

PROCES VERBAL D'ESSAI

Essais en compression à l'appareil triaxial consolidés sur sols saturés Essai consolidé isotropiquement non drainé (CIU)

NF EN ISO 17892-9

Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtpr.idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018

Chantier : Luxembourg

Client :

Informations sur l'échantillon

Mode de prélèvement : Sondage carotté

Date de prélèvement :

Mode de conservation : Gaine PVC

Numéro de réception : 24ELAN-0047

Date de réception :

Description : Argile ferme maron

Type d'éprouvette : non remaniées

Sondage N° : BH.L20

Profondeur : 2.5-3.5 m

σ_{v0} = 49 kPa

u_0 = 0 kPa

Date essai : 28/02/25

Caractéristiques initiales des éprouvettes

Valeurs	Unité	Ep 1	Ep 2	Ep 3	Ep 4
H_0	mm	68.8	68.8	68.8	
D_0	mm	35	35	35	
w	%	18.2	18.4	17.3	
ρ	Mg/m ³	2.023	2.039	1.983	
ρ_d	Mg/m ³	1.712	1.722	1.690	
Sr	%	92.6	95.2	84.9	
e		0.51	0.50	0.53	
ρ_s	Mg/m ³	2.58	Estimée		

Caractéristiques des éprouvettes après saturation

B		0.96	0.96	0.97	
u_{cp}	kPa	800	800	800	
σ'_c	kPa	50	150	250	

Caractéristiques des éprouvettes après consolidation

ΔH_s	%	0.52	1.40	1.83	
ΔV_s	%	1.5	4.2	5.5	
w_{sat}	%	18.7	16.9	17.2	
ρ	Mg/m ³	2.065	2.101	2.095	
ρ_d	Mg/m ³	1.739	1.798	1.788	
e	-	0.48	0.44	0.44	
t_{100}	min	1	2	16	

Vitesse de déformation volumétrique avant le cisaillement :

% / h	0.02	0.00	0.00	
Vitesse de déformation verticale =	1.7	% / heure		

Caractéristiques finales des éprouvettes

w	%	20.7	19.9	18.1	
---	---	------	------	------	--

Photo ou schéma des éprouvettes après essais



Observations

Présentation du procès verbal d'essai

Le présent procès verbal d'essai comporte 7 pages :
- Page 1 : caractéristiques des éprouvettes et résultats c' et ϕ'
- Page 2 : 3 graphiques : $q = f(\epsilon_1)$, $\sigma'_1/\sigma'_3 = f(\epsilon_1)$ et $\Delta u = f(\epsilon_1)$
- Page 3 : graphique de consolidation
- Page 4 : représentations Mohr - Coulomb selon CRITERE 1
- Page 5 : représentations Mohr - Coulomb selon CRITERE 2
- Page 6 : représentations Lambe / Cambridge selon CRITERE 1
- Page 7 : représentations Lambe / Cambridge selon CRITERE 2
Il ne concerne que les objets soumis aux essais. Sauf autorisation préalable, il n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

Résultats

Définition des critères d'interprétation de rupture	ϕ' Degrés	c' kPa
<input type="checkbox"/> CRITERE 1 = $q_{max} = (\sigma'_1 - \sigma'_3)_{max}$	34	21
<input checked="" type="checkbox"/> CRITERE 2 = $(\sigma'_1 / \sigma'_3)_{max}$	35	20

Fait à Elancourt, le vendredi 28 février 2025

Le Technicien chargé de l'essai
Diadié DIALLO

Le Responsable du Laboratoire
Tiphaine LE SOURD

Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtg.idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

