux de terre cuite) ou directement sur la solive secondaire en suivant les instructions du point précédent.
 - Placer le treillis prévu (électrosoudé ou **G-MESH 490 RureGold**) et couler le béton léger structural (**Latermix Beton1400-1600-1800**) pour former la nouvelle dalle collaborante.
 - Il est également possible de couler la dalle en **Micro Gold Steel** à faible épaisseur.
- Pour plus de détails, veuillez-vous référer aux '*Instructions de pose*'.

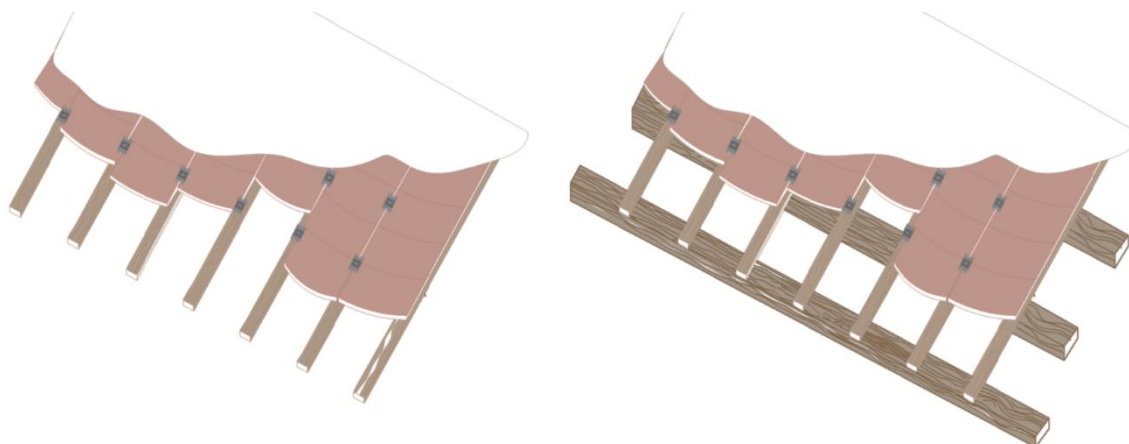


Figure 1 Sens de pose du Mini Connecteur Bois dans diverses applications

ÉQUIPEMENT DE POSE



Pour tout pré-perçage (comme indiqué dans cette fiche technique), utiliser une **perceuse avec une mèche à bois de 4 mm de diamètre** (pour la vis L70) ou de **6 mm de diamètre** (pour la vis L140).

L'équipement à utiliser pour la fixation du **Mini Connecteur Bois** implique l'utilisation d'une **visseuse** avec un bon couple (de préférence à impulsions) **avec une douille hexagonale de 13 mm**.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service technique.

MINI CONNECTEUR BOIS - VIS L70		
Largeur minimale de la section de bois (b = base de la solive)	Pose du connecteur sur solive	50mm
	Pose du connecteur sur le platelage	
Hauteur minimale de la section de bois (h = hauteur de la solive ; s = épaisseur du platelage)	Pose du connecteur sur la solive (h)	80 mm
	Pose du connecteur sur le platelage(h + s)	
Épaisseur minimale de la dalle collaborante	Dalles FRC	30 mm
	Dalles en béton	40 mm
Emballage	Seaux de 100 pièces.	

* Pour plus de détails, voir l'ETA disponible à demander à info@laterlite.fr

MINI CONNECTEUR BOIS - VIS L140		
Largeur minimale de la section de bois (b = base de la poutre)	Pose du connecteur sur solive	60mm
	Pose du connecteur sur le platelage	
Hauteur minimale de la section de bois (h = hauteur de la solive ; s = épaisseur du platelage)	Pose du connecteur sur la solive (h)	150 mm
	Pose du connecteur sur le platelage(h + s)	
Épaisseur minimale de la dalle collaborante	Dalles FRC	30 mm
	Dalles en béton	40 mm
Emballage	Seaux de 100 pièces.	

