

**PLAKA GROUP**

66 rue du Cabanis

31240 L'UNION

**Rapport n° BMA6.L.3015**

version v1 annule et remplace la version v0 du 27/07/21

**Essais sur système support de potelet / potelet de garde-corps provisoires**

**12 Août 2021**



Version	Modifications
0	Version initiale
1	Version modifiée : -§8 : modification de la légende du graphique -§9 : rajout d'un commentaire

**Département**  
**Enveloppe du Bâtiment**  
**Laboratoire d'Etude et**  
**d'Essais des Matériels et des**  
**Structures**  
**ELANCOURT**

Votre interlocuteur :

**Arnaud BARON**

Tel : 06 30 50 26 70

[a.baron@groupeginger.com](mailto:a.baron@groupeginger.com)

Le présent rapport comprend 11 pages

## SOMMAIRE

1.	IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS	3
2.	CONTEXTE	3
3.	TEXTES DE REFERENCE	3
4.	OBJET	3
5.	MOYENS D'ESSAI	3
6.	INTERVENANTS	4
7.	DESCRIPTION DES ELEMENTS A TESTER	4
8.	ESSAIS SUR SUPPORT / POTELET	6
a-	Modalités des essais	6
b-	Résultats des essais sur bâti indéformable	6
9.	COMMENTAIRES	9

## 1. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

### Produit :

Support de potelet / potelet

### Essais :

Lieu des essais : Ginger CEBTP 78990 Elancourt Laboratoire LEEMS

Date des essais : 24 Juin 2021

### Corps d'épreuve :

Reçu chez Ginger CEBTP le : 7 Juin 2021

Enregistré sous le numéro : 143237

Réceptionné par : Yves FAIX

### Nature des essais :

Essais de chargement sur système support / potelet

**Observation** : aucune.

## 2. CONTEXTE

A la demande de la société PLAKA GROUP, le service LEEMS de GINGER CEBTP a procédé à des essais de chargement sur système support / potelet / selon le 6.3.6 de la norme NF EN 13374 (chargement parallèle au garde-corps).

## 3. TEXTES DE REFERENCE

☛- **NF EN 13374 : « garde-corps périphériques temporaires – Spécification du produit »**

## 4. OBJET

Le présent rapport a pour objet la synthèse des résultats obtenus lors de cette campagne d'essais à savoir : les résultats des essais de chargements sur potelets mis en place dans des supports de potelets coulés dans poutre en béton.

## 5. MOYENS D'ESSAI

### Application et mesure des forces :

- ☞ Banc de de garde-corps
- ☞ Dynamomètre de traction de capacité 250 daN
- ☞ Capteurs de déplacements AK INDUSTRIES CD100 (précision  $\pm 0,1$  mm).

## 6. INTERVENANTS

### Personne effectuant les essais

✚ Arnaud BARON      GINGER CEBTP

## 7. DESCRIPTION DES ELEMENTS A TESTER

Le tableau suivant résume l'ensemble des caractéristiques des éléments testés.

Élément	Réf. plan	Matériaux
Potelet 1,5 m	Non présenté	acier
Support de potelet	GDV de 16 simplifié modif 23/10/2020	composite
Tube acier carré	Non présenté	30 x 30 mm épaisseur 2 mm Longueur 550 mm

Les éléments testés étaient échantillonnés par le client.