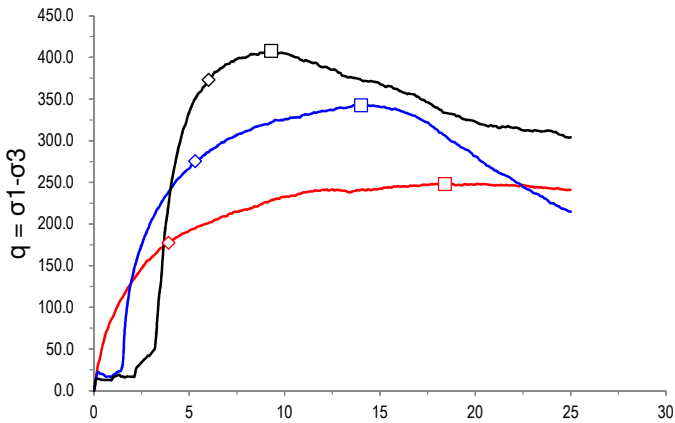
Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

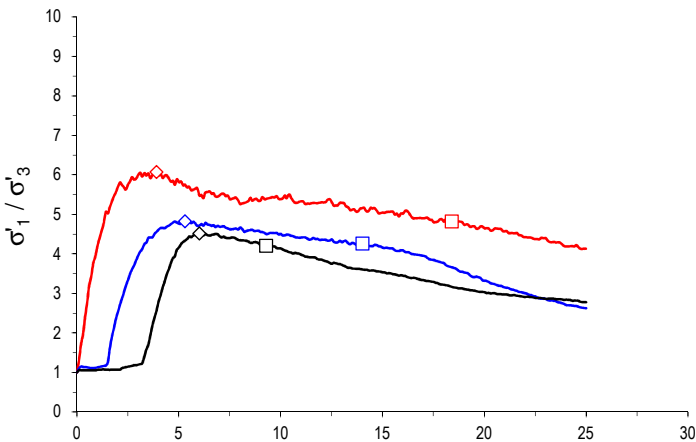
$\sigma_{v0} = 49$ kPa
 $u_0 = 0$ kPa

Représentation graphique et résultats



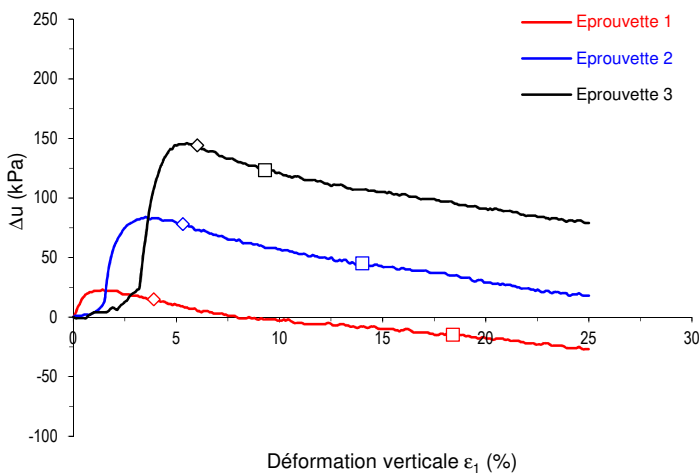
□ CRITERE 1 = $q_{\max} = (\sigma_1 - \sigma_3)_{\max}$

E _p N°	q kPa	$\frac{\sigma'_1}{\sigma'_3}$	Δu kPa	ϵ %	σ'_1 kPa	σ'_3 kPa	s' kPa	t kPa
1	248	4.82	-15.0	18.41	313.5	65.0	189.2	124.2
2	343	4.27	45.0	14.02	447.9	105.0	276.5	171.5
3	408	4.21	123.0	9.30	535.0	127.0	331.0	204.0
4								



◇ CRITERE 2 = $(\sigma'_1 / \sigma'_3)_{\max}$

E _p N°	q kPa	$\frac{\sigma'_1}{\sigma'_3}$	Δu kPa	ϵ %	σ'_1 kPa	σ'_3 kPa	s' kPa	t kPa
1	178	6.07	15.0	3.90	212.6	35.0	123.8	88.8
2	275	4.82	78.0	5.31	347.4	72.0	209.7	137.7
3	373	4.52	144.0	6.01	479.1	106.0	292.6	186.6
4								



