

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 : 25ELAN-0050

Date de réception :

Description : Limon marron

Type d'éprouvette : non remaniées

Sondage N° : BH.T27

Profondeur : 1.00-2.00m

σ_{v0} = 30 kPa

u_0 = 0 kPa

Date essai : 21/01/25

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	%	21.3	21.2	19.8	
ρ	Mg/m ³	1.982	1.988	2.016	
ρ_d	Mg/m ³	1.633	1.640	1.683	
Sr	%	90.8	91.3	91.3	
e		0.62	0.62	0.57	
ρ_s	Mg/m ³	2.65	Estimée		

Caractéristiques des éprouvettes après saturation

B		0.94	0.94	0.94	
u_{cp}	kPa	680	680	680	
σ'_c	kPa	30	60	120	

Caractéristiques des éprouvettes après consolidation

ΔH_s	%	0.01	0.33	0.42	
ΔV_s	%	0.0	1.0	1.3	
w_{sat}	%	23.5	22.6	20.9	
ρ	Mg/m ³	2.017	2.032	2.061	
ρ_d	Mg/m ³	1.634	1.657	1.704	
e	-	0.62	0.60	0.55	
t_{100}	min	1	2	2	

Vitesse de déformation volumétrique avant le cisaillement :

% / h	-0.02	-0.01	0.01	
Vitesse de déformation verticale =	0.4	% / heure		

Caractéristiques finales des éprouvettes

w	%	21.7	20.7	19.6	
---	---	------	------	------	--

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 = $q_{max} = (\sigma'_1 - \sigma'_3)_{max}$	33	17
<input checked="" type="checkbox"/> CRITERE 2 = $(\sigma'_1 / \sigma'_3)_{max}$	38	8

Fait à Elancourt, le mardi 11 février 2025

Le Technicien chargé de l'essai
Youssef SANOGO

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
cebtpr.idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

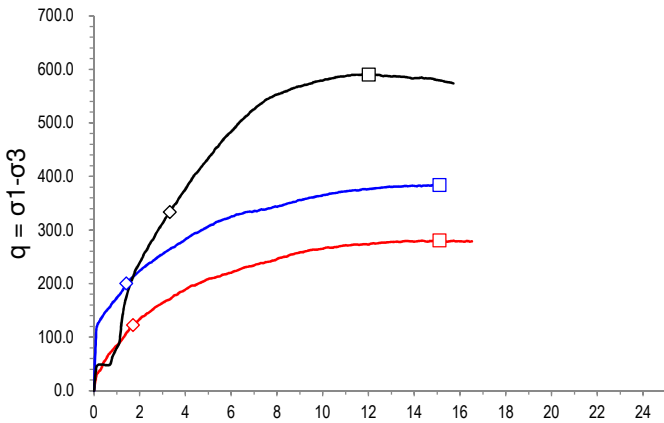
Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.T27
Profondeur : 1.00-2.00m
Description : Limon marron