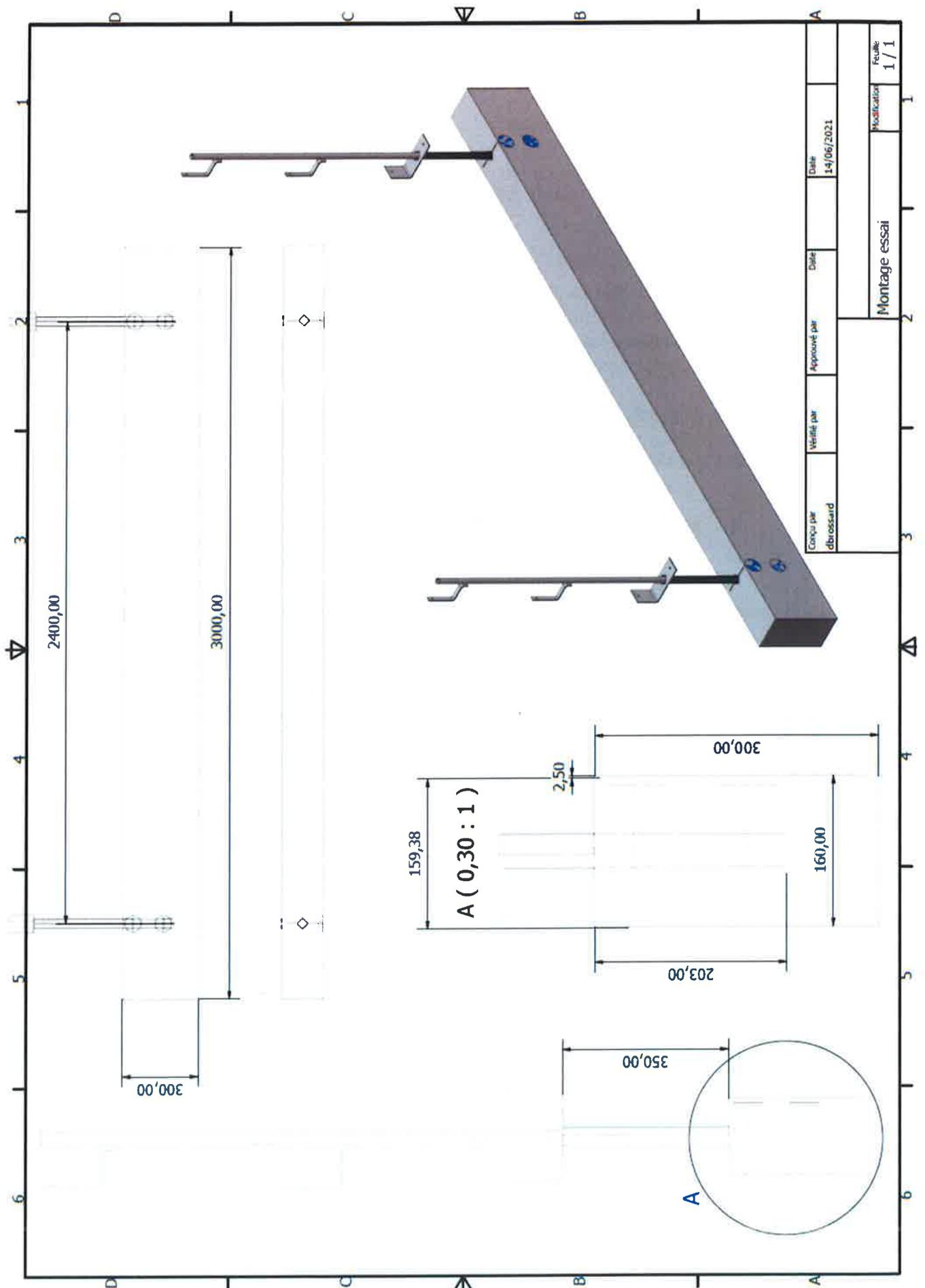
Le plan du support est joint en annexe 1.

Les supports de potelet ont été positionné dans une poutre en béton comme défini dans le schéma de principe page suivante.

Les 6 supports de potelet ont été espacés de 250 mm.



La contrainte à la rupture du béton à 1 jour (date des essais) est de 6,3 MPa.



Plan du système testé

## 8. ESSAIS SUR SUPPORT / POTELET

### a- Modalités des essais

Les essais avaient pour but de vérifier l'aptitude à l'emploi du système support / potelet vis-à-vis du §6.3.2, 7.4.2 et 7.4.3 de la norme NF EN 13374.