PROCES VERBAL D'ESSAI

Essais en compression à l'appareil triaxial consolidés sur sols saturés Essai consolidé isotropiquement non drainé (CIU)

NF EN ISO 17892-9

Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtpr.idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

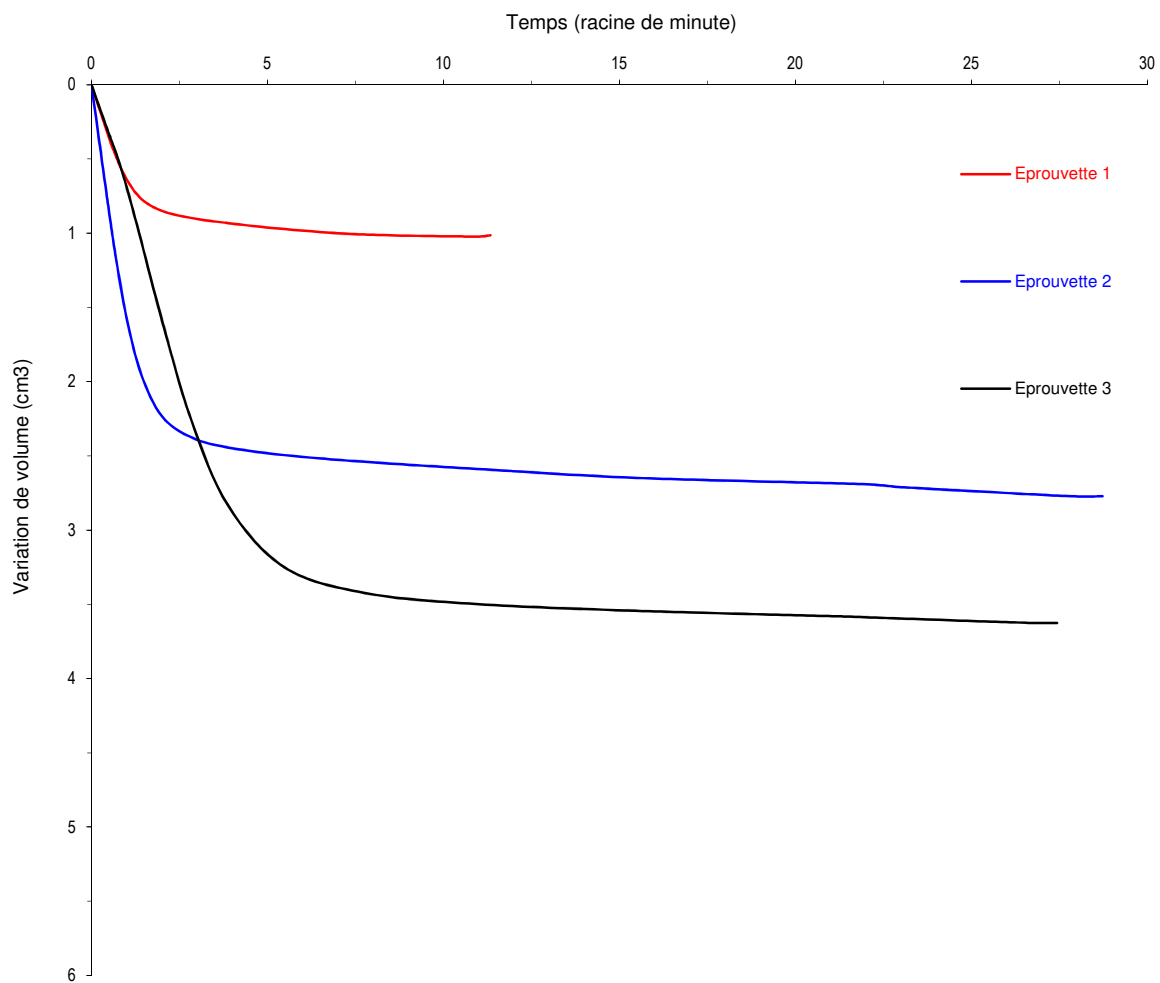
Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

