

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**VITRY en ARTOIS (62) – Stand de tir –
Purge profonde de la butte de tir**

CAHIER CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)



TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1 - PRESENTATION DE L'OPERATION.....	3
ARTICLE 1.1 - OBJET DE L'OPERATION	3
ARTICLE 1.2 - DESCRIPTIF DE L'EXISTANT.....	3
ARTICLE 1.3 - PLANS JOINTS AU MARCHE	3
ARTICLE 2 - DELAI D'EXECUTION DES TRAVAUX	3
ARTICLE 3 - CONDITIONS RELATIVES AU TITULAIRE.....	3
ARTICLE 3.1 - EXIGENCE DE FORMATION DES TECHNICIENS	3
ARTICLE 4 - PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION	3
ARTICLE 4.1 - INSTALLATIONS DE CHANTIER	3
ARTICLE 4.2 - ANALYSES ECHANTILLONS.....	4
ARTICLE 4.3 - NETTOYAGE DE CHANTIER.....	4
ARTICLE 4.4 - REMISE EN ETAT DES LIEUX.....	4
ARTICLE 4.5 - BSD TRACKDECHETS	4
ARTICLE 5 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX	5
ARTICLE 6 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	5
ARTICLE 6.1 - CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DE LA BUTTE (ZONE A TRAITER).....	5
ARTICLE 6.2 - RETRAIT ET TRI DES GRANULATS	6
ARTICLE 6.3 - GEOTEXTILE ANTI-CONTAMINANT	6
ARTICLE 6.4 - MISE EN PLACE DES GRANULATS SYNTHETIQUES	6
ARTICLE 6.5 - REMPLACEMENT DE LA COUVERTURE.....	7
ARTICLE 6.6 - FOURNITURE DE FENETRES AMOVIBLES ET DE TAPIS SUPPORTS	8
ARTICLE 6.7 - REMPLACEMENT DES BOIS EQUARRIS	8
ARTICLE 6.8 - REMPLACEMENT DES FIBRAGGLO.....	9
ARTICLE 6.9 - POSE DE FILETS AU PLAFOND DU STAND.....	10

ARTICLE 1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

ARTICLE 1.1 - Objet de l'opération

La présente opération a pour but de procéder à la purge profonde de la butte de tir et à sa remise en forme.

Le stand de tir est situé sur la route départementale 39 à Vitry en Artois (62490).

ARTICLE 1.2 - Descriptif de l'existant

L'opération sera réalisée dans le stand de tir B8.

La butte de tir est constituée d'un noyau de terre en palier et recouvert de 2m50 de granulats synthétiques. La couche de granulats est recouverte d'un tapis caoutchouc. La séparation entre le noyau de terre et le granulat est assuré par un géotextile.

La butte de tir a une largeur de 20 mètres.

Le rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante indique la non présence d'amiante dans la zone des travaux.

ARTICLE 1.3 - Plans joints au marché

Schéma annexé au présent CCTP :

- Vue en coupe

ARTICLE 2 - DELAI D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le présent marché est composé d'une seule tranche de travaux. Le délai global d'exécution est de 1 mois dont 15 jours de période de préparation.

Les travaux devront être réalisés durant les plages horaires suivantes :

- du lundi au jeudi de 7h00 à 17h15
- le vendredi de 7h00 à 11h45

ARTICLE 3 - CONDITIONS RELATIVES AU TITULAIRE

ARTICLE 3.1 - Exigence de formation des techniciens

Conformément au Code du travail, depuis le 5 juillet 2024, les techniciens œuvrant pour la purge de la butte de tir seront obligatoirement formés CMR.

ARTICLE 4 - PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

ARTICLE 4.1 - Installations de chantier

Les installations de chantier sont à la charge du titulaire.

Elles comprendront au minimum :

- 1 réfectoire pour les personnels
- 1 wc chimique
- 1 vestiaire

- Clôture de chantier.

L'électricité et l'eau seront fournis par le maître d'œuvre.