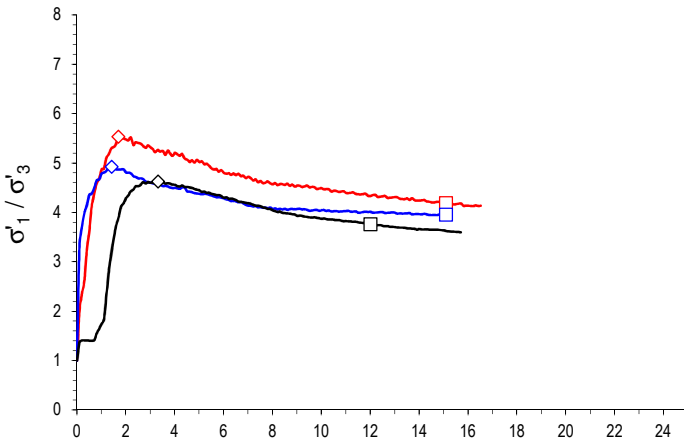
$\sigma_{v0} = 30$ kPa
 $u_0 = 0$ kPa

Représentation graphique et résultats



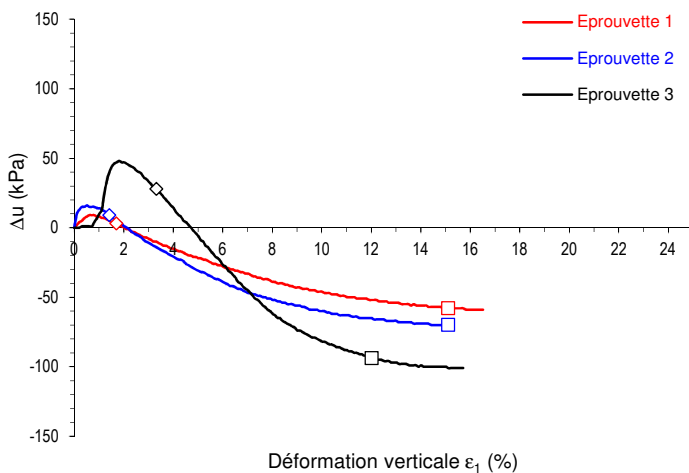
□ CRITERE 1 = $q_{\max} = (\sigma_1 - \sigma_3)_{\max}$

Ep N°	q kPa	$\frac{\sigma'_1}{\sigma'_3}$	Δu kPa	ϵ %	σ'_1 kPa	σ'_3 kPa	s' kPa	t kPa
1	281	4.19	-58.0	15.10	369.1	88.0	228.5	140.5
2	385	3.96	-70.0	15.11	514.6	130.0	322.3	192.3
3	591	3.76	-94.0	12.01	804.8	214.0	509.4	295.4
4								



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

Ep N°	q kPa	$\frac{\sigma'_1}{\sigma'_3}$	Δu kPa	ϵ %	σ'_1 kPa	σ'_3 kPa	s' kPa	t kPa
1	122	5.53	3.0	1.70	149.4	27.0	88.2	61.2
2	200	4.92	9.0	1.41	251.1	51.0	151.0	100.0
3	334	4.63	28.0	3.31	425.5	92.0	258.8	166.8
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 :

