

DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE


VILLE DE BASSE-TERRE

MAISON D'ARRÊT DE BASSE-TERRE

**ETUDE DE FAISABILITE POUR LA PROTECTION DES
COURS DE PROMENADE ET DES COURSIVES DU
BATIMENT D**

**DOSSIER PRO
NOTE JUSTIFICATIVE POUR L'ANCRAGE
DES CÂBLES SUR L'EXISTANT**

16/06/2025

MAITRE D'OUVRAGE	 MABT 6, Boulevard Félix Eboué 97103 BASSE-TERRE	Tél : 0590 99 44 20
MAITRISE D'ŒUVRE	 DELTA INGÉNIERIE SAS 1 Immeuble Marie-Galante - Moudong Sud 97122 BAIE-MAHAULT	Tél : 0590 32 06 16 delta.ing971@orange.fr

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	3
1.1	OBJECTIF	3
1.2	DESCRIPTIF	4
2	VERIFICATION DE LA STRUCTURE EXISTANTE	6
2.1	SOLUTION 1 : FILET PLAT	6
2.2	SOLUTION 2 : FILET PYRAMIDAL	7
3	CONCLUSION	8

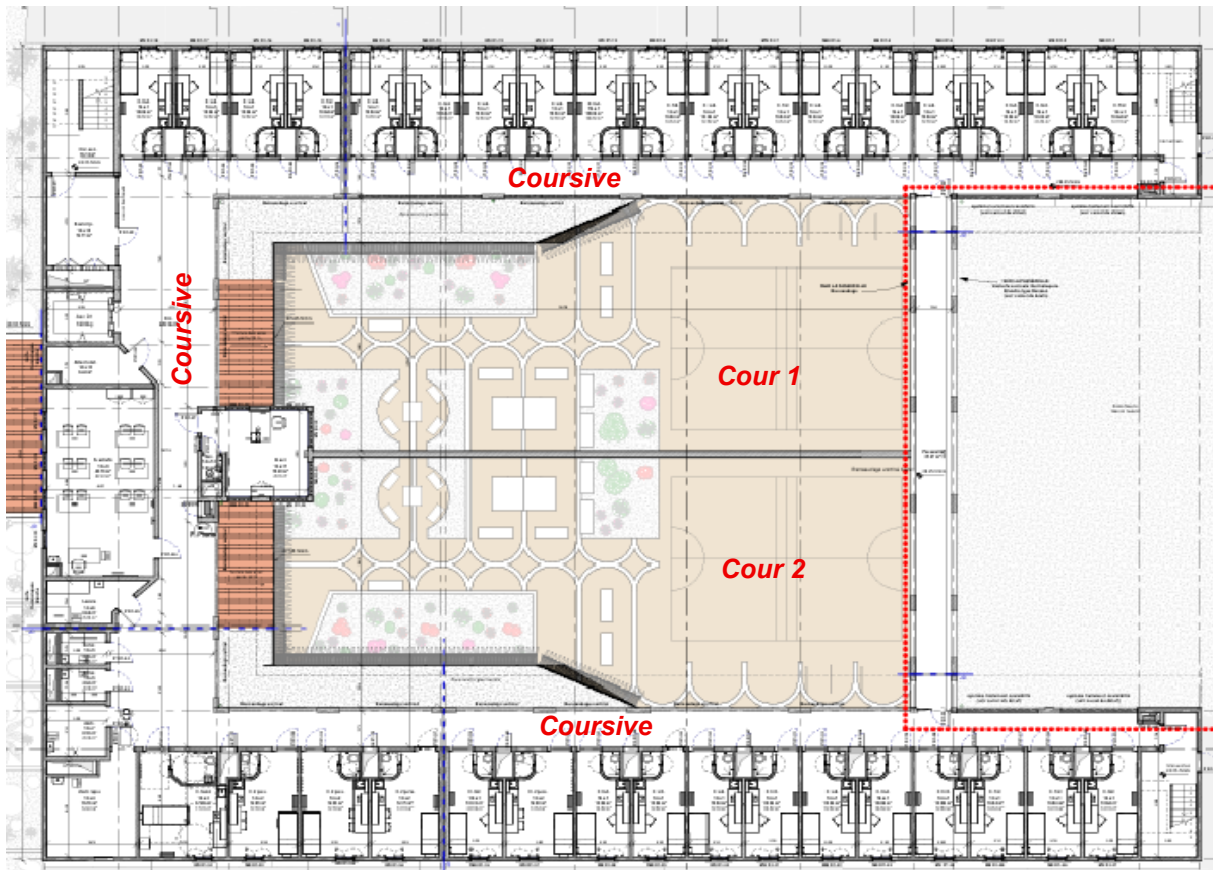
1 PREAMBULE

1.1 OBJECTIF

Le ministère de la Justice a demandé d'étudier la mise en œuvre d'une structure câblée servant de support à un filet permettant de protéger les deux cours de promenade du bâtiment D de la maison d'arrêt de Basse-Terre (MABT).