ARTICLE 4.2 - ANALYSES ECHANTILLONS

Pendant la période de préparation :

A charge du titulaire de faire des analyses de la butte de tir aux droits des lignes de tir pour l'acceptabilité déchets dangereux dans le centre de traitement.

ARTICLE 4.3 - Nettoyage de chantier

En cours de chantier :

Le titulaire du marché aura la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble.

A cet effet, il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter toute dégradation. Au cas où il en serait constaté, il devra remettre en état les ouvrages détériorés, entièrement à ses frais et sans prétendre à une indemnité.

Le chantier devra rester « propre » durant la période des travaux.

En fin de chantier :

Avant la réception des installations, le titulaire devra l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés.

ARTICLE 4.4 - Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tout autre gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- l'entrepreneur enlèvera ses installations, matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- l'entrepreneur aura, en plus, à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est, d'autre part, stipulé, que tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

ARTICLE 4.5 - BSD TRACKDECHETS

A partir du 1 janvier 2022, les déchets sont gérés sur la plateforme TRACKDECHETS, l'entrepreneur devra se conformer à la réglementation.

(décret n° 2021-321 <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043294613>).

A cet effet, le titulaire du marché devra se conformer aux prescriptions de l'article 1.7.4 du Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Pour rappel : il est interdit de déplacer les déchets sans les BSD visés.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX

ARTICLE 5 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

- Les installations de chantier avec mise en place des protections dues à la réalisation des travaux ;
- Les analyses de la butte de tir avant travaux ;
- L'enregistrement des BSD sur TRACKDECHETS ;
- Le retrait et tri des granulats issus de la butte de tir ;
- Remplacement à la hauteur de 40% du géotextile anti-contaminant ;
- La mise en place des granulats synthétiques ;
- La fourniture et la pose de toute la couverture basse de la butte de tir ;
- La fourniture pour la maintenance de tapis et de fenêtres ;
- Le remplacement des bois équarri au 200mètres ;
- Le remplacement de FIBRAGGLO/FIBRALITH ;
- La pose de filets au plafond du stand de tir ;
- Le nettoyage en fin de chantier ;
- La fourniture des BSD visés par toutes les parties.

ARTICLE 6 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE 6.1 - Caractéristiques dimensionnelles de la butte (zone à traiter)

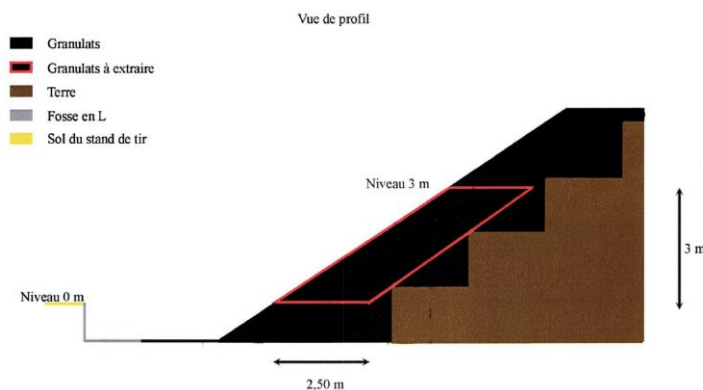
Les travaux au titre du présent marché **concernent exclusivement la zone définie ci-dessous :**

- Largeur : toute la largeur du stand 20ml ;
- Hauteur : jusqu'au niveau + 3.5 m (voir schéma en annexe) ;
- Profondeur : jusqu'au géotextile ;

Retrait de la totalité du granulat sur une largeur d'un (1) mètre de chaque côté du centre de la ligne de tir, sur une hauteur comprise entre le niveau 0 et + 3 m du stand et une profondeur de 2,5 m (cf annexe).

Recomplètement et reprofilage de la butte avec du granulat neuf.

L'entreprise devra réutiliser les granulats dont les caractéristiques techniques permettent leur réutilisation (estimé à 70 %).



Les dimensions et les quantités données dans le présent document sont indicatives et devront, dans tous les cas, être contrôlées par l'entrepreneur.