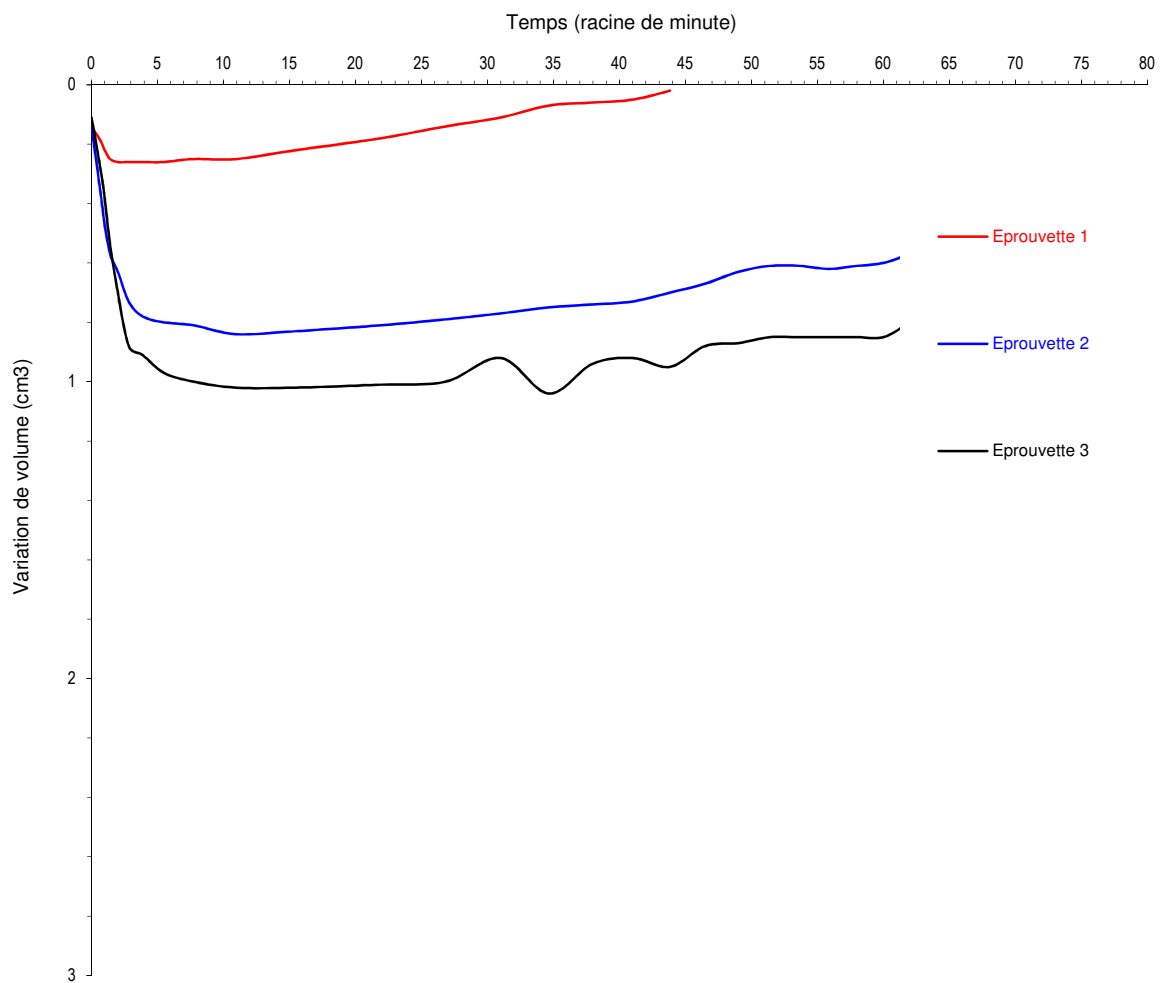
Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.T27
Profondeur : 1.00-2.00m
Description : Limon marron

