

Rapport d'essais

**BUREAU**

**VERITAS**

# Rapport D'essais D'arrachement



Cheville à frapper **HEMA**<sup>®</sup>

Support : Béton cellulaire

N° DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10  
Du 25 septembre 1987



# Bureau Veritas

BRANCHE BATIMENT GÉNIE CIVIL ET SÉCURITÉ

DÉPARTEMENT LABORATOIRE CONSTRUCTION

58 bis, rue Paul-Vaillant-Couturier - F 92309 LEVALLOIS-PERRET CEDEX

RAPPORT D'ESSAIS N° DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10

CLIENT : L.R. ETANCO SA - 40, rue des Cormiers - 78400 CHATOU

EVALUATION DE LA TENUE D'UNE FIXATION POSEE DANS UN  
BETON CELLULAIRE AUTOCLAVE

I/ FIXATION

Dénomination "HEMA"

Identification :

- . Tube métallique
- Longueur : 95 mm
- Diamètre extérieur : 8 mm
  
- . Clou métallique

III/ELEMENT SUPPORT

Eprouvette béton cellulaire autoclavé  
Masse volumique : 450 kg/m<sup>3</sup>

III/ PREPARATION DE LA MAQUETTE

La fixation est mise en place au centre de l'une des faces de l'éprouvette support, au marteau par enfoncement du tube, puis du clou.

Profondeur d'ancrage : 87 mm.

L'essai est réalisé sur douze maquettes.

.../...

Ce procès-verbal d'essais comporte 2 pages et 2 annexes (13 pages). Sa reproduction intégrale sans modification d'aucune sorte est seule autorisée. Les essais faisant l'objet du présent procès-verbal d'essais portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à une population dont est issu l'échantillon que si l'homogénéité de cette population est vérifiée.



#### IV/ MODE OPERATOIRE DE L'ESSAI

Chaque maquette est placée dans les mâchoires d'un montage décrit sur le croquis en annexe 1.

L'ensemble est fixé dans les mordaches d'une machine de traction et l'on exerce un effort progressif (5 kN/mm) jusqu'à atteindre la désolidarisation de la maquette.

#### V/ RESULTATS DES ESSAIS

- La charge (en daN) provoquant le début de glissement de la fixation (annexe 2).

- La charge maximale (en daN) ayant entraîné la désolidarisation de la maquette (annexe 2).

- Le mode de désolidarisation de la maquette (annexe 2)

- La courbe "charges/déformations" (daN/mm) (annexe 1).

#### RESISTANCE CARACTERISTIQUE A L'ARRACHEMENT

A partir des douze valeurs des charges maximales mesurées  $P$ , on détermine une charge moyenne  $P_m$  et un écart type estimé  $s$ , soit :

$$P_m = \frac{\sum P}{12}$$

$$\text{et } s = \sqrt{\frac{\sum (P - P_m)^2}{11}}$$

La résistance caractéristique à l'arrachement d'une fixation est déterminée ainsi :

$$P_k = P_m - 2 s \text{ soit : } 215 \text{ daN} - (2 \times 25 \text{ daN})$$

165 daN

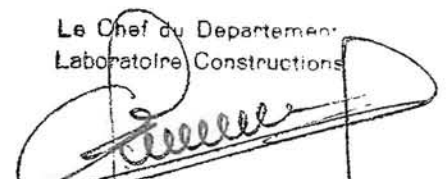
--0\$0--

LEVALLOIS, le 25 Septembre 1987

Le Technicien chargé  
des essais

  
J. PRÉVOST

Le Chef du Département  
Laboratoire Constructions

  
J.M. Masson

# LR ETANCO

## ESSAI DE RESISTANCE A L'ARRACHEMENT

FIXATION Cheville Hema  $\phi 8 \times L 95 \text{ mm}$

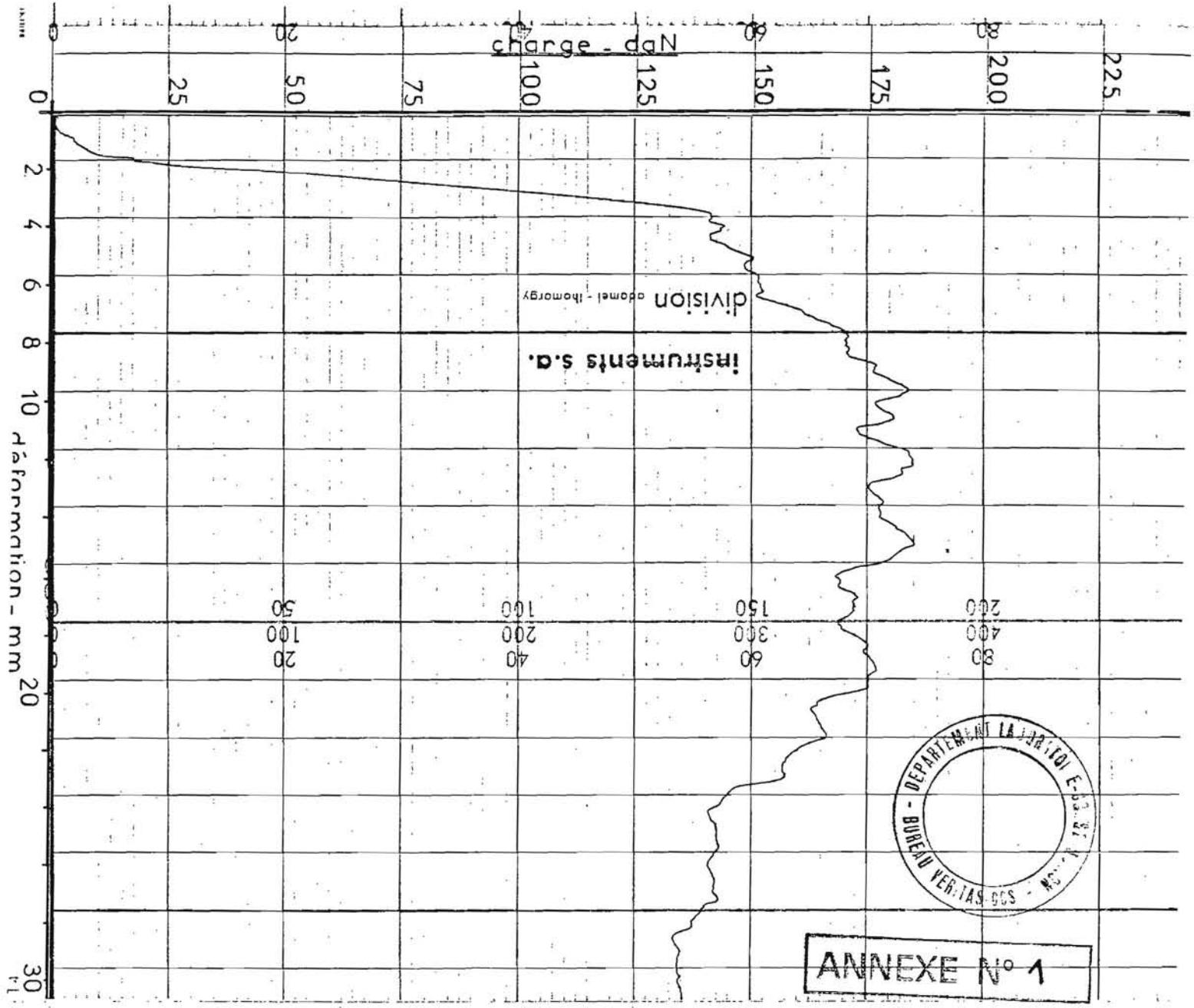
SUPPORT Béton Cellulaire autoclavé  $450 \text{ kg/m}^3$

