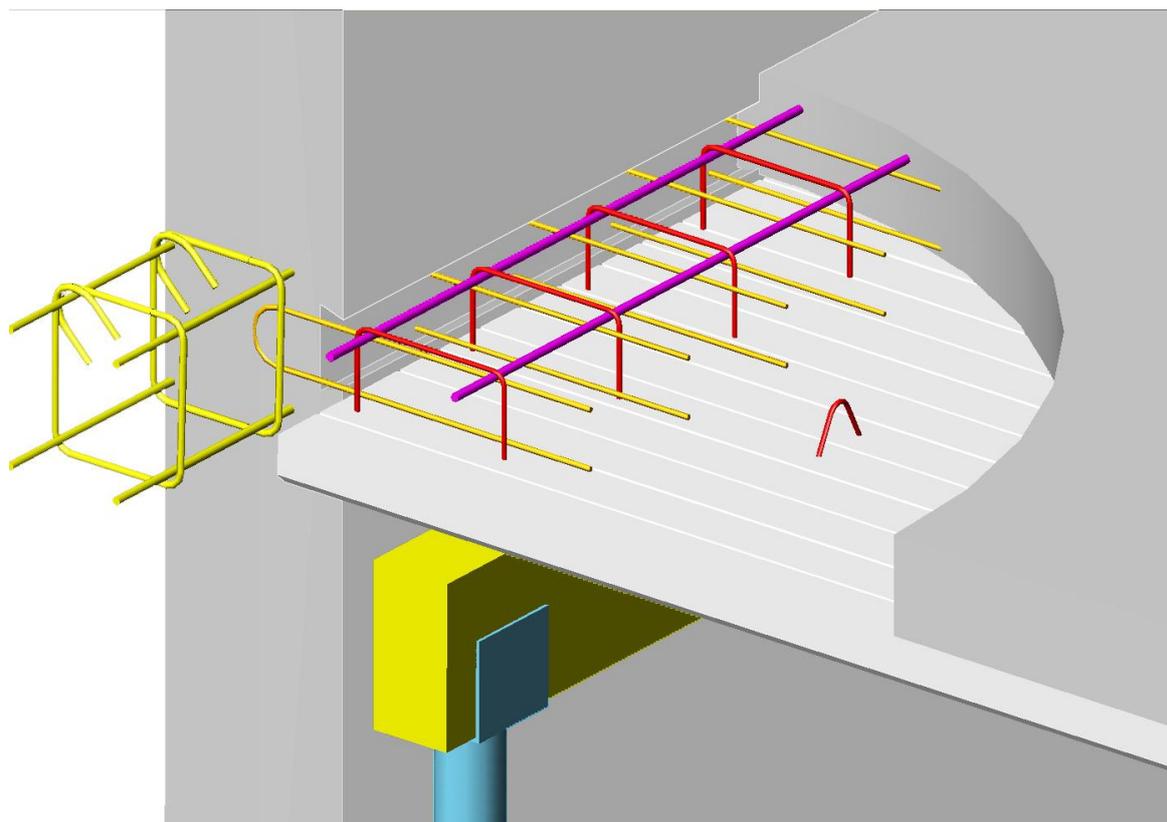


Planchers à prédalles

Guide de mise en œuvre des planchers à prédalles suspendues avec boîtes d'attentes



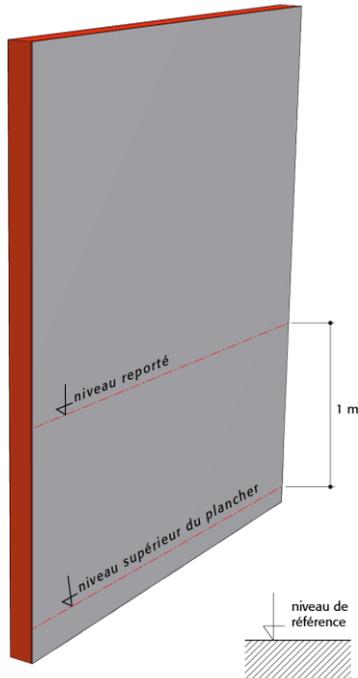
GENERALITES

Les préconisations de mise en œuvre des boîtes d'attentes décrites dans le présent document sont relatives à des banches métalliques et ne visent pas la mise en œuvre avec des banches en bois.

Pour la réalisation des ferrillages, il peut parfois être préférable d'interrompre le treillis soudé au droit de la boîte d'attentes en réalisant les recouvrements avec des armatures en forme de barres.