Ce filet permettra d'assurer la protection contre les projections d'objets provenant de l'extérieur et également des coursives.

Ci-dessous une vue en plan du bâtiment D avec ses deux cours de promenade.



L'objectif de cette note est de justifier que la structure existante du bâtiment D est capable de reprendre les efforts apportés par cette structure câblée.

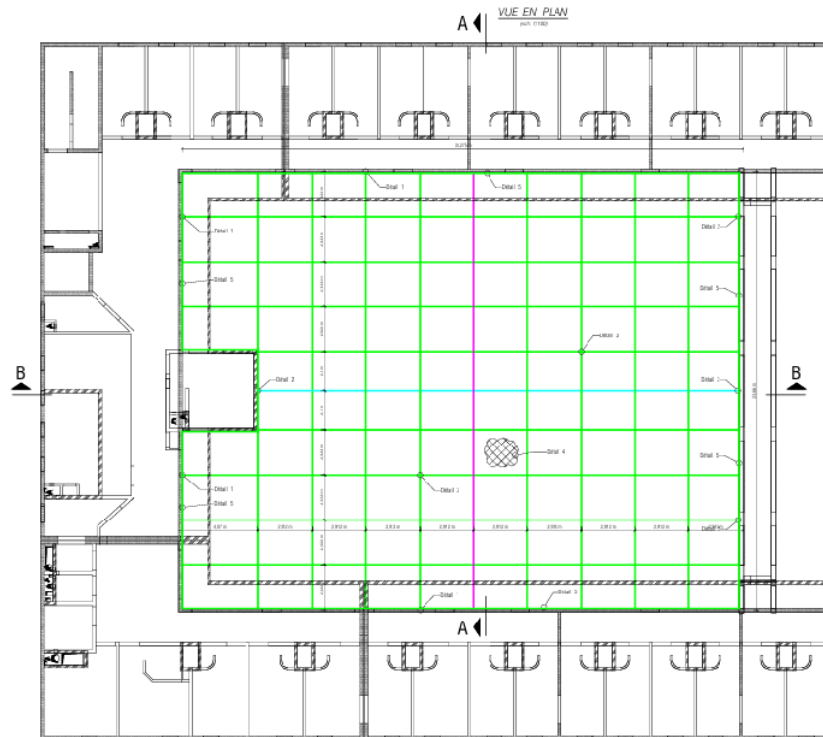
1.2 DESCRIPTIF

Pour protéger les cours, deux solutions ont été étudiées :

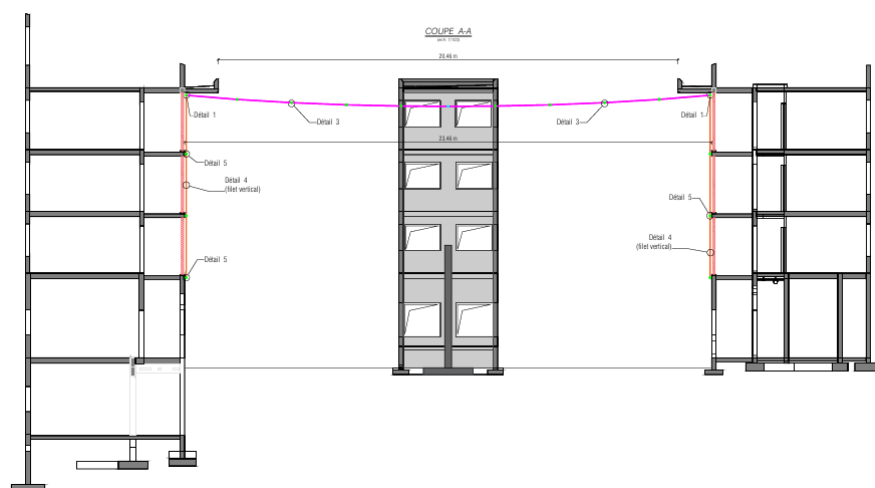
Solution 1 – Filet à plat

Cette première solution consiste à disposer :

- Sur des câbles représentés en rose, bleu, et vert sur l'image ci-dessous, un filet « plat » en toiture afin d'empêcher toute chute de colis provenant de l'extérieur de la prison,



- Un filet « vertical », représenté en orange sur l'image ci-dessous, le long des grilles des coursives des niveaux R+1, R+2 et R+3 afin d'empêcher toute chute d'objet provenant des coursives de la prison.