Le titulaire doit effectuer tous les relevés nécessaires à la bonne exécution des prestations. En cas de différence avec le relevé effectué lors de la visite des lieux, celui-ci devra adapter l'ouvrage concerné sans contrepartie financière.

Il ne pourra donc pas invoquer, après notification du marché, la méconnaissance des caractéristiques des lieux ou des matériaux à utiliser.

ARTICLE 6.2 - Retrait et tri des granulats

Le titulaire démontrera le tapis caoutchouc entre la zone intermédiaire et la zone haute pour accéder aux granulats synthétiques, certains tapis seront évacués et remplacés.

Le titulaire réalisera la purge de tout le granulat. Un tri par aspiration sera effectué pour cribler les granulats dont la granulométrie en place est différente de l'intervalle suivant :]10 ; 50[mm, tout comme les déchets de tir (étuis de cartouches et projectiles).

Concernant le tri par aspiration, il est rappelé que le titulaire devra suivre le protocole ainsi que les matériels qu'il a proposés dans son offre lors de la passation du marché.

Les granulats de dimensions homologués (10 à 50 mm) seront conservés pour être remis en place avec des granulats neufs. En revanche tous les granulats dits « non réutilisables » (hors dimensions définis ci-dessus) seront évacués en décharge réglementée avec BSD.

Le granulat détérioré est traité comme un déchet dangereux. Le centre de traitement sera homologué suivant les rapports d'analyses effectuées par le titulaire du marché.

Le titulaire devra l'enlèvement des déchets de tirs sur l'ensemble du volume de la zone de la butte de tir et seront évacués en décharge réglementée avec BSD suivi sur TRACKDECHETS. Les BSD seront à fournir en fin de travaux.

Une bâche sera fournie par le titulaire et étalée au sol afin de contenir toute dispersion vers le milieu naturel. Celle-ci sera évacuée ensuite avec les produits de criblage.

Si le titulaire doit pour des raisons pratiques, stocker temporairement les matériaux pendant la procédure de retrait, il devra prioriser un stockage en bag sur une surface dure.

ARTICLE 6.3 - Géotextile anti-contaminant

Le titulaire devra vérifier l'état du géotextile et la bonne tenue du support. Le titulaire devra prévoir le remplacement de 40 % de la surface de géotextile ($\geq 160 \text{ gr/m}^2$) soit 24 m^2 .

Un point d'arrêt sera demandé par le maître d'œuvre pour observer l'état de l'ensemble.

ARTICLE 6.4 - Mise en place des granulats synthétiques

*L'entrepreneur devra uniquement la mise en place des granulats synthétiques. En effet le granulat sera fourni, livré et déchargé **par un prestataire extérieur** au titre d'un **autre marché**.*

A titre informatif, il aura les caractéristiques suivantes :

- Granulat synthétique à base d'élastomère à structure polymère fermée ;
- Granulométrie comprise en 10 et 50 mm ;
- Densité comprise entre 45 et 55 kg/m³ ;
- Classement au feu : B-s3d0 (NF EN 13501.1)

Les granulats conservés lors du tri (cf. art 6.2) seront remis prioritairement dans la butte. Le volume de granulats conservé n'étant pas connu à l'avance (mais estimé à 70 %), il conviendra de considérer que le surplus fourni sera à stocker sur place.

Le granulat sera mis en place de façon à obtenir une épaisseur minimum de 2.50 m de granulats sur tout point de la butte (par rapport au nez de marche des escaliers). La pente sera reformée comme à l'existant.

A l'issue le titulaire remettra alors le tapis caoutchouc retiré au paragraphe 6.2.