* Pour plus de détails, voir l'ETA disponible à demander à info@laterlite.fr

MINI CONNECTEUR BOIS L70	MINI CONNECTEUR BOIS L140

* Pour plus de détails, voir l'ETA disponible à demander à info@laterlite.fr

RECOMMANDATIONS ET AVERTISSEMENTS

Installer **Mini Connecteur Bois** en suivant les indications du concepteur en termes de distance entre les connecteurs, de nombre de connecteurs par poutre et de nombre de connecteurs par m². Le **Mini Connecteur Bois** peut être calculé et posé soit avec un pas variable, c'est-à-dire des connecteurs plus proches vers les extrémités du plancher et plus espacés vers le milieu, soit avec un pas constant, c'est-à-dire des connecteurs toujours positionnés à la même distance. Pour une indication générale du positionnement du **Mini Connecteur Bois** en fonction du type spécifique de dalle à renforcer, utilisez le logiciel de calcul relatif (sur Laterlite.fr) ou contactez le support Technique Laterlite (info@laterlite.fr). *Laterlite SpA* est un fournisseur de produits à usage professionnel, dont l'utilisation et la vérification des conditions de fonctionnement appropriées relèvent de l'entière responsabilité de l'utilisateur (comme indiqué sur cette fiche produit).

NORMES DE SÉCURITÉ À ADOPTER SUR LE CHANTIER

L'installation du **Mini Connecteur Bois** doit suivre les règles de sécurité communément adoptées sur le chantier, sans prescriptions particulières ou spécifiques. Le produit ne présente pas de danger inhérent, car il ne comporte pas de parties tranchantes ou susceptibles de causer des dommages aux personnes. Pour le matériel de pose (perceuse, visseuse, etc.), suivre les instructions et prescriptions du fabricant.

DESCRIPTIF POUR CAHIER DES CHARGES

CONNECTEUR MINI VIS À BOIS L70

Le " **Mini Connecteur Bois L70**" est le système de renfort des planchers en bois, composé d'un élément d'aile en acier galvanisé de 2,5 mm d'épaisseur avec un trou central pour le passage de la vis, d'une longueur de 70 mm et d'un diamètre de 8 mm. L'élément d'aile répartit les contraintes de cisaillement dans la dalle et a des dimensions de 56x28x18 mm.

MINI CONNECTEUR A VIS A BOIS L140

Le " **Mini Connecteur Bois L140**" est le système de renfort des planchers en bois, composé d'un élément à ailettes en acier galvanisé de 2,5 mm d'épaisseur avec un trou central pour le passage de la vis, d'une longueur de 140 mm et d'un diamètre de 10 mm. L'élément d'aile répartit les contraintes de cisaillement dans la dalle et a des dimensions de 56x28x18 mm.

La présente fiche technique ne constitue pas une spécification. Les données sont purement indicatives, même si elles reposent sur notre meilleure expérience et notre connaissance. L'utilisateur devra déterminer si le produit est adapté ou non à l'utilisation prévue, en assumant toute responsabilité découlant de l'utilisation du produit en question. Laterlite se réserve le droit de modifier l'emballage et la quantité contenue sans aucun préavis. Vérifier que la révision de la fiche est celle actuellement en vigueur. Les produits Laterlite sont destinés à un usage professionnel uniquement.

Cette fiche technique annule et remplace les révisions précédentes qui ne sont plus en vigueur.
Vérifier la dernière révision sur le site Laterlite.fr

Édition provisoire 10/2025 - Révision 01





Page produit
sur Laterlite.fr

LATERMIX BETON 1400

BÉTON STRUCTUREL LÉGER ET ISOLANT

POUR RENFORTS DE PLANCHER, PLANCHERS COLLABORANTS
ET RÉDUCTION DES PONTS THERMIQUES (RT 2012)

40% plus léger et 4,5 fois plus isolant qu'un béton traditionnel
Résistance égale à un béton traditionnel
Idéal pour la rénovation et le renfort des planchers
Convient pour la réduction de ponts thermiques (RT 2012)
Approvisionnement et logistique simplifiés
Pompable avec malaxeurs-transporteurs de chape

DESCRIPTIF PRODUIT

Latermix Béton 1400 est un béton structurel léger et isolant, en sac prêt à gâcher, à base d'argile expansée spéciale hydrophobe Laterlite Plus d'une granulométrie moyenne/ fine.

CHAMPS D'UTILISATION

- Renfort de planchers existants (structure en bois, poutrelles, béton etc.).
- Planchers neufs collaborant acier-béton ou planchers mixtes bois-béton.
- Réduction des ponts thermiques de façade: linteaux, poteaux, dalles, voiles balcons, chainages, escaliers, et éléments porteurs en général.
- Partout où l'on demande un béton structurel avec une bonne résistance mécanique, une faible conductibilité thermique ou un faible poids.