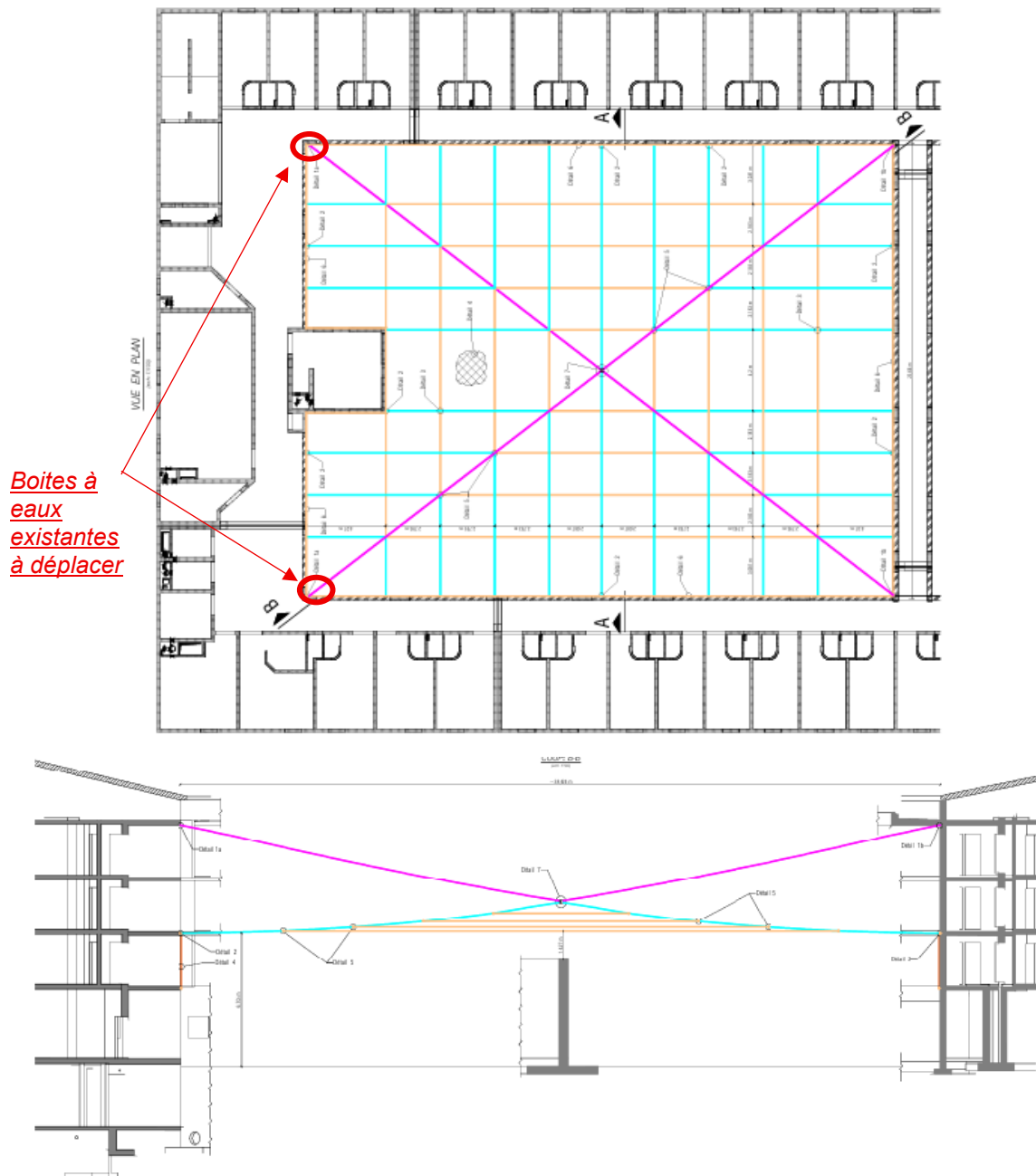


Solution 2 – Filet en forme de pyramide

Cette seconde solution consiste à positionner des câbles secondaires sous la forme d'une pyramide suspendue par 4 câbles principaux, représentés en rose sur les images ci-dessous, ancrés aux angles hauts de la cour.

Un premier filet sera positionné sur les câbles secondaires, représentés en bleu et en orange ci-dessous, et aura donc une forme pyramidale. Ce dernier permettra d'empêcher toute chute de colis et d'objets provenant de l'extérieur et des coursives des niveaux R+2 et R+3 de la prison.