σ_{v0} = 30 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

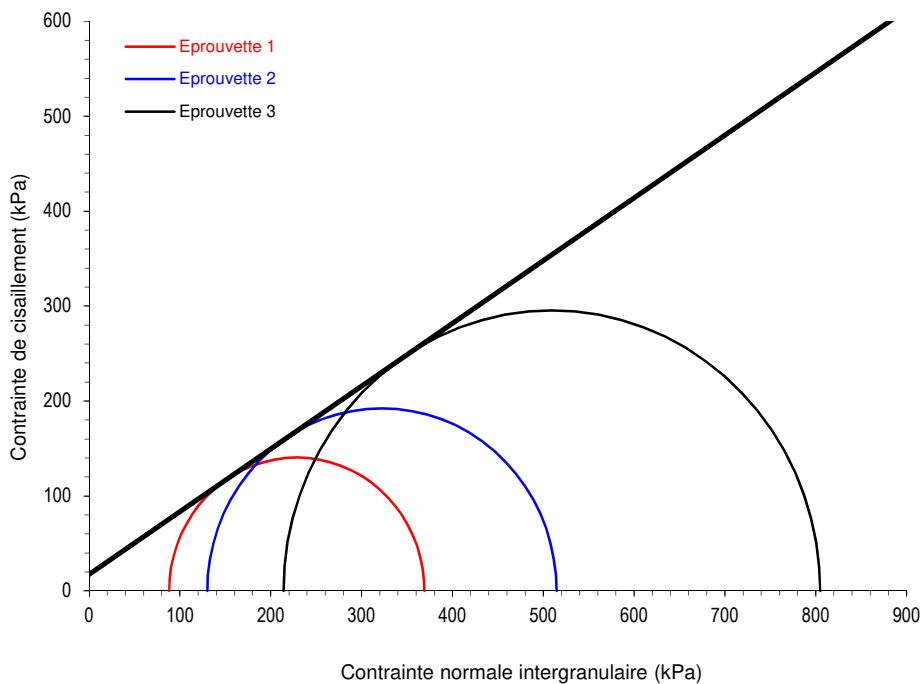
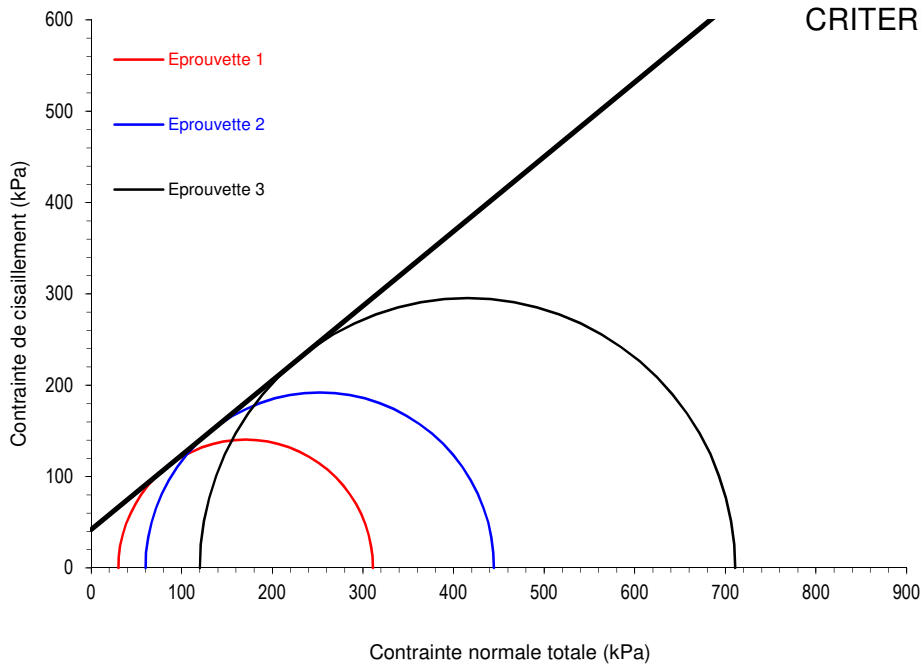
Sondage N° : BH.T27
Profondeur : 1.00-2.00m
Description : Limon marron

σ_{v0} = 30 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 :

