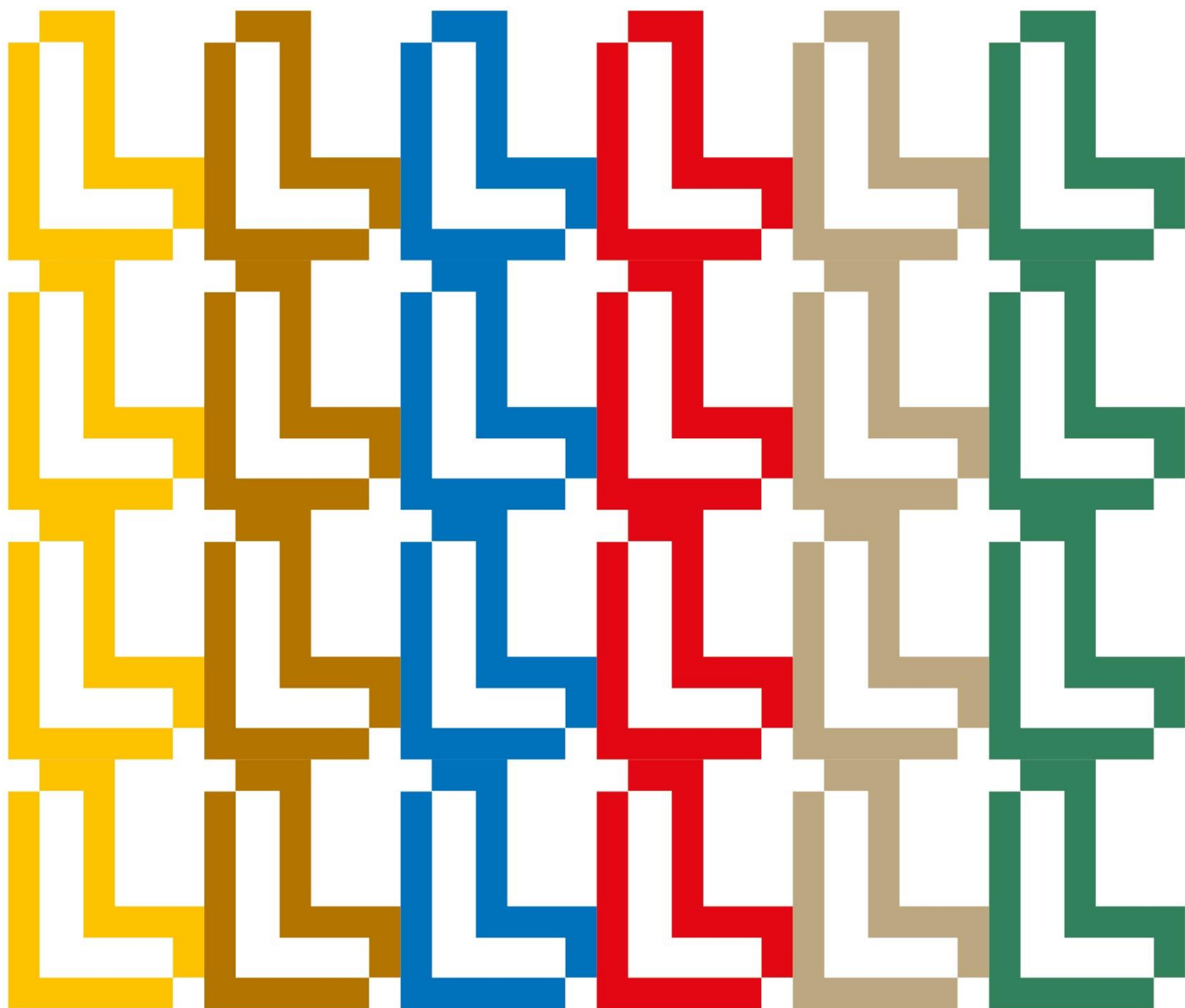




Guide pour les Nouvelles Solives

Guide d'utilisation, de validation et références réglementaires pour le renfort des planchers mixtes béton - béton

INDEX

1. INTRODUCTION.....	3
2. NOUVELLES SOLIVES AU-DESSUS DU PLANCHER.....	3
2.1. DESCRIPTION.....	3
2.2. MISE EN ŒUVRE	4
3. NOUVELLE DALLE A L'INTERIEUR DU PLANCHER.....	5
3.1. DESCRIPTION.....	5
3.2. MISE EN ŒUVRE	5



1. INTRODUCTION

Si les vérifications en flexion (positive et négative) et en cisaillement ne sont pas vérifiées et que des solutions moins invasives telles que l'utilisation de systèmes FRCM, l'insertion de pièce de ferrailage au niveau des appuis et la création de zones de béton plein au niveau des appuis ne permettent pas de résoudre ces problèmes, la solution pour vérifier le plancher est la **réalisation de nouvelles solives appropriées**, soit à l'intérieur, soit au-dessus du plancher, décrits ci-dessous.