Maquette n°	profondeur d'ancrage m.m	charge dès le début du glissement daN	charge en daN provoquant la désolidarisation de la maquette	observations
1	87	141,2	185,0	Dans tous les cas on observe la mise en place de la cheville, le début de glissement de celle-ci puis la désolidarisation de la maquette
2	87	155,0	225,0	
3	87	142,5	187,5	
4	87	182,5	245,0	
5	87	106,2	180,0	
6	87	140,0	215,0	
7	87	176,2	240,0	
8	87	167,5	247,5	
9	87	160,0	227,5	
10	87	116,2	188,7	
11	87	135,0	200,0	
12	87	147,5	235,0	
Moyenne Arithmétique		147	215	
Ecart Type : S		23	25	
Résistance Caractéristique		101	165	

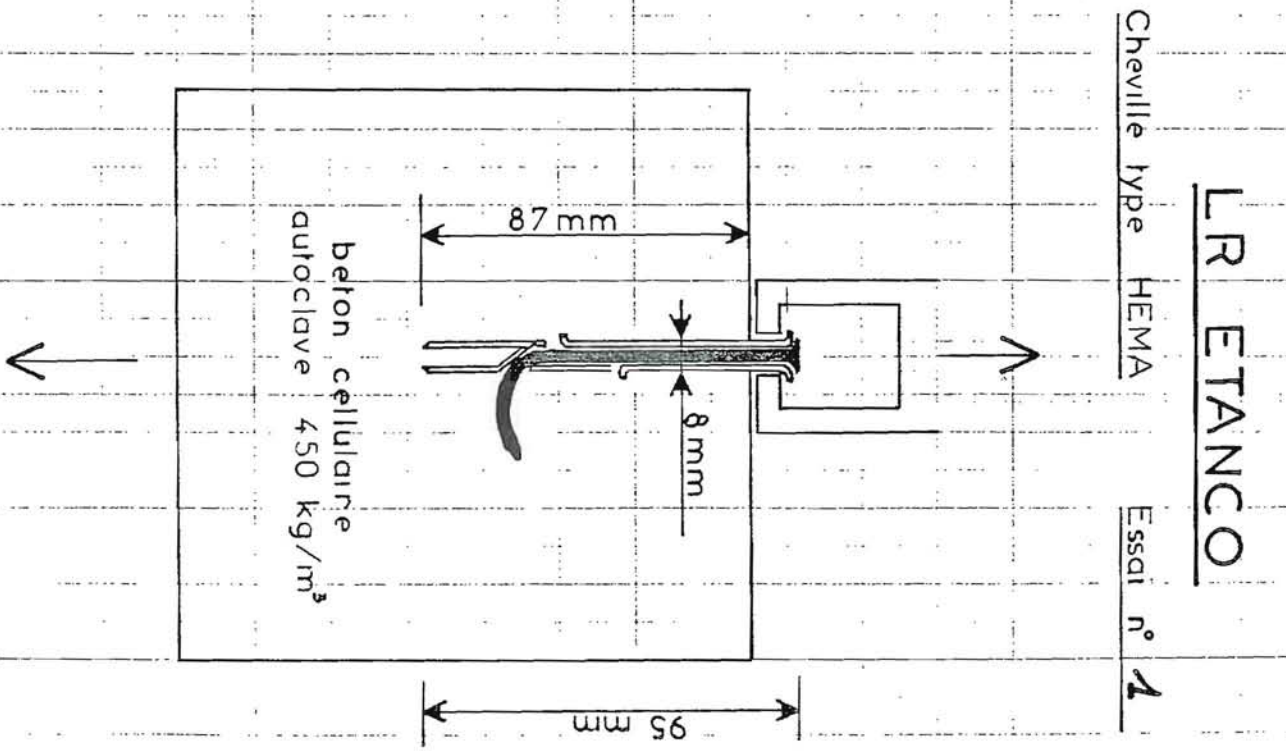
DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10