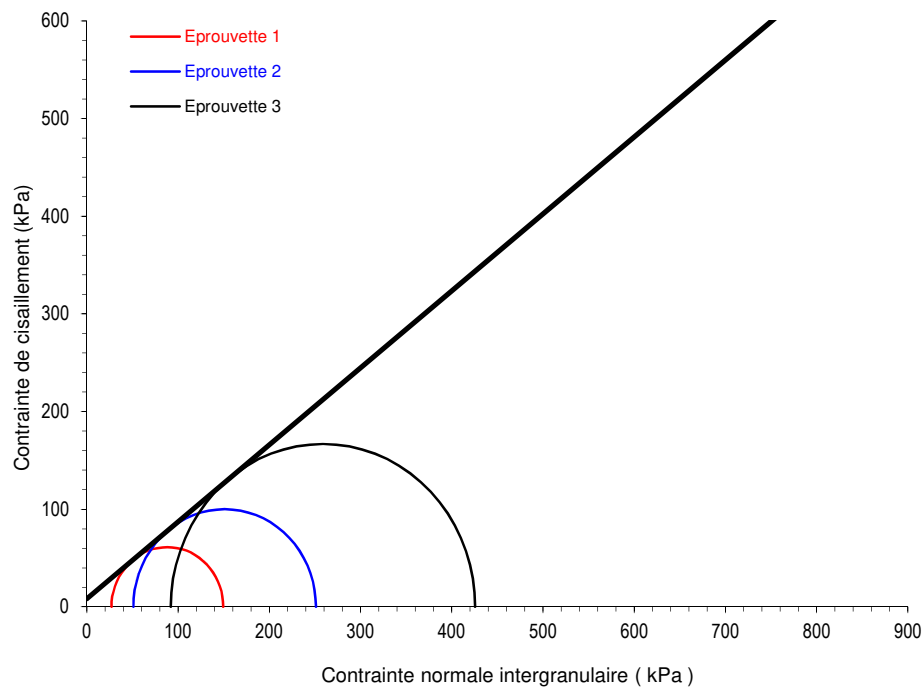
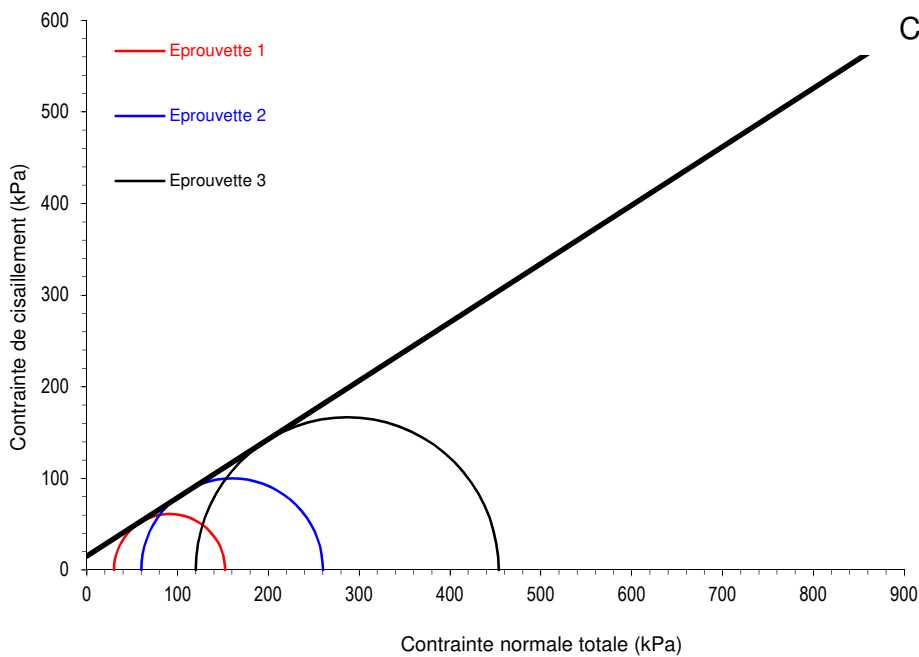
Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.T27
Profondeur : 1.00-2.00m
Description : Limon marron

σ_{v0} = 30 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
cebt.p.idf@gingergroupe.com