2. NOUVELLES SOLIVES AU-DESSUS DU PLANCHER

2.1. Description

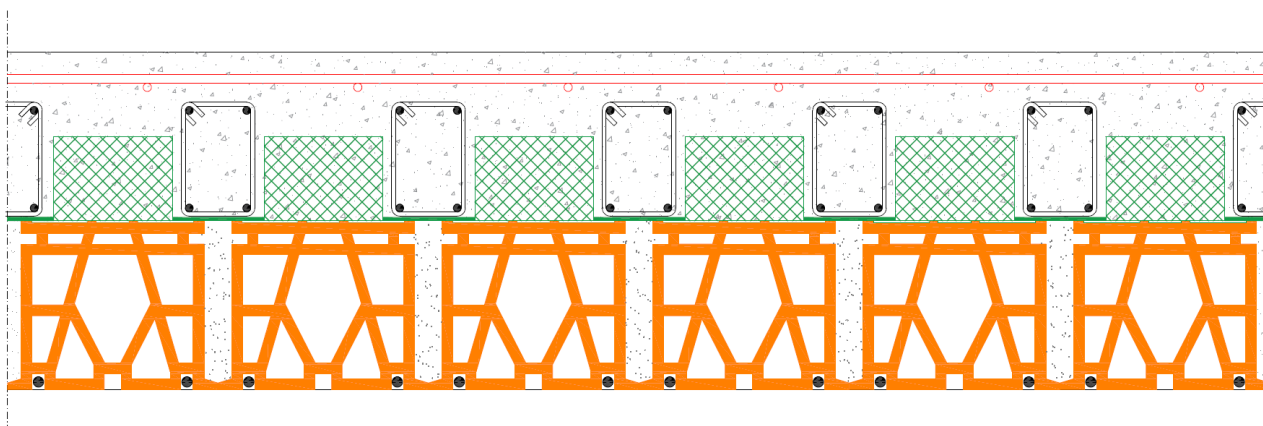
Il est proposé de construire **un plancher en béton léger structural au-dessus du plancher existant**. Cette solution implique l'**installation de panneaux de polystyrène/ allègement** au-dessus de la surface du plancher existant avec la fonction d'allègement supplémentaire. Ces panneaux sont posés avec un espacement précis par rapport à la géométrie du plancher. Dans les vides laissés par l'alignement parallèle des rangées de panneaux, des **cages d'armature** sont insérées pour créer des nouvelles solives, qui sont ensuite incorporées dans la coulée de béton structurel léger.

La solution est complétée par la pose d'un treillis électrosoudé de mailles afin de créer une dalle de distribution des charges.

Le raccordement à la dalle existante est assuré par le **Connecteur Chimique CS**.

Cette solution permet de créer un nouveau plancher d'une épaisseur limitée, typiquement entre **11-12 cm**, et a pour tâche de supporter le plancher existant et toutes les autres charges.

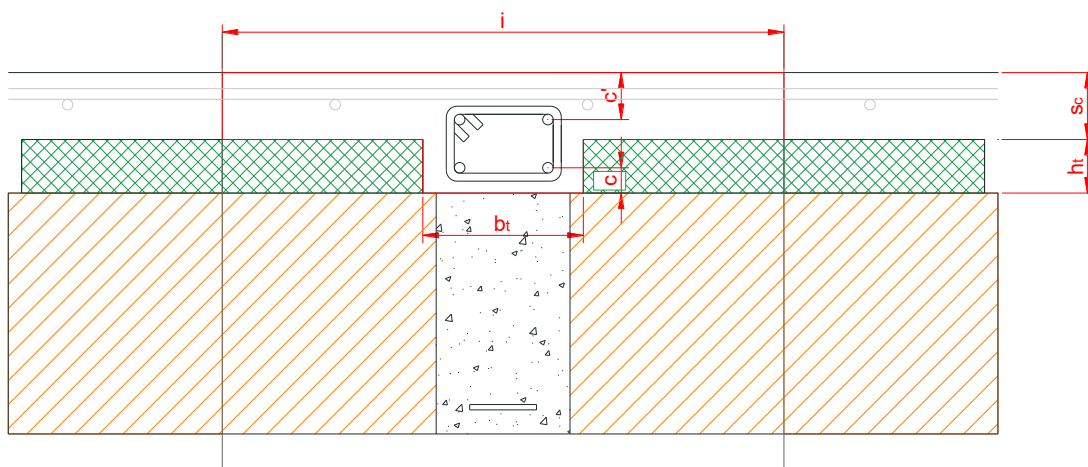
Il s'agit d'une solution simple et rapide à mettre en œuvre sur le chantier. Une section typique est illustrée ci-dessous.