Ces exigences sont les suivantes :

- § 7.4.2.3 de la norme NF EN 13374 : sous charge horizontale de 30 daN, la valeur moyenne de la flèche doit être au maximum de 55 mm, et aucune valeur individuelle ne doit dépasser 60 mm.
- §6.3.3 et 7.4.3 de la norme NF EN 13374 : application d'une charge de 49,5 daN durant laquelle il ne doit pas y avoir de dépassement de limite élastique, ni désassemblage ou rupture (chargement en tête de potelet)
- essai de charge ultime  $R_U$  : les essais de chargement horizontaux seront ensuite menés jusqu'à la ruine en tête de potelet. Les valeurs de  $R_U$  seront corrigées selon la norme NF EN 12811-3 après réalisation des essais de traction sur les différents éléments testés

### b- Résultats des essais sur bâti indéformable

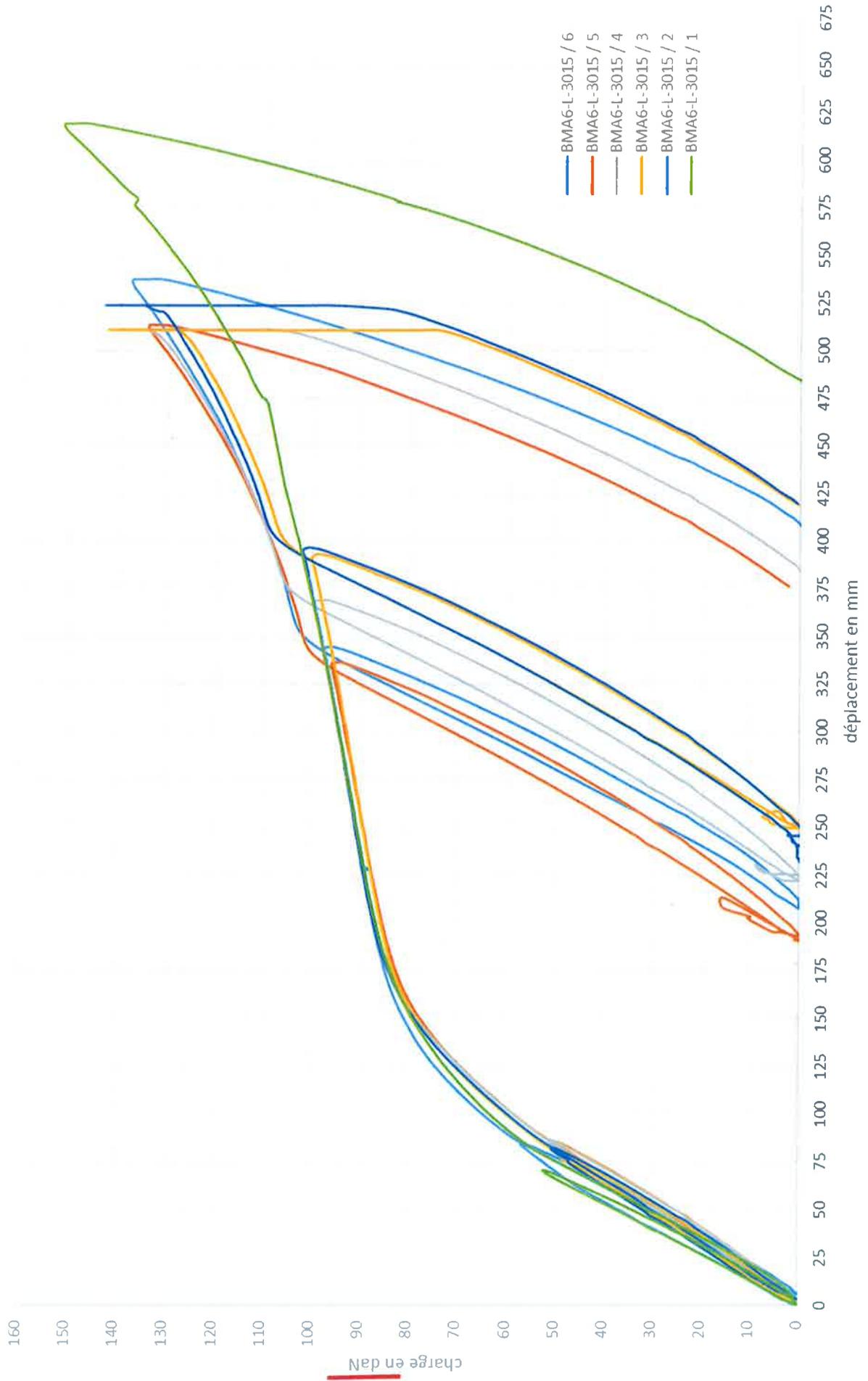
**Chargement appliqué en tête du potelet : hauteur 1,35 m par rapport à la poutre en béton.**