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018

Chantier : Luxembourg

Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.T27

Profondeur : 1.00-2.00m

Description : Limon marron

σ_{v0} = 30 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

$\phi' = 33$ Degrés

$c' = 17$ kPa

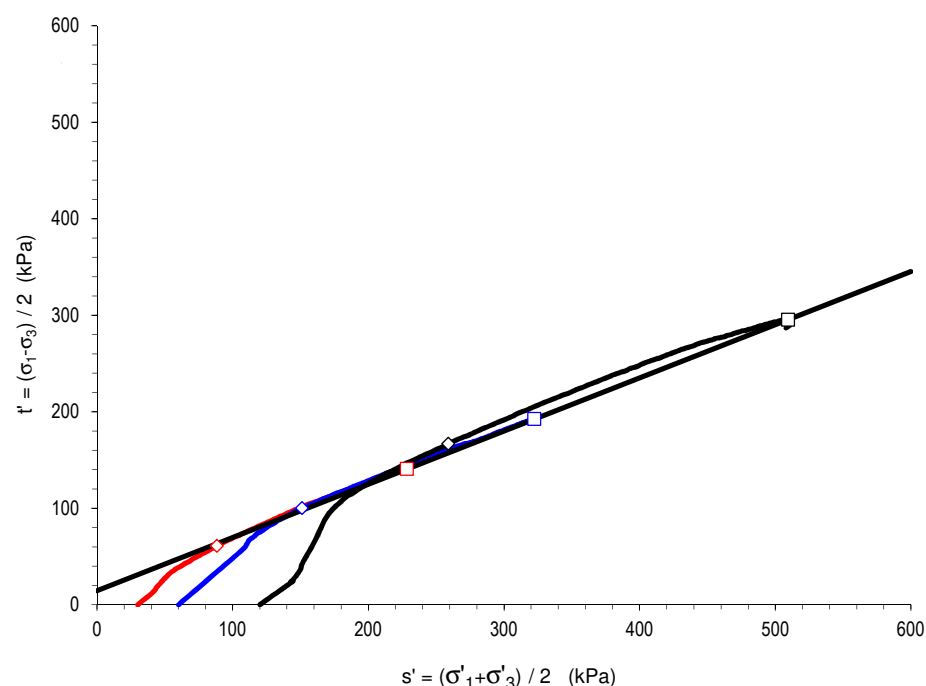
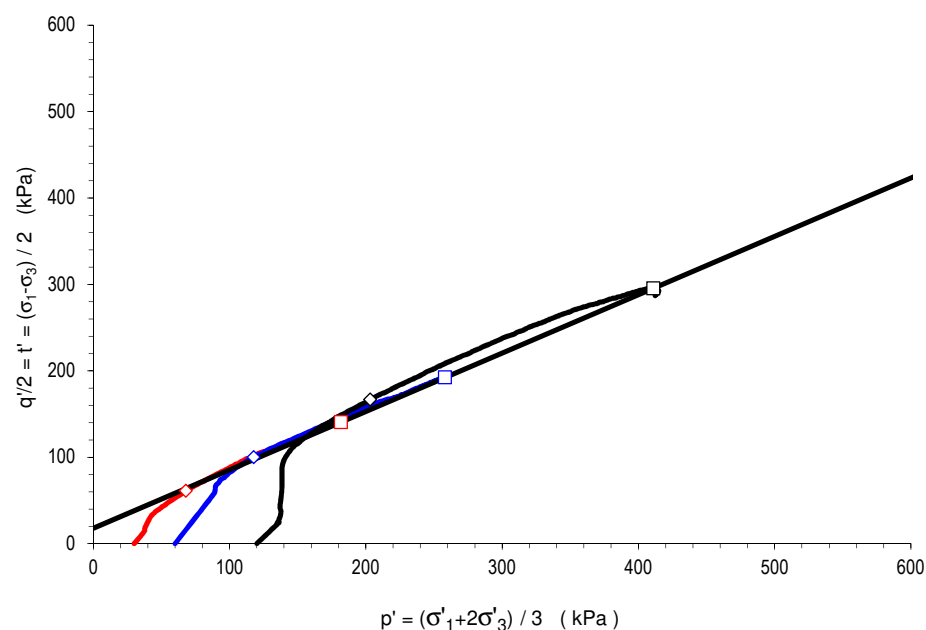


Diagramme de CAMBRIDGE

$\phi' = 33$ Degrés

$c' = 17$ kPa



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

Informations générales

Dossier N° : BRO4.P0018
Chantier : Luxembourg

Client :

Informations sur l'échantillon

Sondage N° : BH.T27
Profondeur : 1.00-2.00m
Description : Limon marron

$\sigma_{v0} = 30$ kPa
 $u_0 = 0$ kPa

Représentation de Lambe et de Cambridge selon CRITERE 2