2.2. Mise en œuvre

Pour procéder au dimensionnement, il est nécessaire de définir la géométrie de la nouvelle solive en T, en utilisant les dimensions suivantes :

- Base nouvelle solive : la base de la nouvelle solive est déterminée par les vides laissés par la juxtaposition parallèle des rangées de panneaux d'allègement ; elle doit avoir une largeur suffisante pour permettre le positionnement des ferrailages prévus par la conception ;
- Hauteur nouvelle solive : il est suggéré d'adopter une hauteur minimale de 6 cm afin de garantir une hauteur suffisante pour le positionnement des ferrailages ;
- Épaisseur nouvelle dalle : il est suggéré d'adopter une épaisseur minimale de 5/6 cm et, dans tous les cas, de veiller à ce que l'épaisseur de la dalle soit comparable à l'épaisseur du panneau d'allègement;
- Entraxe nouvelles solives : en général, une nouvelle solive en T est construite au-dessus de chaque solive existante, l'espacement des nouvelles solives est donc égal à l'espacement de le plancher existant.



3. NOUVELLE DALLE A L'INTERIEUR DU PLANCHER

3.1. Description

La solution proposée ci-dessous permet de **maintenir les épaisseurs aussi faibles que possible** au-dessus du plancher existant.

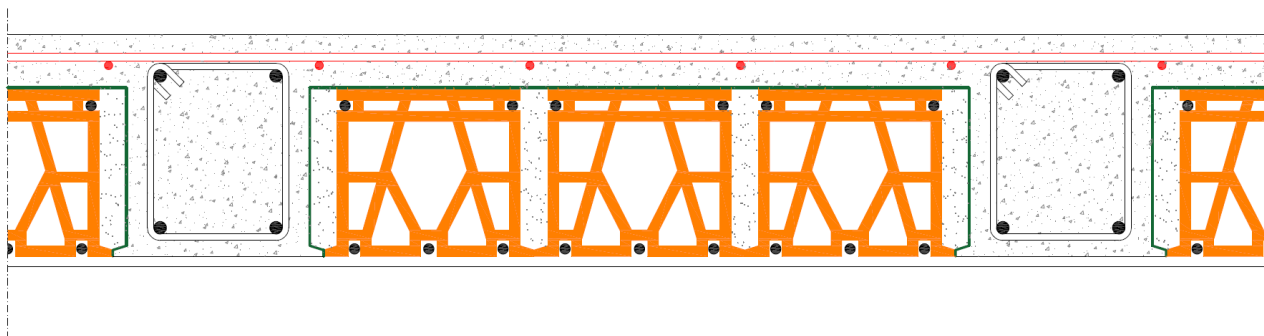
Le renforcement avec nouvelles solives au-dessus du plancher est composé de **solives armé en béton léger** placés dans les vides spécifiquement créés **par l'enlèvement de rangées de hourdis** de la dalle existante à des intervalles convenablement évalués.

Enfin, la solution consiste en la pose d'un treillis électrosoudé au-dessus du plancher existant, pour créer une dalle de répartition des charges.

Le tout est complété par une coulée de béton légère structurel.

Le raccordement à la dalle existante est assuré par le **Connecteur Chimique CS**.

La solution semble très efficace du point de vue des performances et permet de limiter les épaisseurs à celles fixées par le projet. La solution proposée est présentée graphiquement ci-dessous.