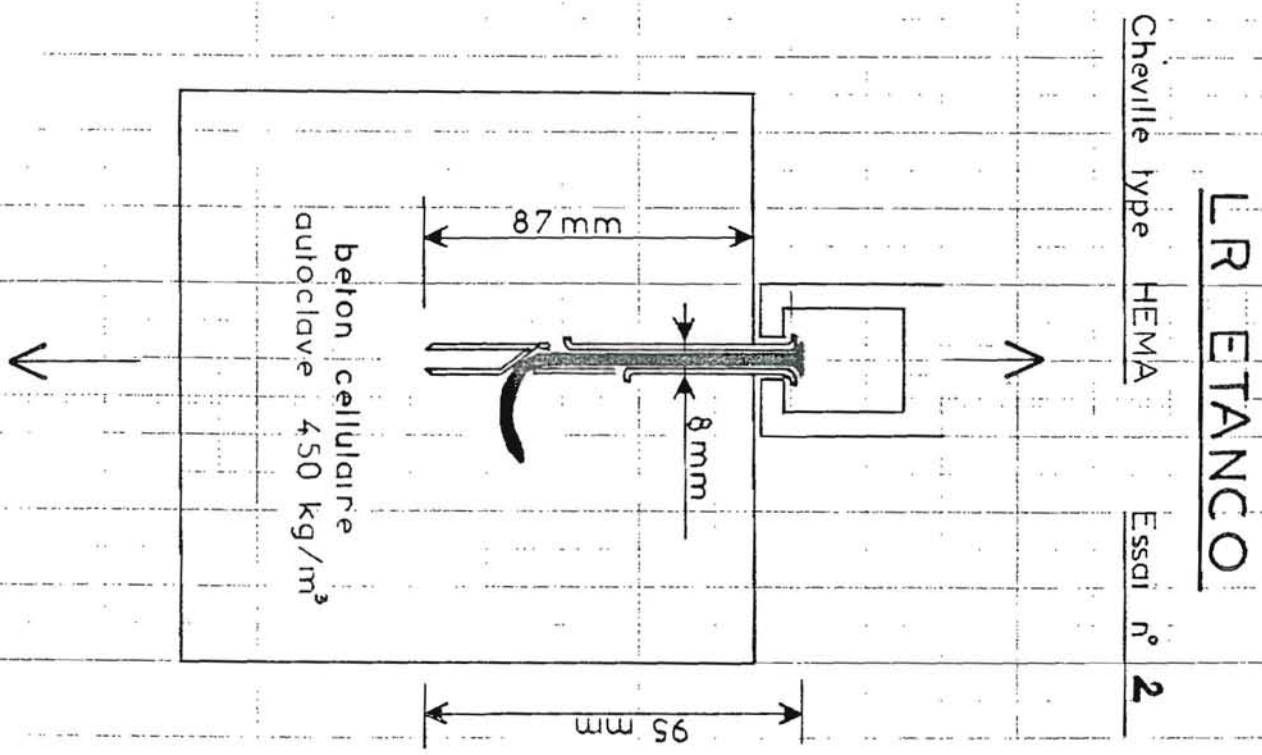
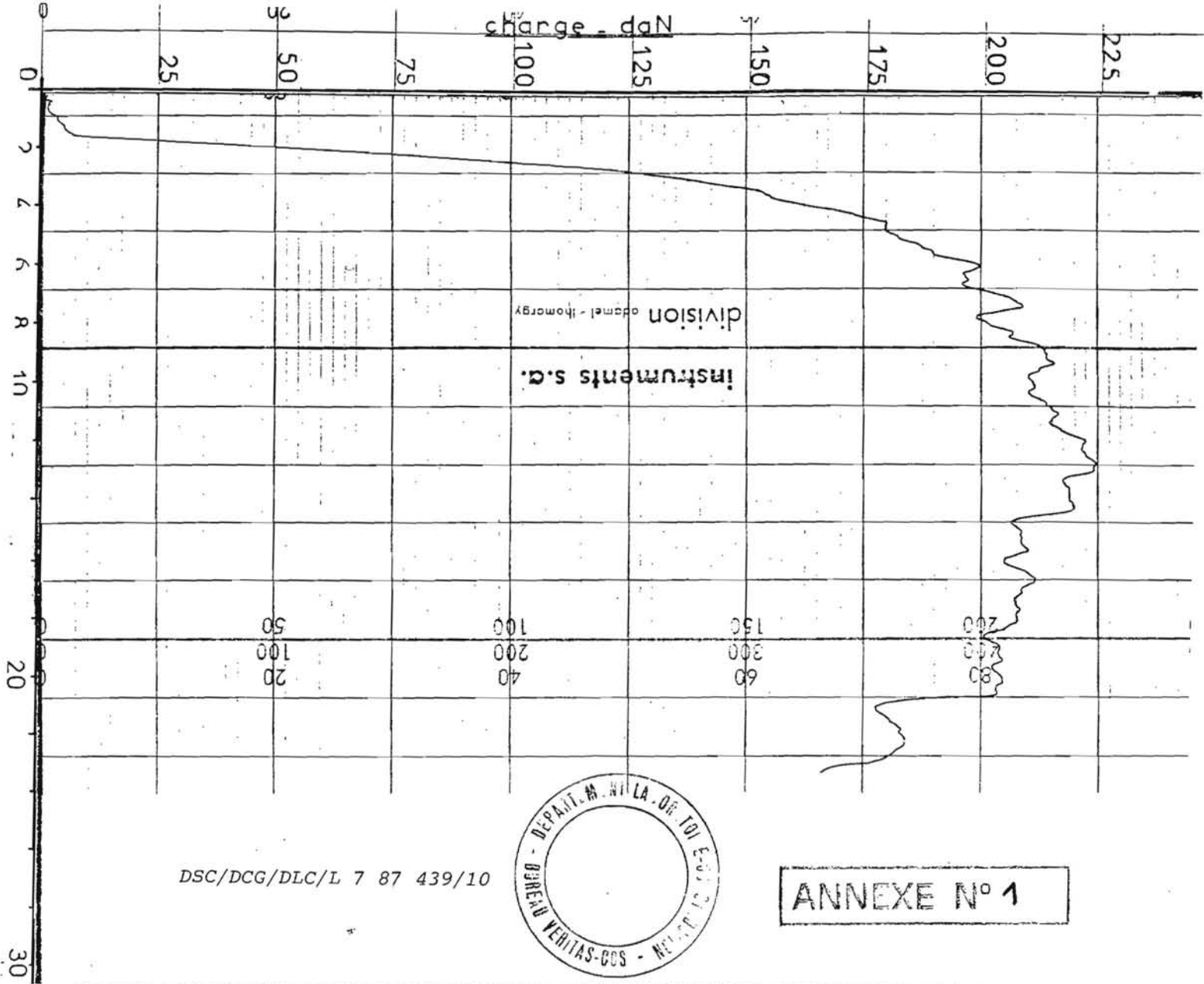


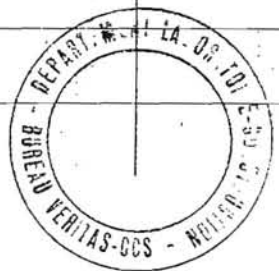
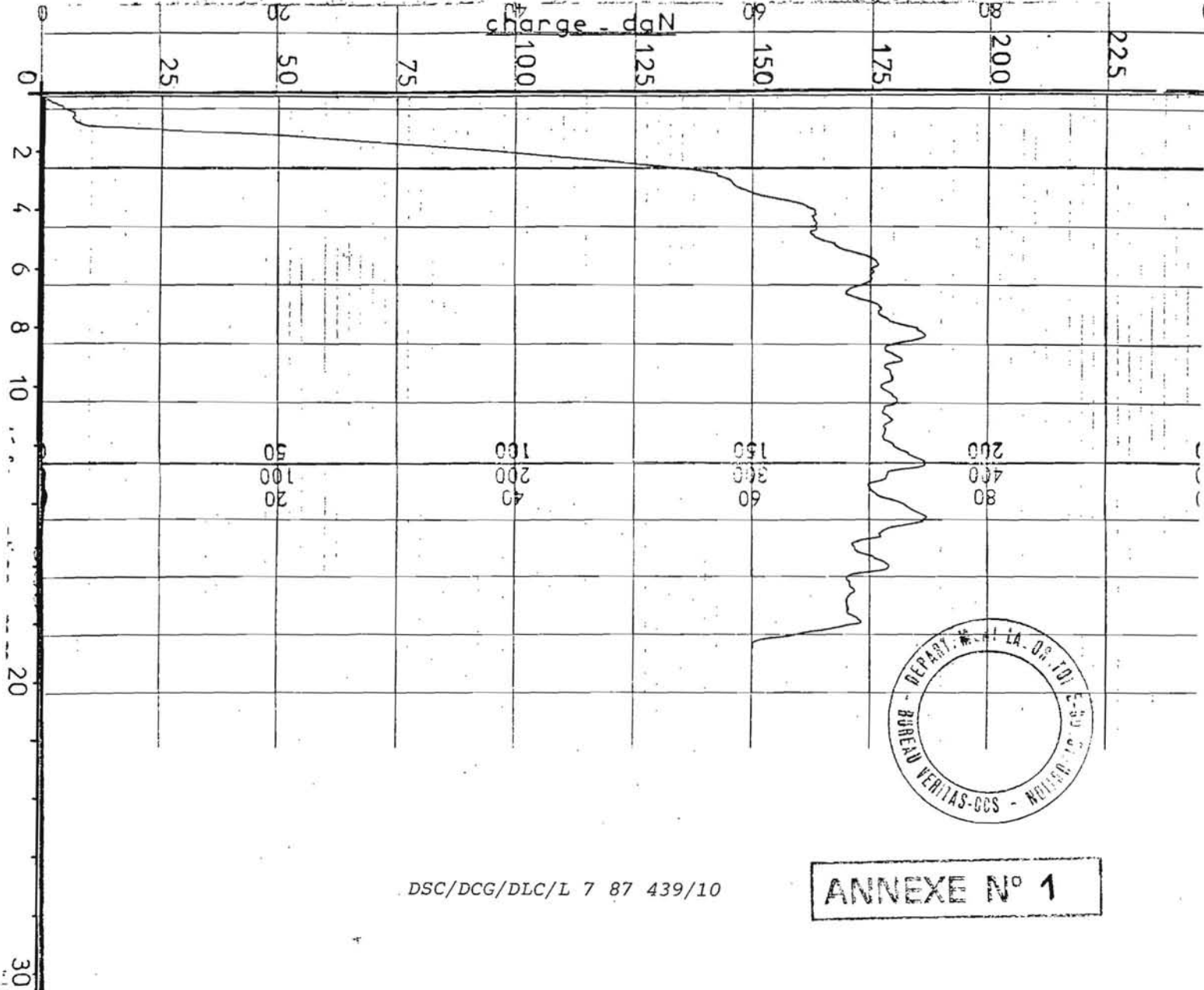
ANNEXE N° 2



DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10

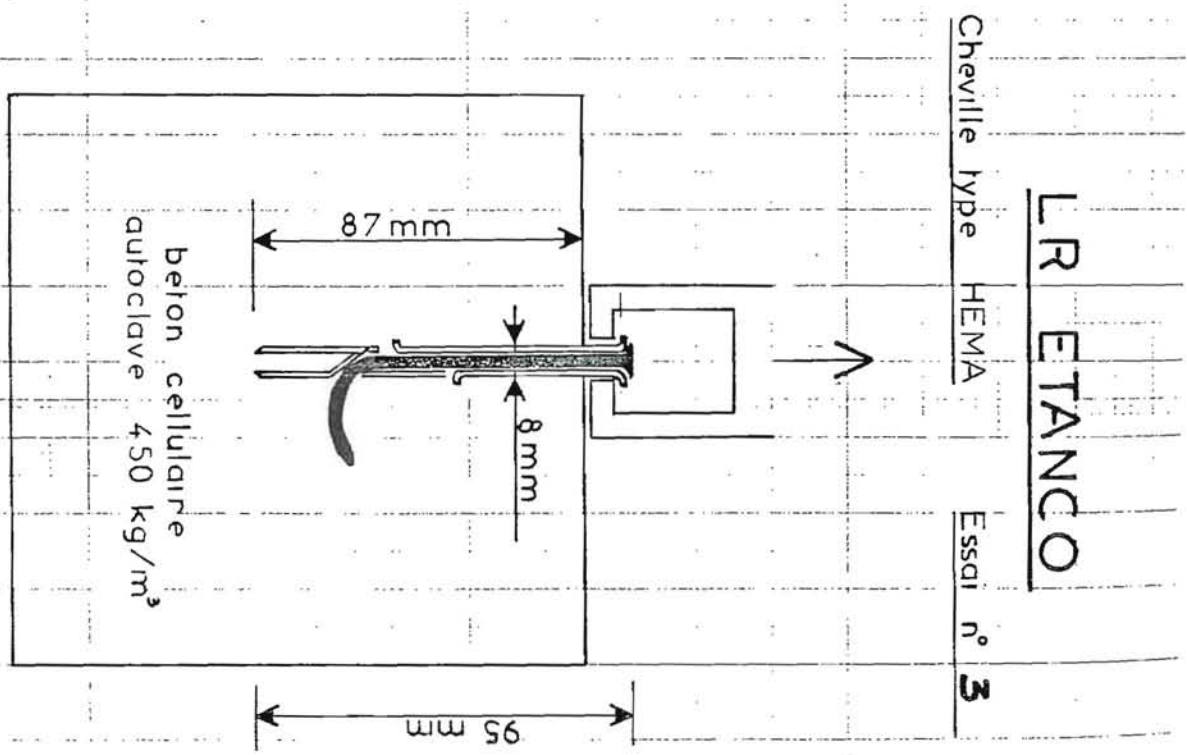




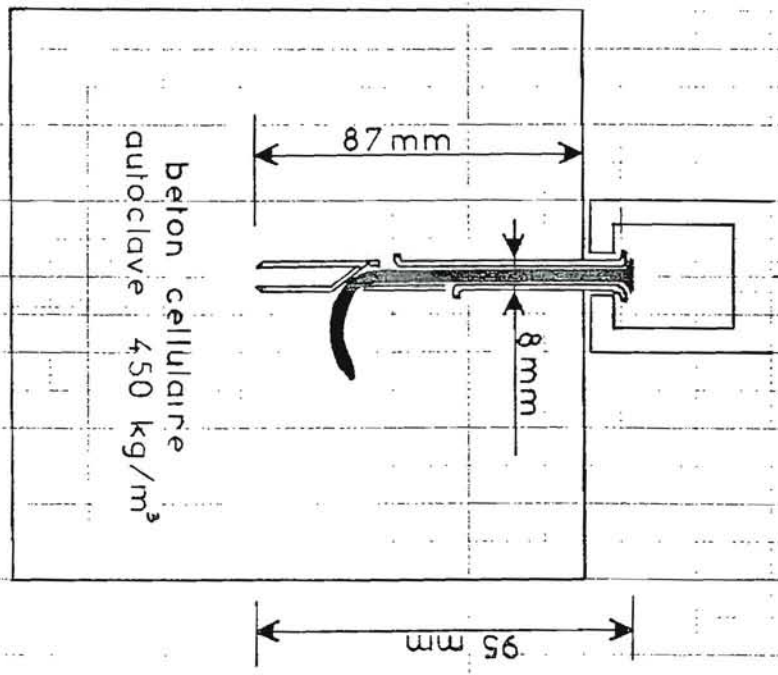
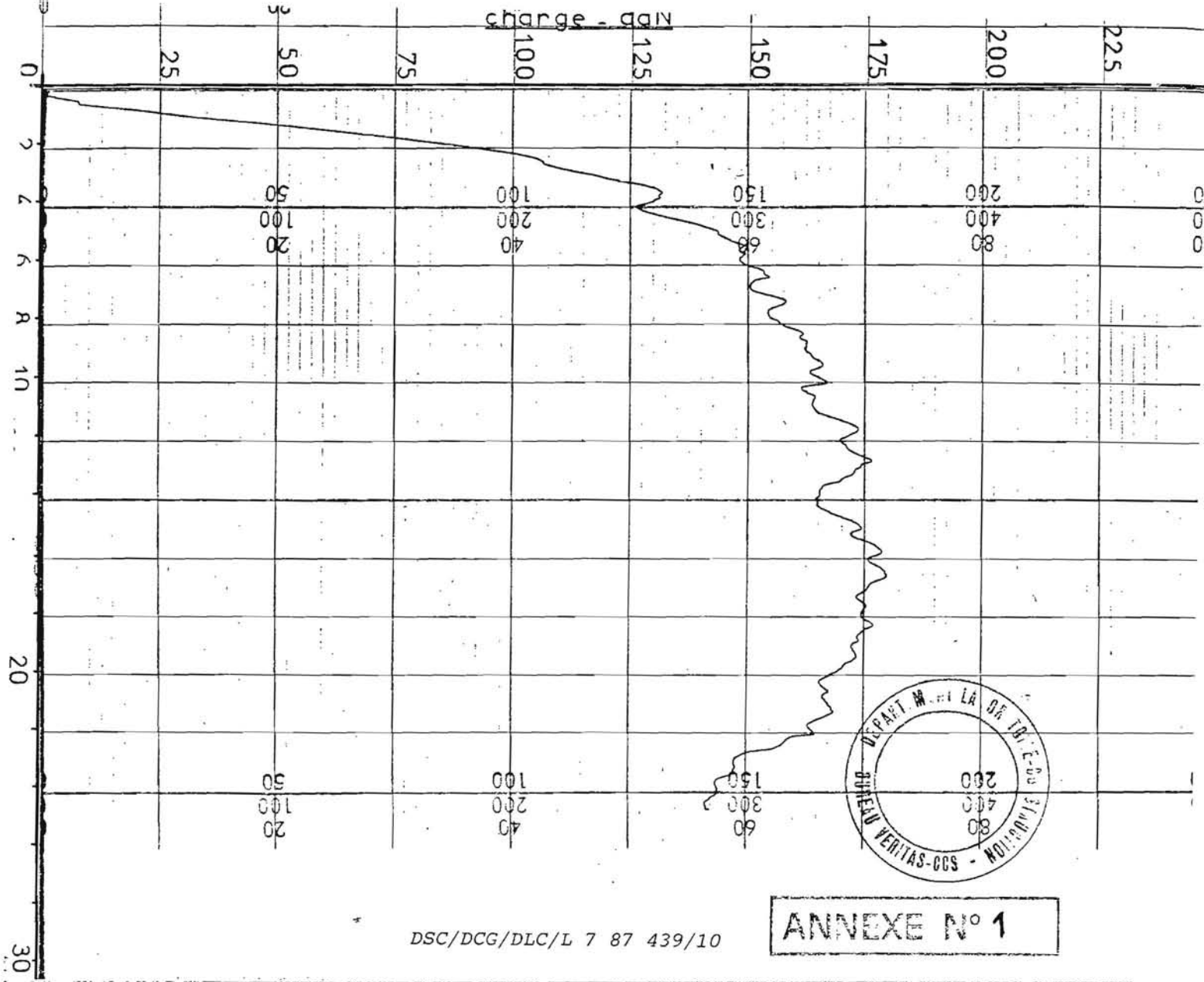