σ_{v0} = 49 kPa

u_0 = 0 kPa

Représentation graphique et résultats



Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtpridf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

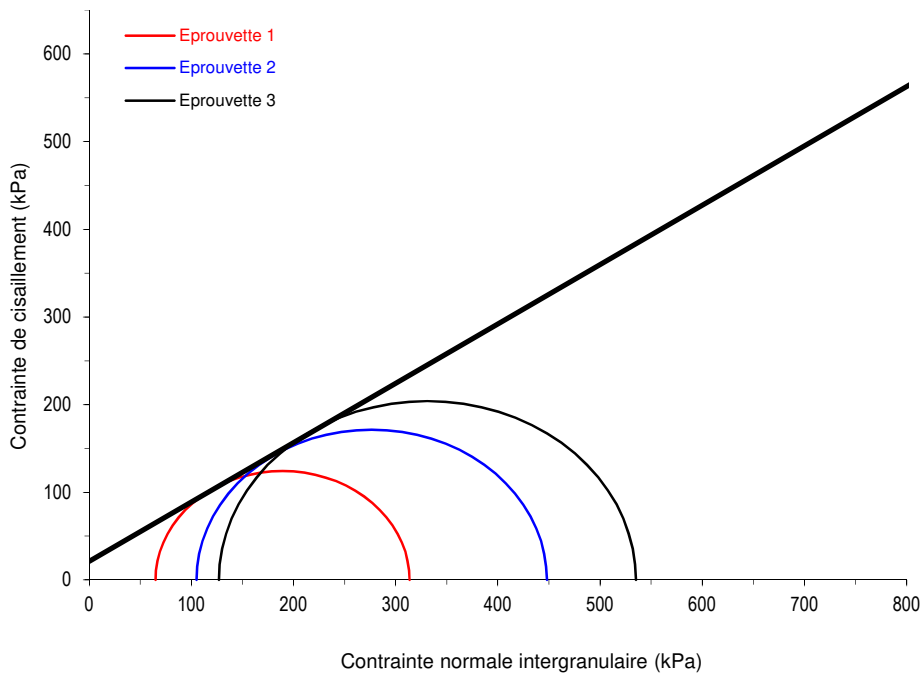
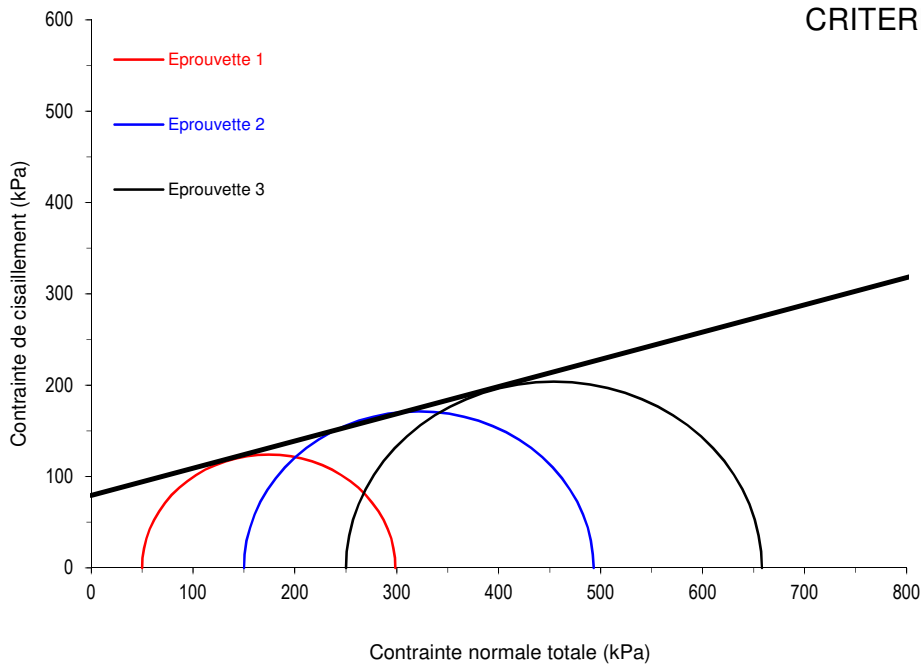
Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