3.2. Mise en œuvre

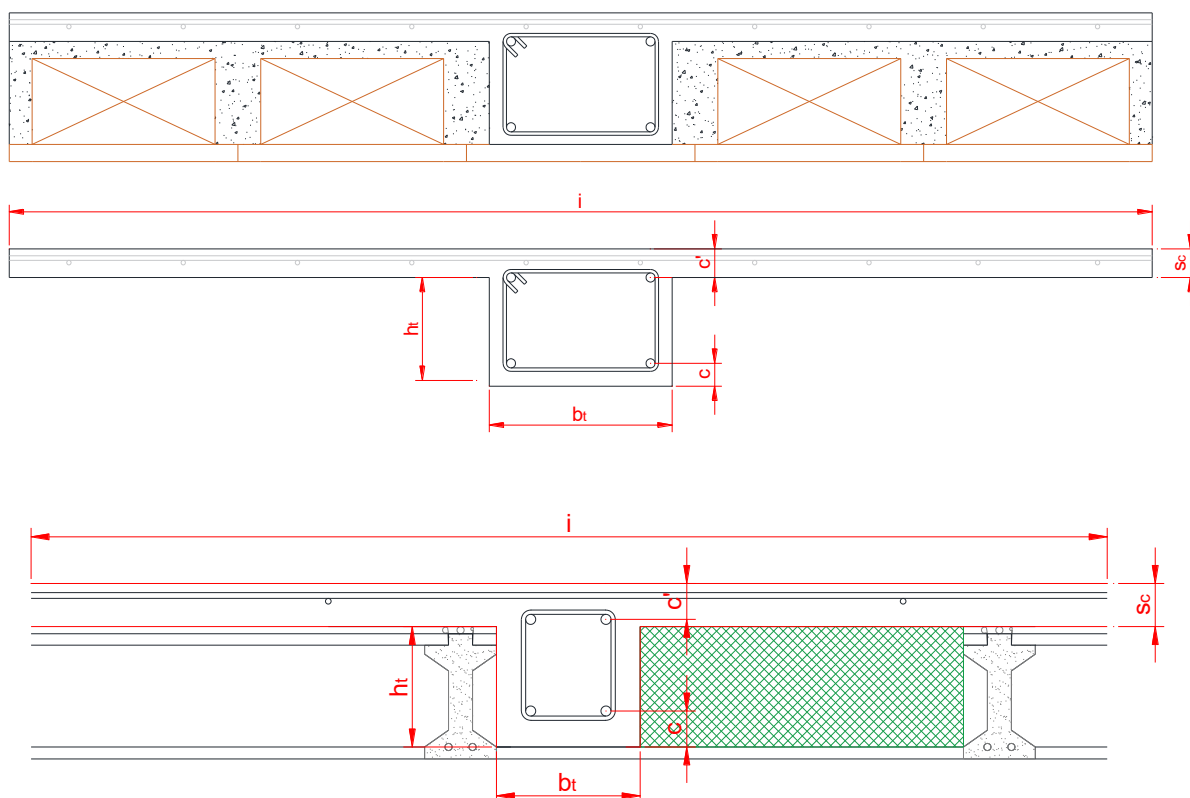
Afin de procéder au dimensionnement, il est nécessaire de définir la géométrie de la nouvelle solive en T des nouvelles solives, en utilisant les dimensions suivantes :

- Base nouvelle solive : la nouvelle solive est créée dans le vide obtenu suite à l'enlèvement de la hourdis, par conséquent, la base de la nouvelle solive est égale à la largeur de la hourdis dans le cas de dalles en béton classiques ; ou, en présence de planchers où la solive existante a de petites dimensions, la base de la solive peut être fixée égale à l'espacement de la dalle; soit, en présence de dalles préfabriquées ou de dalles en béton classiques avec grands hourdis, la base de la solive est définie arbitrairement et l'espace restant est comblé par des panneaux d'allègement (voir photos) ;
- Hauteur nouvelle solive : dans le cas d'un plancher sans dalle existante, la hauteur de la nouvelle solive est égale à la hauteur de la solive existante au maximum, tandis que dans le cas d'un plancher



avec une chape existante, la hauteur de la nouvelle solive est la somme de la hauteur de la solive existante et de la dalle existante. Il est permis d'utiliser des hauteurs inférieures si, par exemple, la dalle est plus basse ;

- Épaisseur nouvelle dalle : afin de maintenir l'épaisseur à l'épaisseur de conception, l'épaisseur de la dalle reste telle que définie ci-dessus ;
- Entraxe nouvelles solives : l'espacement des nouvelles solives doit être un multiple de l'entraxe existant entre les planchers. Il est conseillé de prévoir un espacement maximal de 150/180 cm entre les nouvelles solives.



Cordialement.

Support technique

Laterlite