Un deuxième filet « vertical », sera positionné le long des grilles du niveau R+1 afin d'empêcher toute chute d'objet provenant des coursives de ce premier niveau de la prison.



A noter que pour cette solution, le maitre d'ouvrage devra impérativement déplacer les boîtes à eau existantes qui sont positionnées dans les angles du bâtiment.

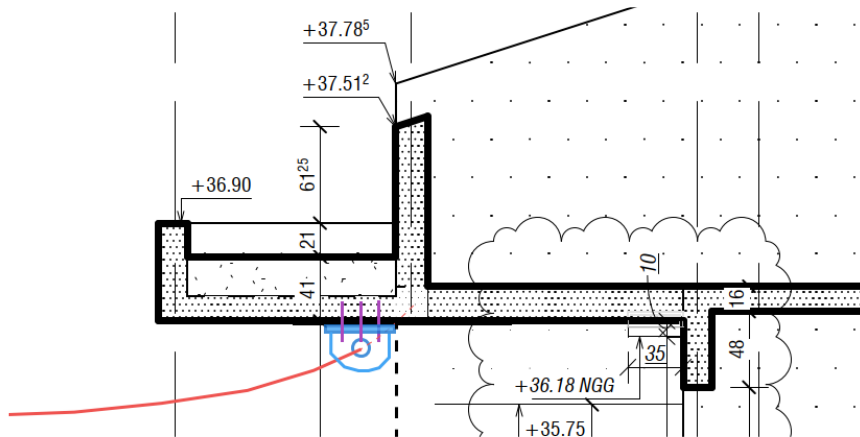
2 VERIFICATION DE LA STRUCTURE EXISTANTE

Les efforts apportés par les câbles sont présentés dans la note de calcul de la structure câblée pour les solutions 1 et 2.

2.1 SOLUTION 1 : FILET PLAT

Les câbles sont fixés à la dalle de toiture.

Ci-dessous une représentation schématiquement de l'ancrage des câbles dans la dalle du PH R+3 (dalle toiture)

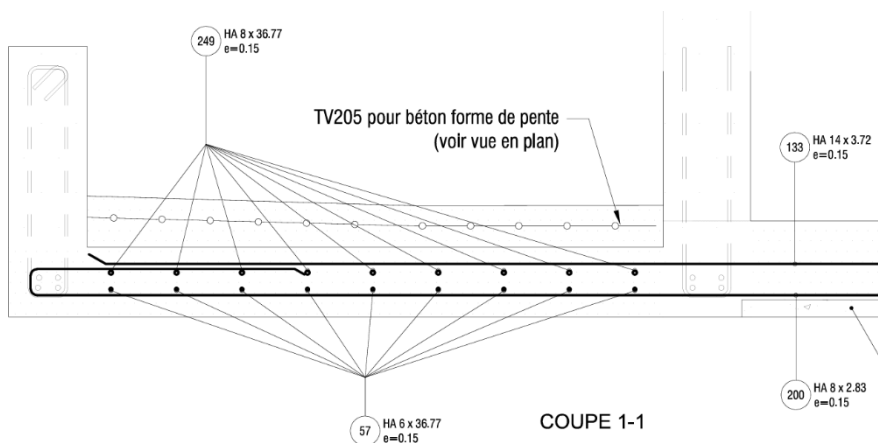


Au droit de ces ancrages qui sont espacés de 2,43m à 2,91m, les efforts apportés par la structure câblée sont les suivants :

- Réaction verticale maximale : 2,3 kN
- Réaction horizontale maximale : 13,5 kN

Les aciers dans le plancher haut du R+3 au droit de ces ancrages sont les suivants :