Essais sous chargement horizontal à 30 daN				
Echantillon	Condition d'essai	Flèche sous 30 daN	Critère	Commentaire
BMA6-L-3015/1	Support positionné aimant côté vide	40,6	Flèche moyenne $\leq$ 55 mm Flèche maximale individuelle $\leq$ 60 mm	<b>Critère respecté</b>
BMA6-L-3015/2		46,6		
BMA6-L-3015/3		47,5		
BMA6-L-3015/4		48,1		
BMA6-L-3015/5		48,9		
BMA6-L-3015/6	Support positionné aimant côté dalle	40,4		

Essais sous chargement horizontal à 49,5 daN				
Echantillon	Condition d'essai	Comportement sous 49,5 daN	Critère	Commentaire
BMA6-L-3015/1	Support positionné aimant côté vide	Pas de dépassement de la limite élastique Pas de rupture ni désassemblage	Pas de dépassement de limite élastique Pas de rupture Pas de désassemblage	<b>Critère respecté</b>
BMA6-L-3015/2				
BMA6-L-3015/3				
BMA6-L-3015/4				
BMA6-L-3015/5				
BMA6-L-3015/6	Support positionné aimant côté dalle			

Essais sous chargement horizontal jusqu'à la ruine					
Echantillon	Condition d'essai	Charge de ruine brute maximale en daN	Ru ajustée	Critère	commentaire
BMA6-L-3015/1	Support positionné aimant côté vide	152	70,6	Charge corrigée $\geq$ 49,5 daN	<b>Critère respecté</b>
BMA6-L-3015/2		143			
BMA6-L-3015/3		142			
BMA6-L-3015/4		139			
BMA6-L-3015/5		134			
BMA6-L-3015/6	Support positionné aimant côté dalle	138	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Chargement sur système support de potelet / potelet



## 9. COMMENTAIRES

L'analyse des résultats entraînent les commentaires suivants :