ANNEXE N° 1

DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10





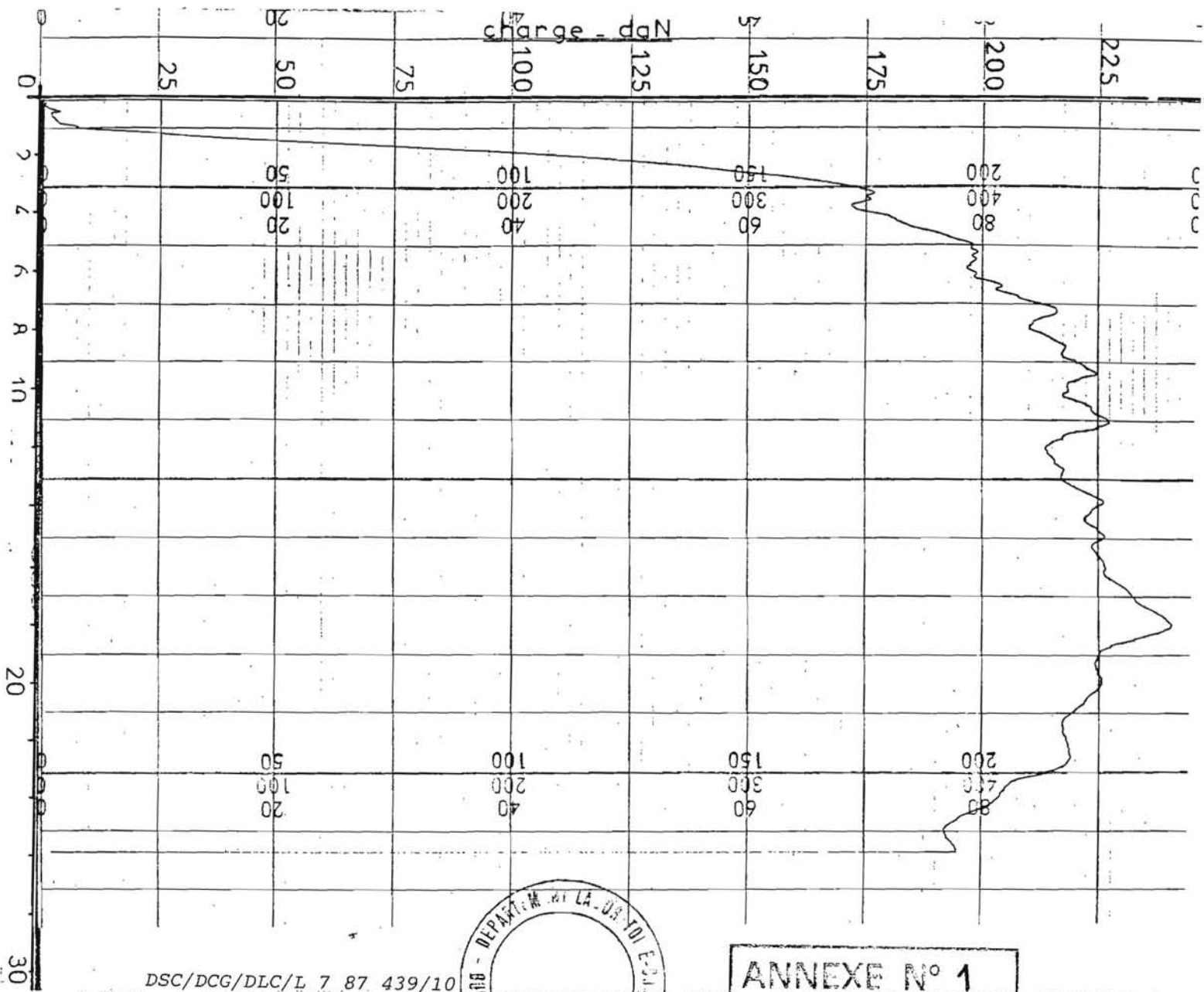


Cheville type HEMA

LR ETANCO

Essai n° 5