ARTICLE 6.5 - Remplacement de la couverture

Le titulaire remplacera toute la partie basse de la couverture, réalisée en caoutchouc anti-ricochant conformes aux caractéristiques ci-dessous :

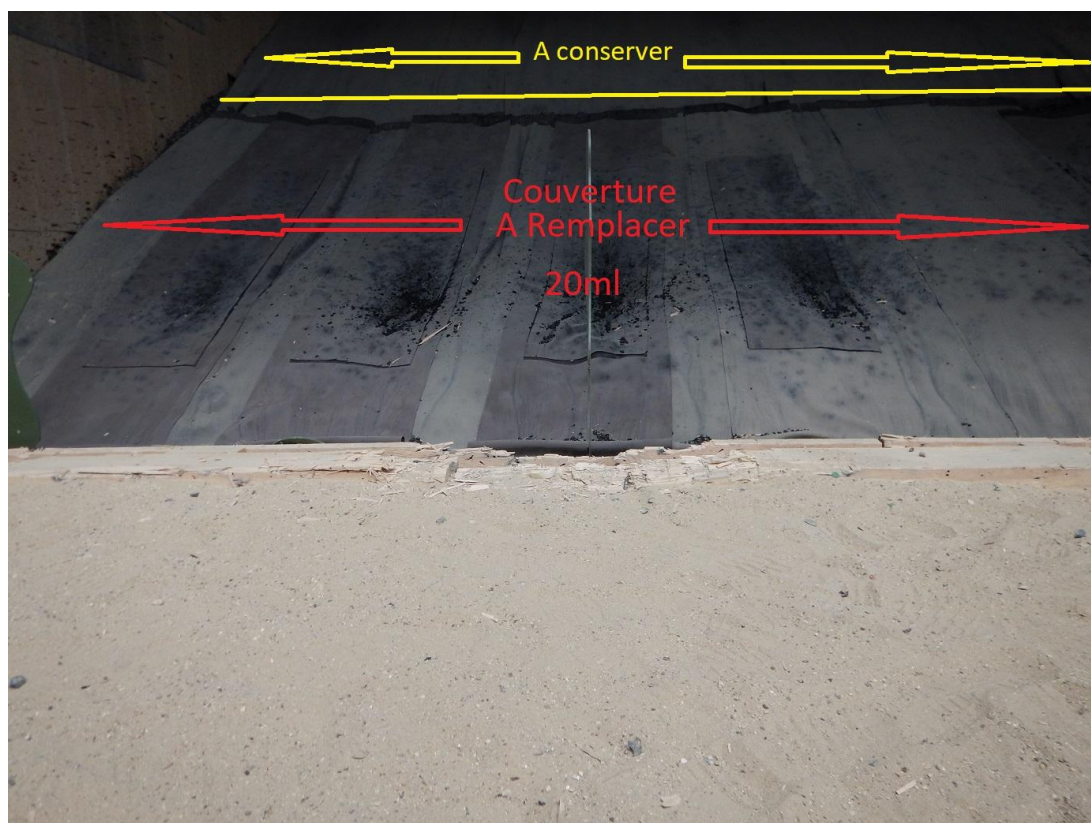
- Feuilles de caoutchouc de couleur noir d'épaisseur 3 mm ;
- Densité : $1\text{g/cm}^3 \pm 0.03$;
- Dureté (shore A) : 40 ± 5 ;
- Résistance à la rupture $\geq 18\text{Mpa}$;
- Température d'utilisation : $-40/ +90^\circ\text{C}$;
- Allongement à la rupture $\geq 550\%$.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra le remplacement :

- des huit (8) laies intermédiaires ;
- des huit (8) tapis supports de fenêtre ;
- des huit (8) fenêtres.