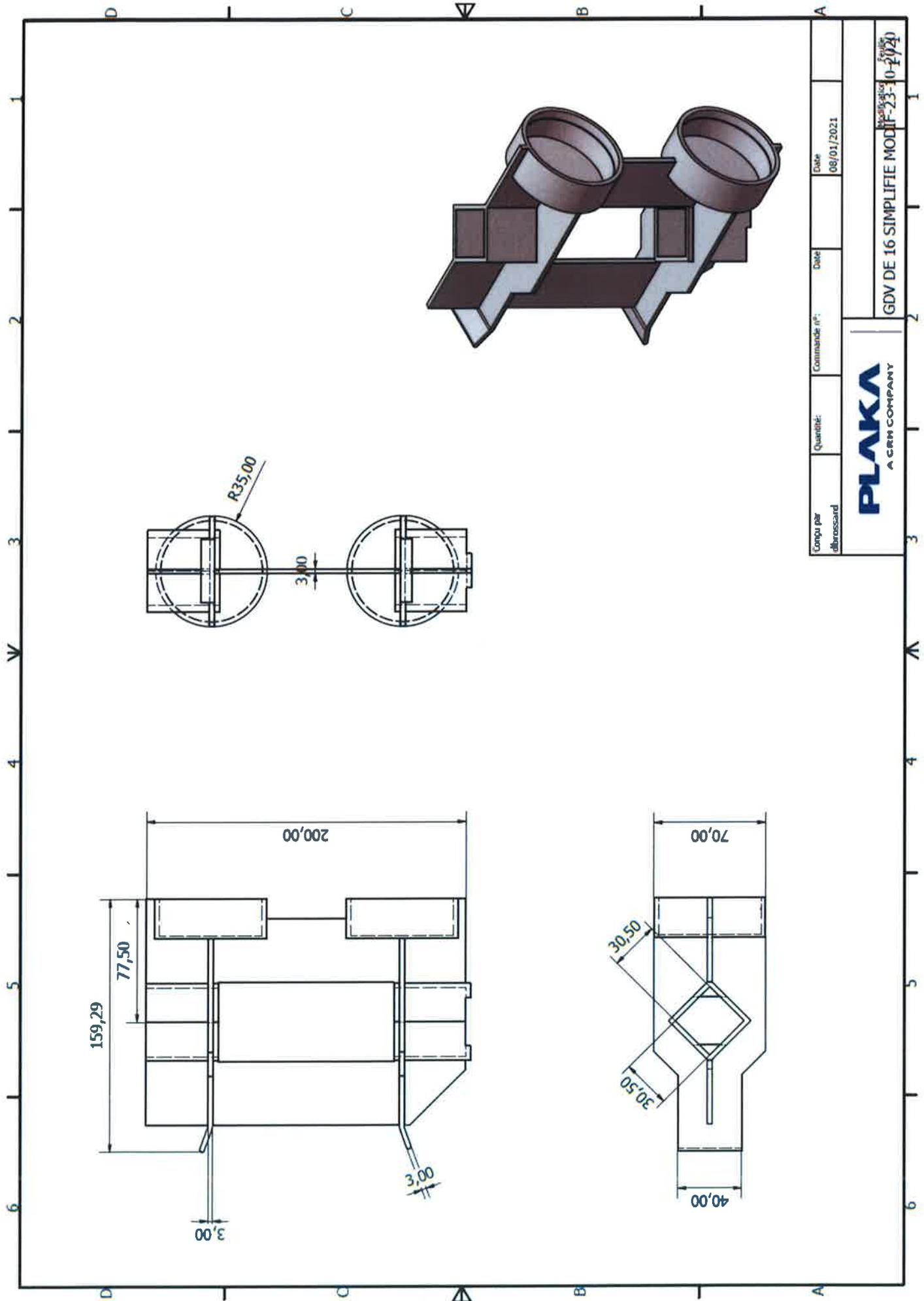
- Le plan fourni correspondait aux échantillons testés
- Le système potelet / support de potelet respecte les critères des § 7.4.2.3, 6.3.3 et 7.4.3 de la norme NF EN 13374
- Les résultats obtenus ne permettent pas de donner une conformité à l'ensemble de la norme dans la mesure où seuls les potelets ont été testés

Les résultats n'entraînent pas d'autres commentaires.

<b>Responsable des essais</b>	<b>Responsable du Laboratoire</b>
Arnaud BARON 	Arnaud MESPOULLE 

# ANNEXE 1

## Plan des éléments



Compu par dibrosscard	Quantité:	Commande n°:	Date	08/01/2021
		PLAKA	A CRM COMPANY	
			GDV DE 16 SIMPLIFIE MODIF-23-10-2/20	