Le maintien des boîtes d'attentes positionnées à mi-hauteur de voile est plus délicat que la fixation en tête de banche. Ce type de configuration nécessite des précautions supplémentaires.

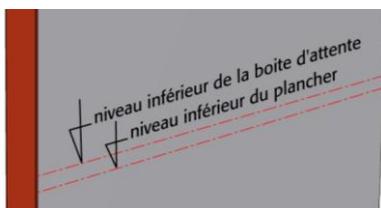
Préparation et traçage



- A partir du niveau de référence, reporter sur la banche un repère de niveau.



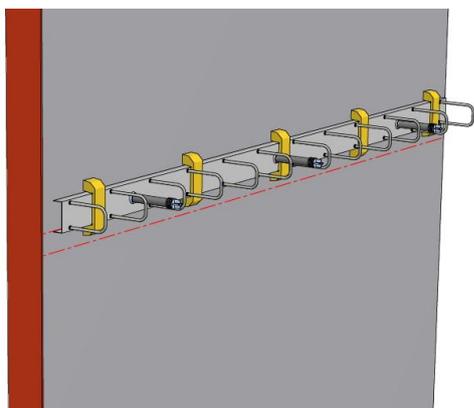
- **Vérifier la conformité du modèle de boîte d'attentes aux plans d'exécution ;**
- Préférer les modules de plus grande longueur (2.40 m plutôt que 1.20 m) ;
- Mesurer la position des armatures dans la boîte d'attentes pour définir sa côte d'implantation ;
- Repérer l'orientation de la boîte pour que les attentes soient disposées comme indiqué au chapitre « MISE EN ŒUVRE DES PEDALLES SUSPENDUES » ;
- A l'aide d'une raclette et d'un chiffon sec, éliminer les traces d'huile dans les zones d'aimantation.



- Tracer sur la banche le niveau inférieur du plancher puis celui de la boîte d'attentes ;
- Huiler la banche.

FIXATION DES BOITES D'ATTENTES

1 – FIXATION PAR TAQUETS AIMANTES ET ENTRETOISES SI NECESSAIRES



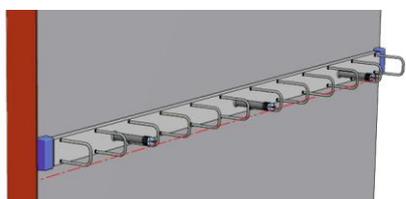
- A l'aide d'une raclette et d'un chiffon sec, éliminer les traces d'huile dans les zones d'aimantation.
- Positionner les boîtes d'attentes en vis-à-vis du repère de niveau et les fixer à l'aide d'aimants simples ou doubles en prenant par exemple :
 - 3 aimants pour une boîte de 1,20 m ;
 - 5 aimants pour une boîte de 2,40 m.

Notes :

En cas d'utilisation de boîtes doubles maintenues par des aimants simples, ceux-ci sont disposés en quinconce.

Il est également possible d'employer des taquets magnétiques, leur nombre et leur longueur sont alors déterminés pour assurer une force d'aimantation au moins égale à celle obtenue avec la disposition ci-dessus.

2 – FIXATION PAR AIMANTS D'EXTREMITÉ ET ENTRETOISES



- Disposer les entretoises régulièrement réparties sur la boîte d'attentes en prenant par exemple :
 - 2 entretoises pour une boîte de 1,20 m ;
 - 3 entretoises pour une boîte de 2,40 m.
- A l'aide d'une raclette et d'un chiffon sec, éliminer les traces d'huile dans les zones d'aimantation.
- Positionner et fixer les boîtes d'attentes en vis-à-vis du repère de niveau à l'aide des aimants d'extrémité.

3 – FIXATION PAR LIGATURES ET ENTRETOISES



- Disposer les entretoises régulièrement réparties sur la boîte d'attentes en prenant par exemple :
 - 2 entretoises pour une boîte de 1,20 m ;
 - 3 entretoises pour une boîte de 2,40 m.
- Positionner et fixer les boîtes d'attentes en vis-à-vis du repère de niveau en les ligaturant efficacement sur les armatures.

Note : La ligature est réalisée sur la partie dépassant des armatures à l'arrière de la boîte, avec les armatures horizontales du ferrailage, de préférence au croisement avec les armatures verticales.