DSC/DCG/DLC/L 7 87 439/10

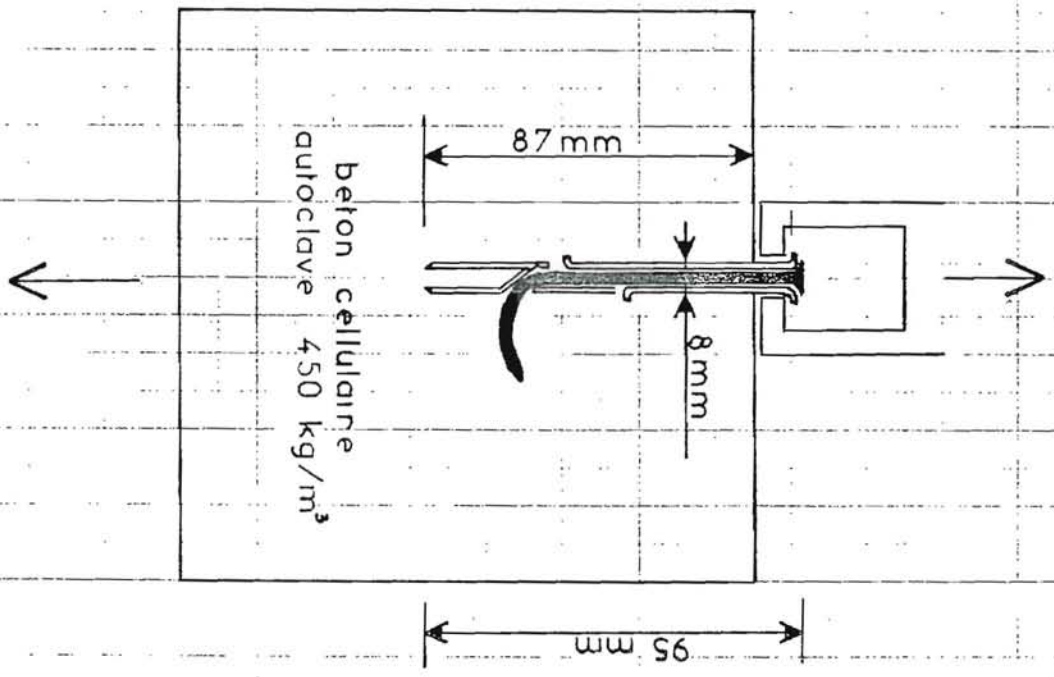


ANNEXE N° 1

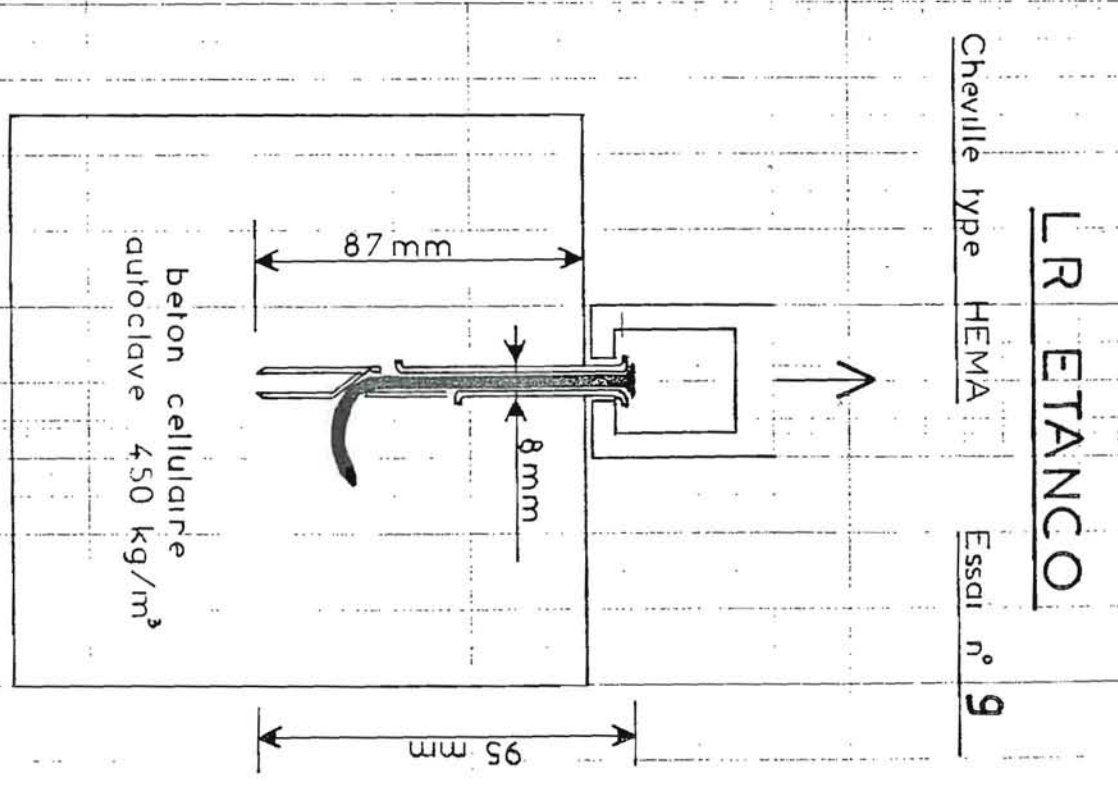
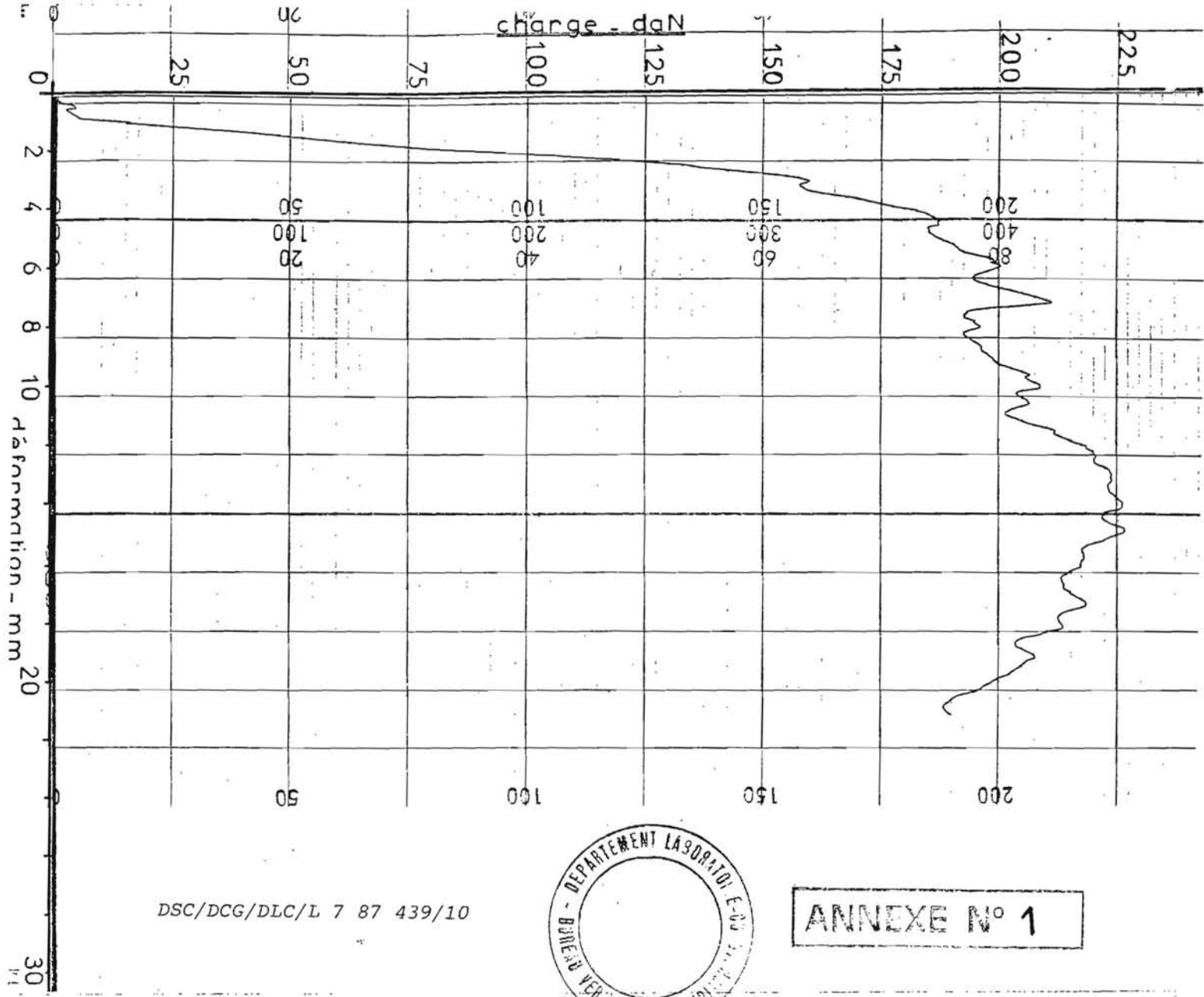
Cheville type HEMA