σ_{v0} = 49 kPa
 u_0 = 0 kPa

Représentation de MOHR - COULOMB selon CRITERE 1

CRITERE 1 = $q_{max} = (\sigma_1 - \sigma_3)_{max}$



Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebt@idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

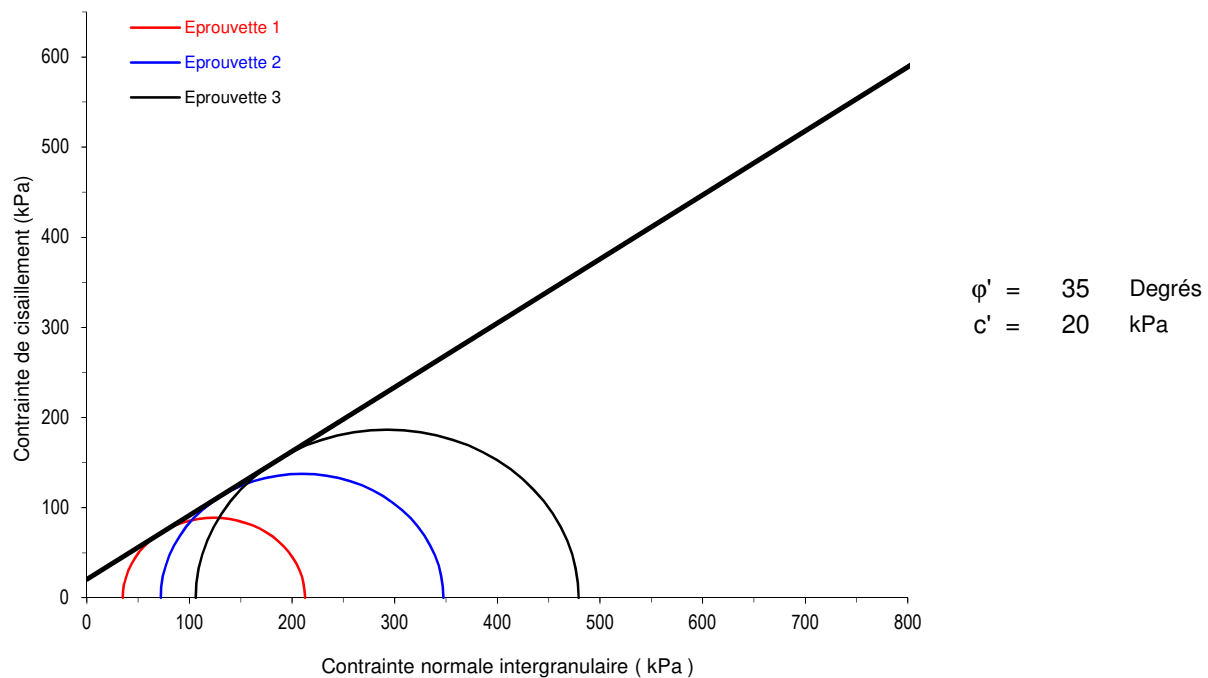
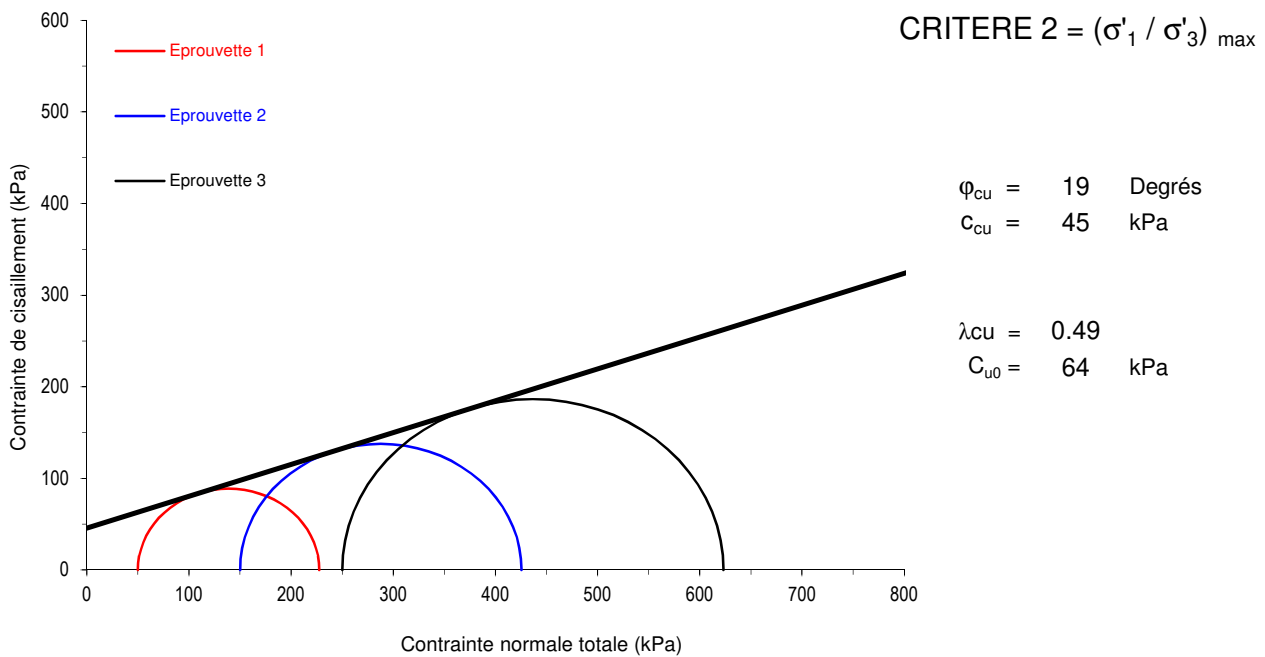
Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