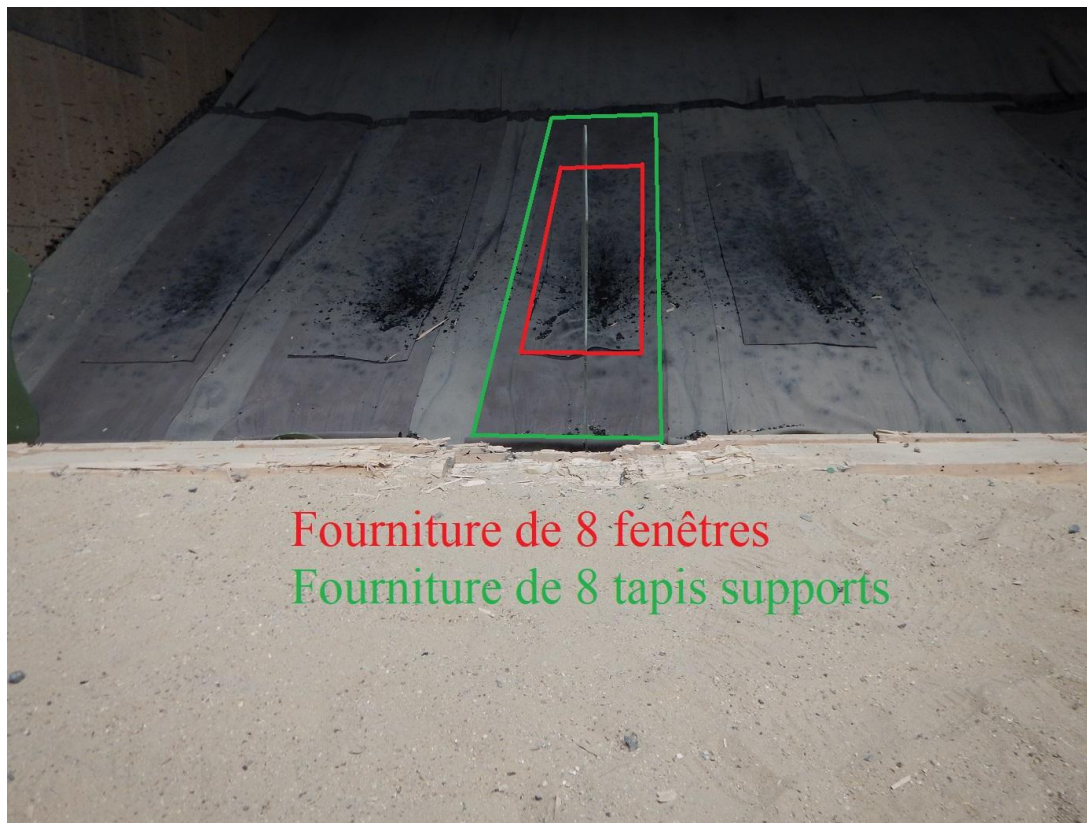
Ils seront fixés par bandes auto-agrippantes haute résistance (« velcro ») cousues, d'épaisseur 4mm minimum et **40 cm de largeur** sur la hauteur et fixés à l'identique sur le bas.

La couverture de la partie haute sera conservée, néanmoins, l'entrepreneur remplacera les bandes auto-agrippantes de **40 cm de largeur**.



ARTICLE 6.6 - Fourniture de fenêtres amovibles et de tapis supports

Pour la maintenance annuelle du stand, le titulaire fournira huit (8) fenêtres amovibles et huit (8) tapis supports de même nature et caractéristique que l'Art 6.5. Ils seront munis de bandes auto-agrippantes.



ARTICLE 6.7 - Remplacement des bois équarris

L'entrepreneur devra le remplacement des bois (protection des cibles).

Dimensions approximatives :

- bois de section de 20x20cm sur une longueur de 20 mètres ;
- bois type planche de 20cm sur une longueur de 20 mètres (épaisseur 20mm).

La prestation comprend le démontage soigné :

- de l'éclairage électrique inclus ; (consignation électrique par USID)
- de toute la longueur des bois actuel (20ml) ;
- *l'évacuation des bois en décharge agréée ;*

Le remontage :

- le remontage et vérification de l'éclairage.
- la pose des nouveaux bois.

Les bois équarris à poser seront identiques 20x20cm, **les bois type basting seront refusés** pour remplacer les 20*20cm.

Le remplacement des portes cibles en bois type Basting sur 10 ml est inclus dans cette prestation.



ARTICLE 6.8 - Remplacement des FIBRAGGLO

Le stand de tir est composé de Fibragglo posé sur les murs.

Les travaux comprennent :

La dépose sur différentes zones de 48 m² (40 plaques) de FIBRAGGLO en mauvaise état, qui seront identifiées lors de la visite des lieux, certaines plaques sont situées en hauteur (4mètres maximum), l'entrepreneur devra un moyen de levage ou échafaudage pour le remplacement.