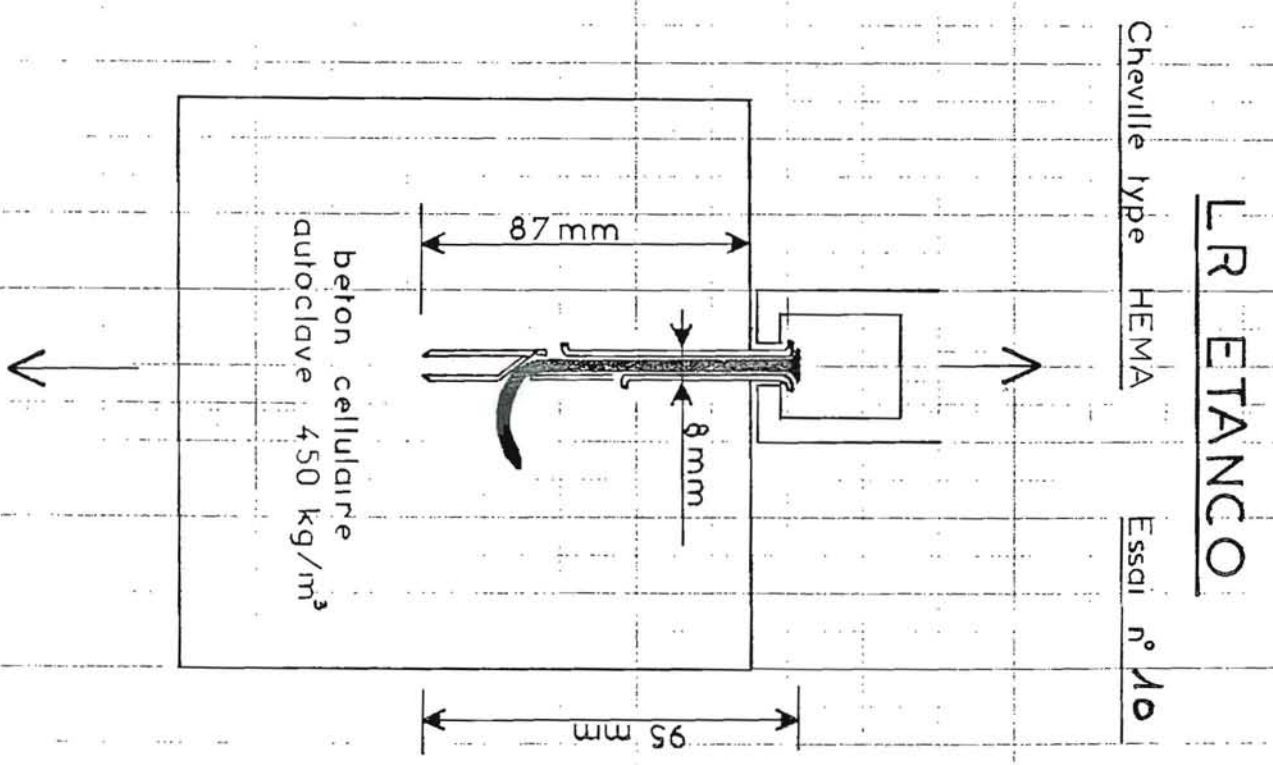
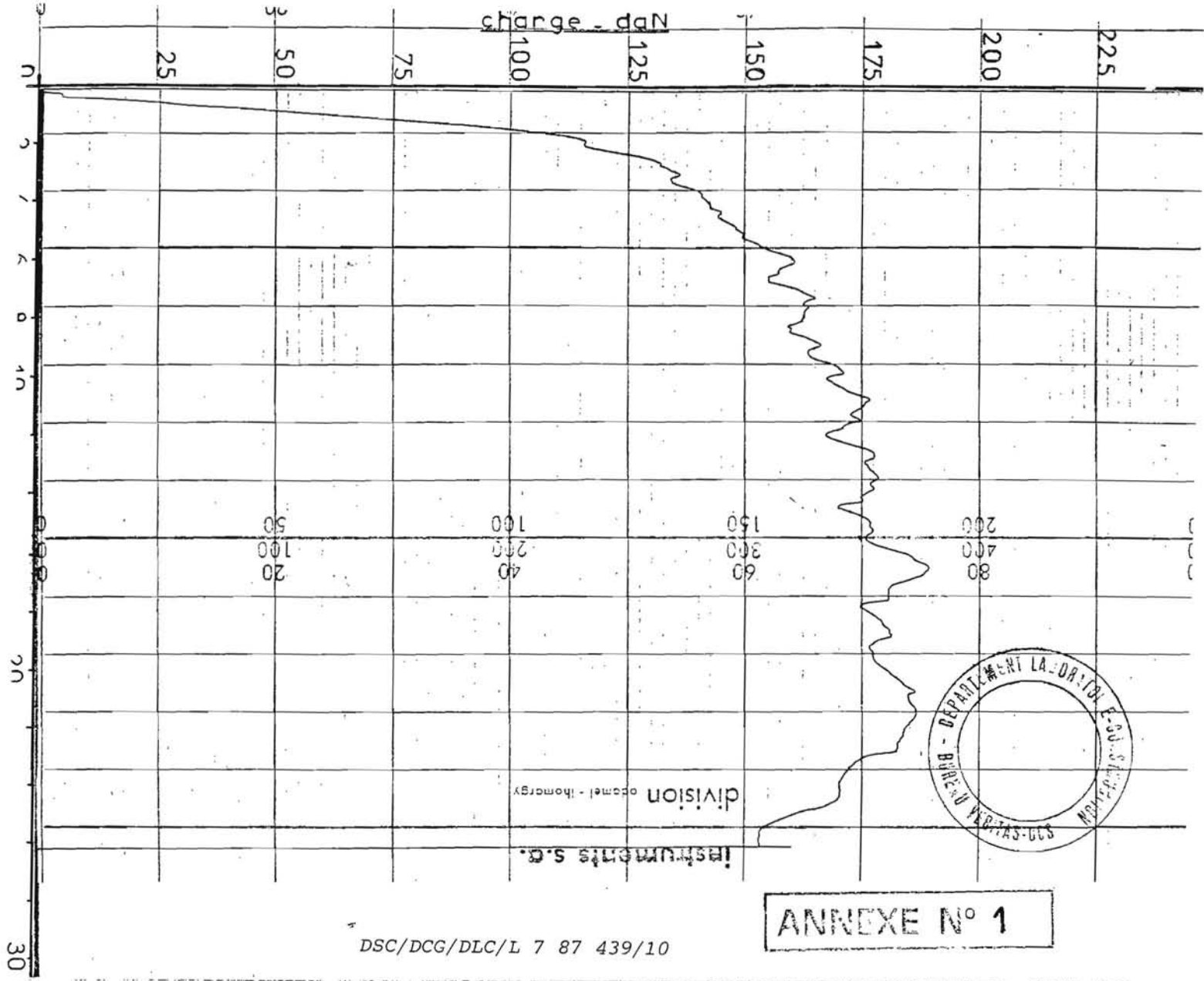
LR ETANCO