MODE D'EMPLOI

Préparation du support

Le support doit être propre, consistant, sans fissures, sec et exempt de risques de remontées d'humidité.

Il doit être préparé de la même façon que pour recevoir un coulage de béton structurel traditionnel : les armatures, les séparateurs, les éventuels connecteurs (voir gamme [Connecteurs CS](#) pour le renfort de planchers), ainsi que, si nécessaires, les coffrages, huiles de démoulage, ou colles de reprise de bétonnage doivent donc être mis en œuvre et utilisés de façon courante.

Support absorbant : éviter la déshydratation trop rapide du béton au coulage soit en appliquant sur le support des primaires (voir [Latex CS](#)) ou des couches de séparation spécifiques (voir [Membrane CS](#)), soit en humidifiant préalablement abondamment le support.

N.B. En cas d'usage de [Connecteur Chimique CS](#) (voir fiche technique), ne pas humidifier ou appliquer du primaire sur le support.

Plancher bois :

- Bien fixer les éléments en bois du support pour éviter tout mouvement.
- Intercaler sur toute la surface une membrane imperméable et respirante (perméable à la vapeur) type [Membrane CS](#)

Préparation du produit

Le produit est prêt à l'emploi après gâchage avec de l'eau. Il ne demande pas d'ajout d'autres matériaux (agréats, adjuvants etc.).

Bétonnière / malaxeur planétaire

- Mettre le contenu d'un ou plusieurs sacs entiers dans la bétonnière (sans dépasser 60 % de sa capacité) ;
- Ajouter env. **4 – 4,5 litres** d'eau pour chaque sac ;
- Gâcher pendant env. 3 minutes jusqu'à obtenir une **consistance « semi-fluide » S4**.

Ne pas allonger le temps de mélange.

Malaxeur-Transporteur de chape pneumatique

(« pompe à chape »)

L'emploi de « malaxeur-transporteur » demande de majorer la quantité d'eau de gâchage en fonction de la distance de pompage.

NOTA : Les dosages d'eau et temps de mélange indiqués ci-dessus sont donnés pour une utilisation optimale du produit, tant en résistance qu'en consistance.

Des dosages différents peuvent réduire les performances mécaniques du béton. Il peut toutefois être préférable par exemple en été, selon les conditions de mise en œuvre, d'augmenter légèrement les quantités d'eau pour une meilleure ouvrabilité du produit.

Application

[Latermix Béton 1400](#) se met en œuvre comme un béton structurel traditionnel, avec vibration, nivelage à la règle et éventuel lissage (à la taloche ou mécanique).

Eviter une vibration du béton prolongée qui peut avoir comme effet la remontée des granulats d'Argile Expansée à la surface.

Dallages sur plancher – renforcement de planchers

En cas de coulages sur plancher ([renfort de plancher](#), [plancher collaborant](#), etc.), nous recommandons une épaisseur minimale de la dalle de 5 cm en tout point. Comme pour tout élément structurel en béton, éviter le passage dans l'épaisseur de la dalle des canalisations (tubes hydrauliques, fourreaux électriques, etc.), qui peut influencer négativement sur la résistance du plancher, surtout en cas d'épaisseurs réduites.

Prévoir des couches spécifiques de [ravaillage](#) / [chape](#) pour l'intégration de conduits et pour le support du revêtement de sol – voir gamme [Chapes Légères](#) et gamme [Chapes Techniques](#) de Laterlite.

Si les contraintes du chantier (faibles épaisseurs disponibles) empêchent de réaliser idéalement une chape, il est possible de coller directement le revêtement sur la dalle en procédant comme sur un béton courant.

Dans ce cas, il faut apporter beaucoup d'attention à l'exécution de la surface du béton (planéité et lissage), à la cure du béton (voir « Cure du béton »), et il faut employer des matériaux adaptés au collage sur béton structurel (colle élastique, petits formats, joints larges, et/ou intercaler des nattes de découplage spécifiques avant la pose des revêtements (à mettre en place selon les indications du fabricant)).