Afin de ne pas polluer la zone de foulée, le titulaire devra mettre en place une bâche au sol sur les différentes zones d'interventions.

POSE DES PLAQUES

Le titulaire devra la fourniture et la pose de quarante (40) panneaux de Fibragglo. Cette prestation concerne uniquement la pose de nouvelles plaques sur les parois verticales du stand de tir aux emplacements qui ont fait l'objet d'une dépose.

Ces panneaux seront fixés mécaniquement (fixation en plastique) sur des tasseaux en bois (de section identique à l'existant) eux-mêmes fixés sur le mur support.

Caractéristiques d'un panneau :

Panneau homogène de laine de bois seront constitués de fibres longues de bois résineux, minéralisées ;
 Dimensions : 2,00m x 0.6m – épaisseur 50mm ;
 Bords standard : droit

Finition standard : couleur identique à l'existant
Performance acoustique : 0.55(H) Alpha w ;
Performance thermique : Résistance thermique 0.60 m².K/W;
Réaction au feu : M1équivalence à l'Euroclasse.
Fixation mécanique et tête **en PLASTIQUE**

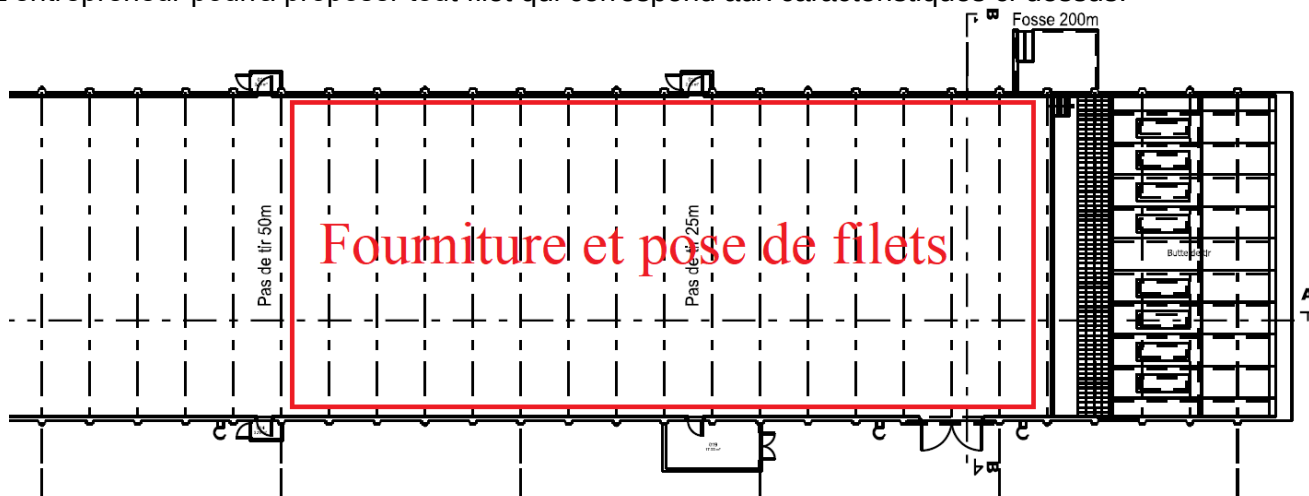


ARTICLE 6.9 - Pose de filets au plafond du stand

Des morceaux de béton provenant du plafond se détachent lors des tirs. Pour sécuriser les personnes, un filet sera posé au plafond sur toute la largeur (20 mètres) du stand et sur une longueur de 50 mètres.

- Couleur : blanc ;
- 50g/m² minimum ;
- fixation par des vis inoxydables ;
- Couture entre filet ;
- pose du filet tendue.

L'entrepreneur pourra proposer tout filet qui correspond aux caractéristiques ci-dessus.



ANNEXE SCHEMA

Schéma n°1 : vue en coupe de la butte de tir