σ_{v0} = 49 kPa

u_0 = 0 kPa

Représentation de MOHR - COULOMB selon CRITERE 2



Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtpridf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

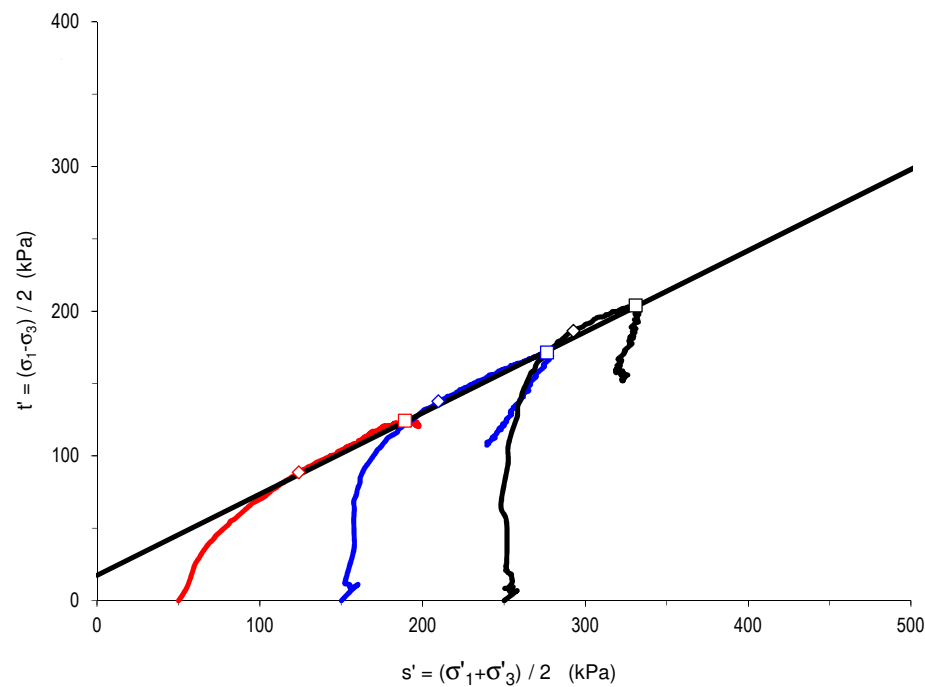
σ_{v0} = 49 kPa
 u_0 = 0 kPa

Représentation de Lambe et de Cambridge selon CRITERE 1

□ CRITERE 1 = q_{max}
 $q_{max} = (\sigma_1 - \sigma_3)_{max}$

Diagramme de LAMBE

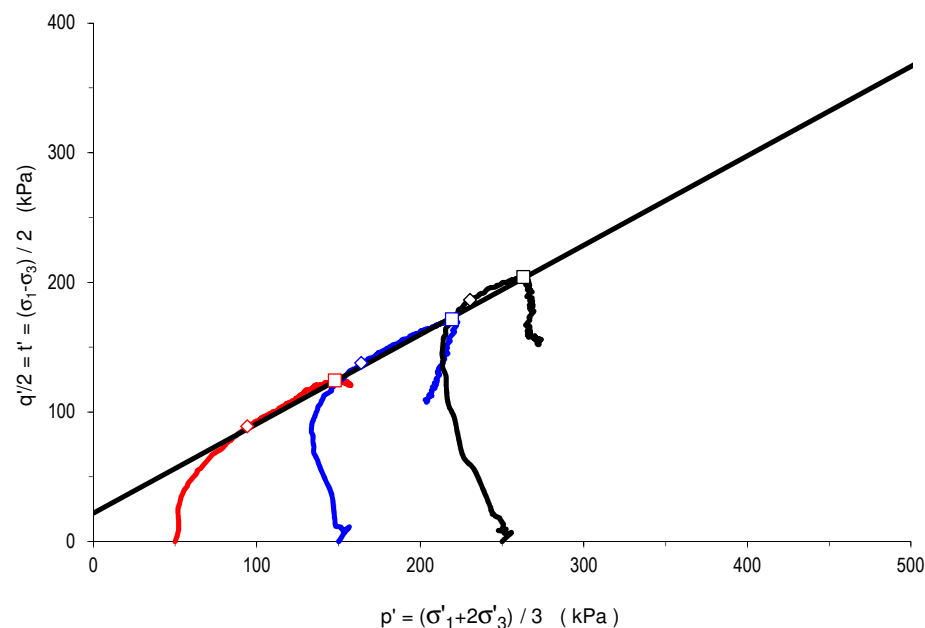
$\phi' = 34$ Degrés
 $c' = 21$ kPa



— Eprouvette 1
— Eprouvette 2
— Eprouvette 3

Diagramme de CAMBRIDGE

$\phi' = 34$ Degrés
 $c' = 21$ kPa



Agence d'Ile-de-France
Laboratoire Sols et Routes
12, avenue Gay Lussac
78990 ELANCOURT
Tél. : 01.30.85.20.48
cebtpridf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.L20
Profondeur : 2.5-3.5 m
Description : Argile ferme maron

$\sigma_{v0} = 49$ kPa
 $u_0 = 0$ kPa

Représentation de Lambe et de Cambridge selon CRITERE 2