Essai n° 7

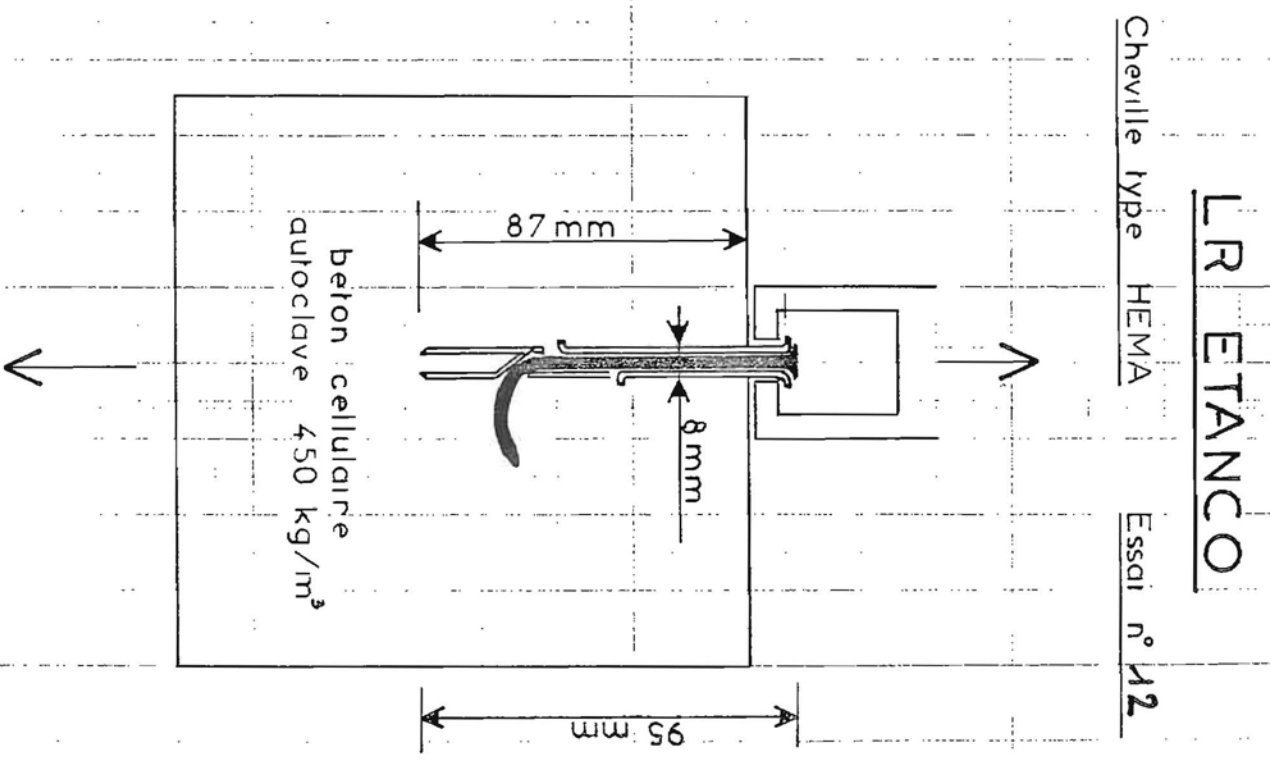
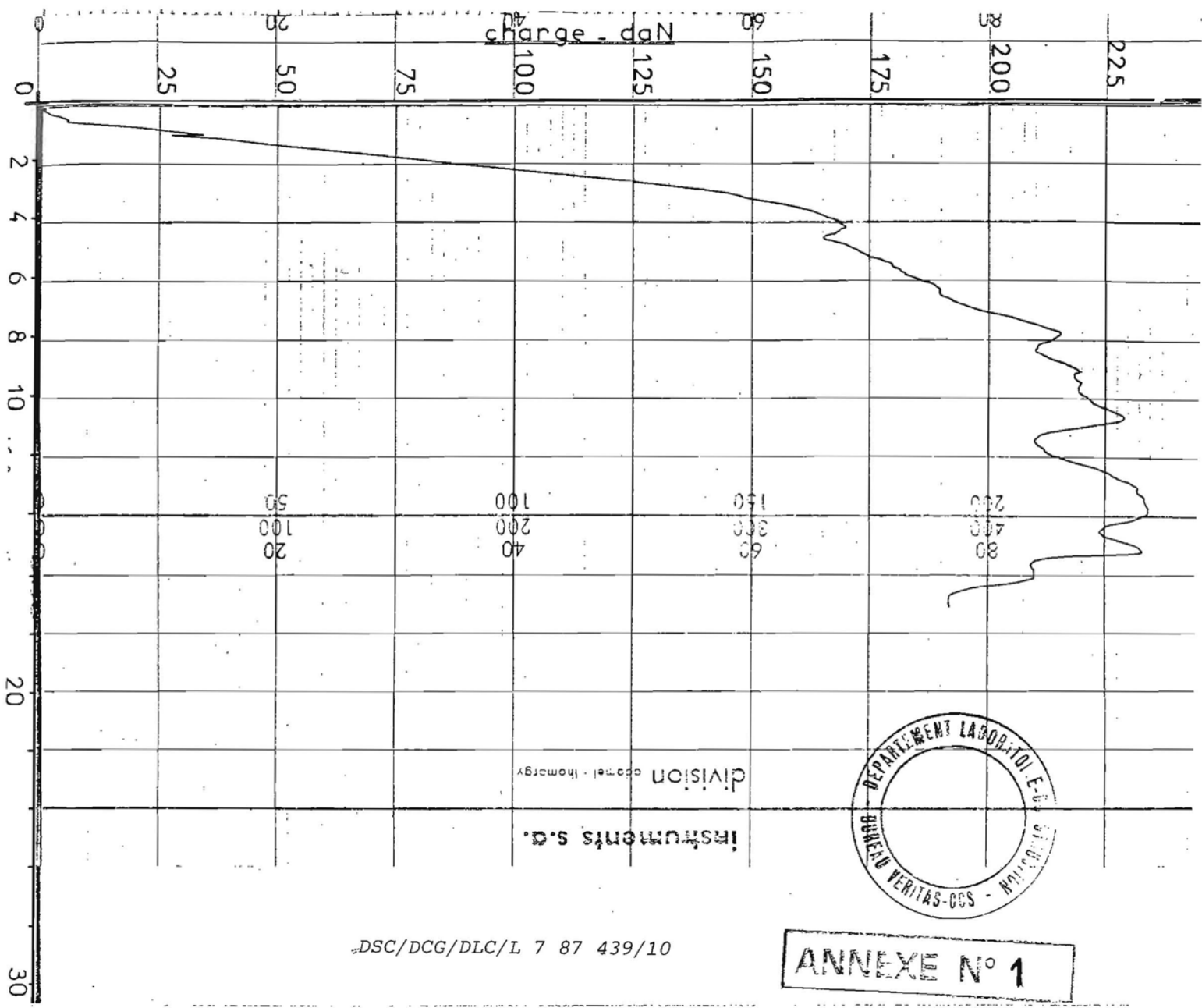














Parc les Erables – Bât. 1  
66 route de Sartrouville – BP 49  
78231 LE PECQ Cedex (France)  
Tél. : 01 34 80 52 00 – Fax : 01 30 71 01 89  
e-mail : [commercial.france@etanco.fr](mailto:commercial.france@etanco.fr)  
[www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)