Connecteurs pour planchers collaborants: Afin de garantir une collaboration efficace entre la structure porteuse de l'ancien plancher et la nouvelle dalle, il est recommandé d'utiliser des connecteurs de la gamme [Connecteur CS](#), qui permettent la formation d'un nouveau plancher mixte collaborant avec une augmentation considérable des performances mécaniques. Consultez la documentation spécifique et les fiches techniques des produits.

Arrêt et reprise du coulage du dallage : couper le béton de forme nette et perpendiculaire au support et mettre en place une armature métallique supplémentaire adaptée pour éviter des éventuels fissurations et détachements. Lors de la reprise, traiter la surface avec l'adhésif structurel [Connecteur Chimique CS](#).

Cure du béton

Les coulages de béton structurel léger, comme pour les bétons traditionnels, doivent être protégés contre un séchage trop rapide, perte de l'eau vers le haut (évaporation) et vers le bas (absorption - voir la préparation de support).

En cas de températures élevées, pose en plein soleil et/ou lorsqu'il y a une forte ventilation etc., protéger la surface du coulage contre les risques de séchage trop rapide avec des films plastiques et/ou en l'humidifiant périodiquement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Densité en sac	Environ 1150 Kg/m ³
Densité (NF EN 206-1)	Environ 1400 Kg/m ³ (classe D 1,5)
Classe de résistance (NF EN 206-1)	LC 20/22
Classes d'exposition admises (NF EN 206-1)	X0-XC1
Temps d'utilisation de la gâchée	Environ 45 minutes (à 20° C)
Température d'emploi	De + 5° C à + 35° C
Praticabilité	12 heures après la pose
Conductibilité thermique déclarée (UNI 10351)	$\lambda = 0,42$ W/mK
Résistance caractéristique à la compression à 28 jours	R_{ck} 25 MPa (250 kg/cm ²) cubique f_{ck} 22,5 MPa (225 kg/cm ²) cylindrique
Module d'élasticité	15.000 MPa - N/mm ²
Facteur de diffusion de la vapeur d'eau (NF EN ISO 10456)	$\mu = 6$ (en ambiance humide)
Perméabilité à la vapeur (UNI 10351)	$\delta = 1,9 \cdot 10^{-12}$ Kg/msPa
Capacité thermique massique (Chaleur spécifique)	$C_p = 1000$ J/(KgK)
Réaction au feu (NF EN 13501)	Euroclasse A1 (Incombustible)
Émissions dans l'air intérieur, (arrêté du 19/04/2011)	A+
Présentation	Sacs de 25 l sur palettes filmées : 56 sacs/palette, soit 1,4 m ³ de produit en poudre par palette.
Consommation	Environ 0,47 sacs/m ² pour chaque cm d'épaisseur (47 sacs /m ³ en place)
Conditions de conservation (Directive Européenne 2003/53/EC)	En emballage d'origine non ouvert, stocké à l'abri de l'humidité dans un lieu couvert
Durée (D.E. 2003/53/EC)	12 mois à partir de la date de fabrication
Fiche de données de sécurité	Disponible sur www.laterlite.fr/dop
Conformité Norme	NF EN 206-1 - Eurocode 2

RECOMMANDATIONS

Le produit ne doit pas être gâché à la main, à la pelle ou avec des malaxeurs électrique manuel.

Il n'est pas adapté pour des bétons destinés à rester apparents : pour cet usage, nous conseillons le [Latermix Béton 1600](#) ou [Latermix Béton 1800](#).

Comme prévu par les textes et normes en vigueur, nous recommandons que le projet et la réalisation des éléments porteurs ou collaborants en béton soient faits par des bureaux d'études et applicateurs spécialisés.

Le produit est compatible avec des additifs antigel.



Laterlite

122, Montée du Plantin
69380 Chasselay - FRANCE

Tél. +33 (0)4 78 47 31 07

Site : www.laterlite.fr

E-mail : info@laterlite.fr



Document non contractuel fourni à titre indicatif. Les informations données selon notre meilleure expérience et connaissance, sont susceptibles d'être modifiées par notre société à tout moment et sans préavis. Reste à la charge de l'utilisateur d'établir si le produit est adapté ou non à l'emploi prévu. Se reporter à notre site internet et à notre service technique pour connaître la dernière mise à jour de la fiche. Produit destiné au seul usage professionnel.