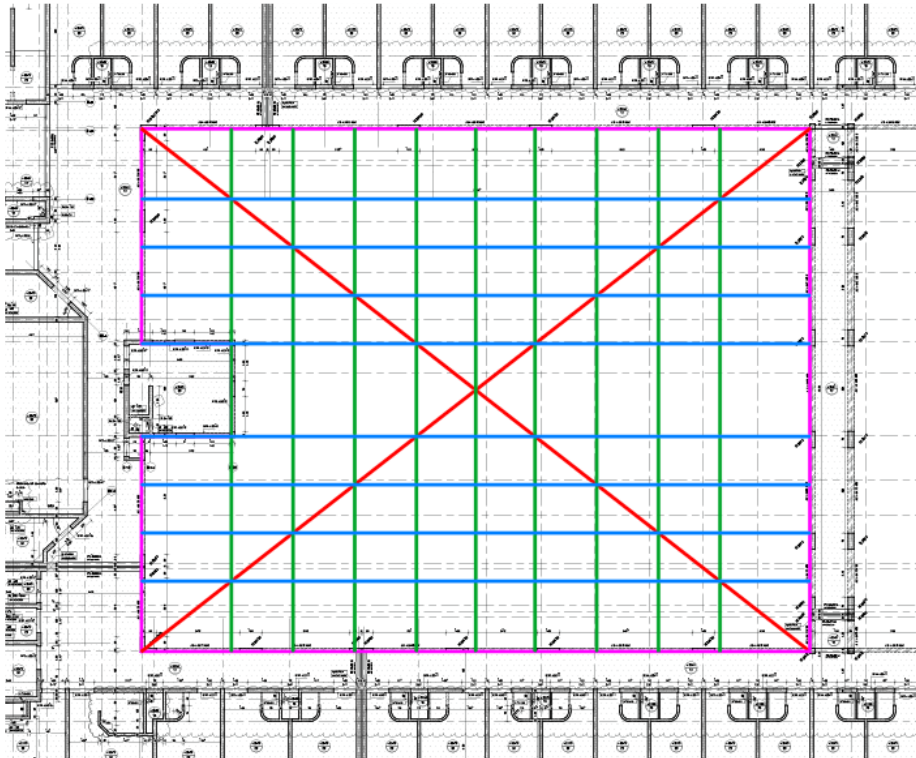
- En partie supérieure : HA14 e=15 cm dans le sens transversal et HA8 e=15 cm dans le sens longitudinal
- En partie inférieure : HA8 e=15 cm dans le sens transversal et HA6 e= 5 cm dans le sens longitudinal



Les calculs montrent que ces aciers sont largement suffisants pour reprendre les efforts apportés par les câbles.

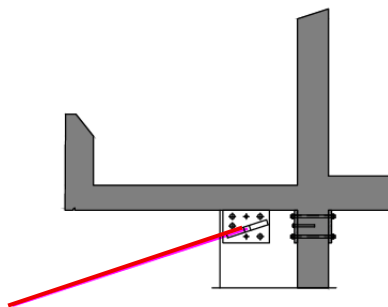
2.2 SOLUTION 2 : FILET PYRAMIDAL

Ci-dessous une vue en plan schématique du tracé des câbles.

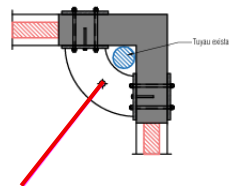


Les câbles représentés en rouge sont les câbles principaux de la solution pyramidale. Ils sont ancrés en partie haute des poteaux d'angles et des poutres du PH R+3 comme représenté sur les images ci-dessous.

+ Tiges filetées
traversantes & double plat métallique



Ancrage vue en plan

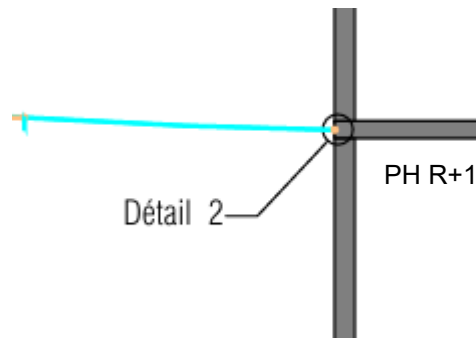


Au droit ces 4 ancrages, les efforts apportés par la structure câblée sont les suivants :

- Réaction verticale maximale : 12,6 kN,
- Réaction horizontale maximale : 45,2 kN

Les calculs montrent que les aciers en place dans les poutres et les poteaux de la structure existante sont suffisants pour reprendre ces efforts.

Les câbles représentés en vert et bleu sont les câbles secondaires de la structure pyramidale et sont ancrés dans le PH du R+1 comme représenté sur l'image ci-dessous.



Au droit de ces ancrages qui sont espacés de 2,183m à 4,20 m, les efforts apportés à la structure existante sont les suivants :

- Réaction verticale maximale : 2,3 kN,
- Réaction horizontale maximale vaut 13,5 kN

Les calculs montrent que les aciers en place dans les planchers sont largement suffisants pour reprendre ces efforts apportés par les câbles.

3 CONCLUSION

Après analyse des efforts apportés par les câbles, les vérifications montrent que les efforts apportés par la structure câblée de forme plate ou de forme pyramidale peuvent être repris par la structure existante.

Pour la mise en œuvre de cette protection, la structure existante ne nécessite donc pas de renforcement.

Baie-Mahault le 16/06/2025
ALEXIS Vanessa