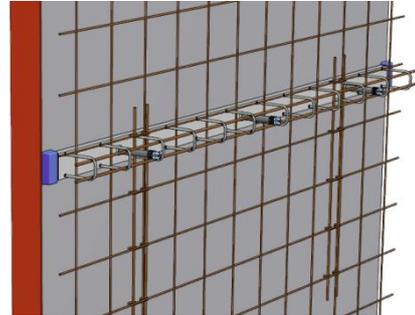
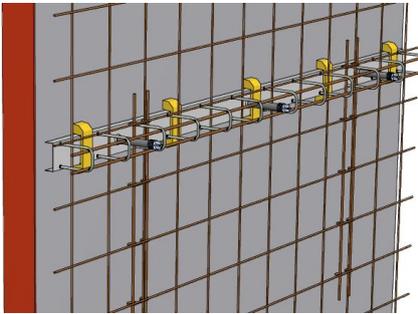
FERRAILLAGE

1 – FIXATION PAR TAQUETS AIMANTES ET ENTRETOISES SI NECESSAIRES

2 – FIXATION PAR AIMANTS D'EXTREMITE ET ENTRETOISES

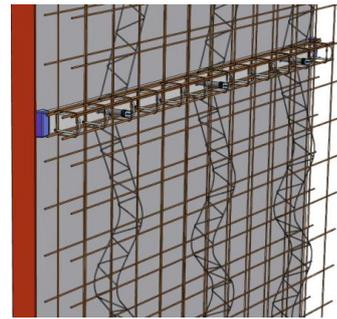
1^{ère} NAPPE D'ARMATURES

- Mettre en œuvre la nappe d'armatures ;
- En cas de collision entre armatures, découper les armatures du voile et les remplacer par des armatures équivalentes mises en recouvrement ;
- Si nécessaire, disposer verticalement des raidisseurs ;
- Insérer les armatures longitudinales constituant le chaînage horizontal.



2^{ème} NAPPE D'ARMATURES EVENTUELLE

- Insérer les écarteurs de nappes ;
- Disposer le chaînage horizontal à 4 armatures ;
- Mettre en œuvre la 2nde nappe d'armatures ;



COMPLEMENTS DE FIXATION EVENTUELS



- Finaliser le maintien par des ligatures régulièrement réparties avec un nombre total de :

- 2 ligatures pour un module de 1,20 m ;
- 4 ligatures pour un module de 2,40 m.

Note : La ligature est réalisée sur la partie dépassant des armatures à l'arrière de la boîte, avec les armatures horizontales du ferrailage, de préférence au croisement avec les armatures verticales.

FERRAILLAGE

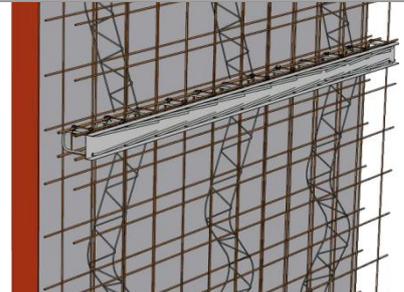
3 – FIXATION PAR LIGATURES ET ENTRETOISES

1^{ère} NAPPE D'ARMATURES

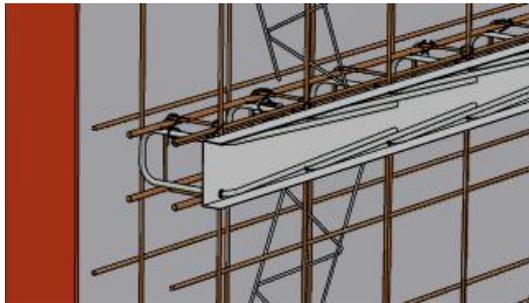


- Mettre en œuvre la nappe d'armatures et les chaînages ;
- Si nécessaire, disposer verticalement des raidisseurs ;
- Disposer les boîtes d'attentes ;
- Insérer les armatures longitudinales constituant le chaînage horizontal.

2^{ème} NAPPE D'ARMATURES EVENTUELLE



- Insérer les écarteurs de nappes ;
- Disposer le chaînage horizontal à 4 armatures ;
- Mettre en œuvre la 2^{nde} nappe d'armatures ;
- Disposer les boîtes d'attentes.



- En cas de collision entre armatures, découper les armatures du voile et les remplacer par des armatures équivalentes mises en recouvrement ;
- Disposer une ligature à chaque extrémité de la boîte pour maintenir celle-ci en altimétrie, en correspondance avec le niveau repéré sur la banche ;
- Finaliser le maintien par des ligatures régulièrement réparties avec un nombre total par exemple de :

- 6 ligatures pour un module de 1,20 m ;
- 8 ligatures pour un module de 2,40 m.



- Mettre en place des cales d'armatures et les entretoises garantissant la mise au contact parfaite de la boîte d'attentes avec la banche intérieure après fermeture.

Note : La ligature est réalisée sur la partie dépassant des armatures à l'arrière de la boîte, avec les armatures horizontales du ferrailage, de préférence au croisement avec les armatures verticales.

TRAVAUX ULTERIEURS

Contrôles avant coulage

- Vérifier systématiquement le bon positionnement et l'efficacité des modes d'attache des boîtes d'attentes avant fermeture de la banche ;

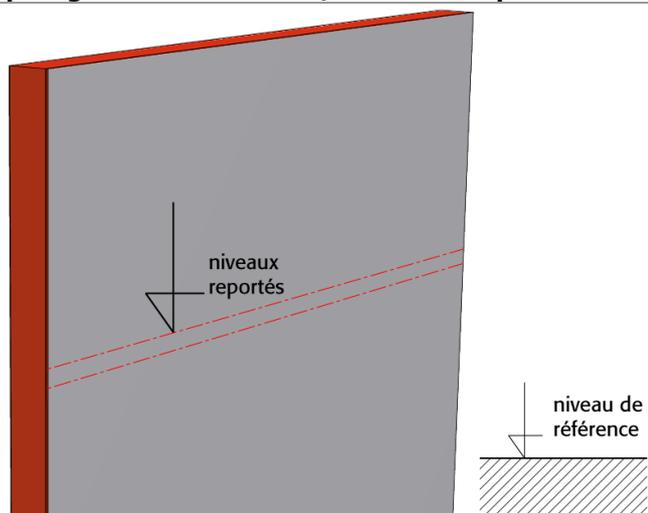
Bétonnage

- Ménager entre deux boîtes consécutives (tous les 2,40 m), un espace de l'ordre de 25 cm pour permettre le passage de la chaussette.

Note : le choix de la boîte d'attentes et les dispositions de ferrailage devront être adaptés, tenant compte de ces zones sans armatures en attente.

- Préconiser une plasticité du béton en adéquation avec la densité de ferrailage.

Repérage de la sous-face / surface du plancher

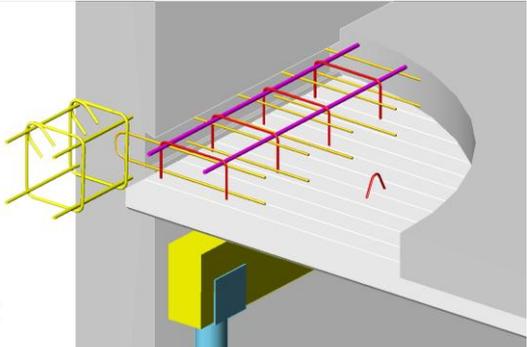


- A partir du niveau de référence, repérer le niveau de la sous-face et le niveau supérieur du plancher brut et vérifier l'implantation de la boîte ;
- Disposer les lisses d'appui pour aligner la sous-face des prédalles sur le tracé inférieur ;
- Le tracé supérieur servira de guide pour régler l'épaisseur de béton complémentaire.

MISE EN ŒUVRE DES PREDALLES SUSPENDUES

La solution adoptée doit permettre de garantir la tolérance de positionnement définie sur les plans d'exécution.

Les tolérances envisagées sont : +/-25 mm (tolérance courante de base) ou +/-15 mm (tolérance fine).

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans le cas d'utilisation de boîte d'attentes autre que métallique, retirer le fond de la boîte ; ➤ Mettre en place le dispositif d'étaielement conformément au plan de préconisation de pose ; ➤ Assurer l'étanchéité du coffrage au contact de l'élément porteur ; ➤ Disposer les prédalles comme indiqué sur le plan de préconisation de pose ; ➤ Vérifier⁽¹⁾ que le cadre des suspentes est situé, au plus, à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 65 mm de la face intérieure du support dans le cas d'une prédalle suspendue à ses deux extrémités ▪ 45 mm de la face intérieure du support dans le cas d'une prédalle suspendue à une seule de ses extrémités
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A l'avancement, à l'aide de l'outil spécifique, redresser les brins verticaux des suspentes et déplier les aciers des boîtes d'attentes
	<p>Introduire les filants de renfort,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ les ligaturer efficacement au plus haut à l'intérieur des cadres formés par les suspentes ; ➤ assurer la continuité et le recouvrement des filants successifs.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le responsable chargé de l'exécution vérifie que les dispositions de ferrailage sont conformes aux plans d'exécution ; ➤ Couler le béton complémentaire ; ➤ L'enlèvement de l'étaielement, et en particulier des lisses de rive ne pourra se faire que lorsque le béton aura atteint une résistance suffisante.

⁽¹⁾ En cas de problème, prendre immédiatement contact avec le fournisseur des prédalles