

MACHINES D'ESSAI

 **PROVITEQ**



 **Machine d'essai
électromécanique
automatique**

Pour essais de compression,
traction, flexion, fendage,
confection...



MACHINE D'ESSAIS ÉLECTROMÉCANIQUE AUTOMATIQUE À SIMPLE VIS



PILOTAGE "TOUT AUTOMATIQUE"

L'opérateur choisit l'essai puis place l'éprouvette, l'essai se déroule ensuite.

PILOTAGE MANUEL

L'opérateur choisit le type d'effort à appliquer (charge, déplacement) et applique la vitesse.

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA FORCE

En fonction du temps, du déplacement ou de la déformation en temps réel. Transfert de toutes les mesures dans un fichier exportable vers Excel par exemple.

ADAPTABLE

Le logiciel permet d'adapter les paramètres des essais et de définir de nouvelles procédures d'essais.

→ Capacité		55 kN	100 kN	250 kN
Référence		50.1055	50.1100	50.1250
Bâti	2 colonnes chromées			
	3 traverses - inférieure : fixe - intermédiaire : mobile - supérieure : réglable manuellement			
	Distance entre les colonnes	350 mm	450 mm	450 mm
	Distance maximum entre traverses mobile / sup	630 mm	900 mm	900 mm
Mise en charge	Par traverse intermédiaire mobile à double effet (compression, traction) commandée par une vis centrale			
	Vitesse de déplacement réglable entre 10 µm/min et 100 mm/min			
	Course	150 mm	200 mm	300 mm
Mesures	De la force par capteur de déformation à jauges de classe 0,5 ou de classe 1 selon NF EN ISO 7500/1			
	Du déplacement de la traverse par encodeur numérique sur l'arbre du moteur (résolution ← à 0,5 µm)			
Pilotage	Par PC et logiciel spécifique évolutif par la liaison RS 232 ou USB			
	En taux de charge (N/s), en vitesse de déplacement de la traverse (mm/min) ou en taux de déformation de l'échantillon (en fonction du type de capteur connecté)			
	Essais normalisés pré-paramétrés et facilement paramétrables			
	Calculs des grandeurs caractéristiques en fin d'essai (IPI, Rc, Rtb, Eit, Etb...) Édition d'un rapport d'essai sous Excel (documents paramétrables et personnalisables)			
Livré	Plateaux de compression			
	Capteur de force 55 kN / 100 kN / 250 kN selon capacité			
	Encodeur numérique pour la mesure du déplacement de la traverse			
	Logiciel de pilotage, d'acquisition et de suivi des essais			
	Panneau de protection des opérateurs en face avant			
A compléter avec les dispositifs spécifiques à chaque essai : capteurs de force, de déformation, extensomètre...				
		220V – 50Hz	220V – 50Hz	220V – 50Hz
		150 kg environ	400 kg environ	700 kg environ
		710 x 415 x H 1390	1100 x 500 x H 2350	1100 x 500 x H 2400

MACHINE D'ESSAIS ÉLECTROMÉCANIQUE AUTOMATIQUE À DOUBLE VIS



PILOTAGE "TOUT AUTOMATIQUE"

L'opérateur choisit l'essai puis place l'éprouvette, l'essai se déroule ensuite.

PILOTAGE MANUEL

L'opérateur choisit le type d'effort à appliquer (charge, déplacement) et applique la vitesse.

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA FORCE

En fonction du temps, du déplacement ou de la déformation en temps réel. Transfert de toutes les mesures dans un fichier exportable vers Excel par exemple.

ADAPTABLE

Le logiciel permet d'adapter les paramètres des essais et de définir de nouvelles procédures d'essais.

→ Capacité		55 kN	100 kN	250 kN
Référence		50.2055	50.2100	50.2250
Bâti	2 colonnes fixes + 2 vis à billes 3 traverses - inférieure et supérieure : fixe - intermédiaire : mobile			
	Distance entre les colonnes	400 mm	500 mm	500 mm
	Distance maximum entre traverses inf / mobile	1000 mm	1250 mm	1250 mm
Mise en charge	Par traverse intermédiaire mobile à double effet (compression, traction) commandée par la rotation des vis Vitesse de déplacement réglable entre 10 µm/min et 100 mm/min			
	Course	1000 mm	1250 mm	1250 mm
Mesures	De la force par capteur de déformation à jauges de classe 0,5 ou de classe 1 selon NF EN ISO 7500/1 Du déplacement de la traverse par encodeur numérique sur l'arbre du moteur (résolution ← à 0,5 µm)			
Pilotage	Par PC et logiciel spécifique évolutif par la liaison RS 232 ou USB En taux de charge (N/s), en vitesse de déplacement de la traverse (mm/min) ou en taux de déformation de l'échantillon (en fonction du type de capteur connecté) Essais normalisés pré-paramétrés et facilement paramétrables Calculs des grandeurs caractéristiques en fin d'essai (IPI, Rc, Rtb, Eit, Etb...) Édition d'un rapport d'essai sous Excel (documents paramétrables et personnalisables)			
Livré	Plateaux de compression Capteur de force 55 kN / 100 kN / 250 kN selon capacité Encodeur numérique pour la mesure du déplacement de la traverse Logiciel de pilotage, d'acquisition et de suivi des essais Panneau de protection des opérateurs en face avant A compléter avec les dispositifs spécifiques à chaque essai : capteurs de force, de déformation, extensomètre...			
		220V – 50Hz 250 kg environ 940 x 600 x H 2000	220V – 50Hz 500 kg environ 940 x 600 x H 2400	220V – 50Hz 700 kg environ 940 x 800 x H 2750

→ NORMES & ACCESSOIRES

→ Sols

Poinçonnement CBR / IPI sur sols selon les normes NF EN P94-078 & NF EN 13286-47
Accessoires : poinçon & capteur



→ Sols

Confection d'éprouvettes sols selon les normes NF EN 13286-53 & NF P94-100
Compression simple sur sols selon la norme NF EN 13286-41



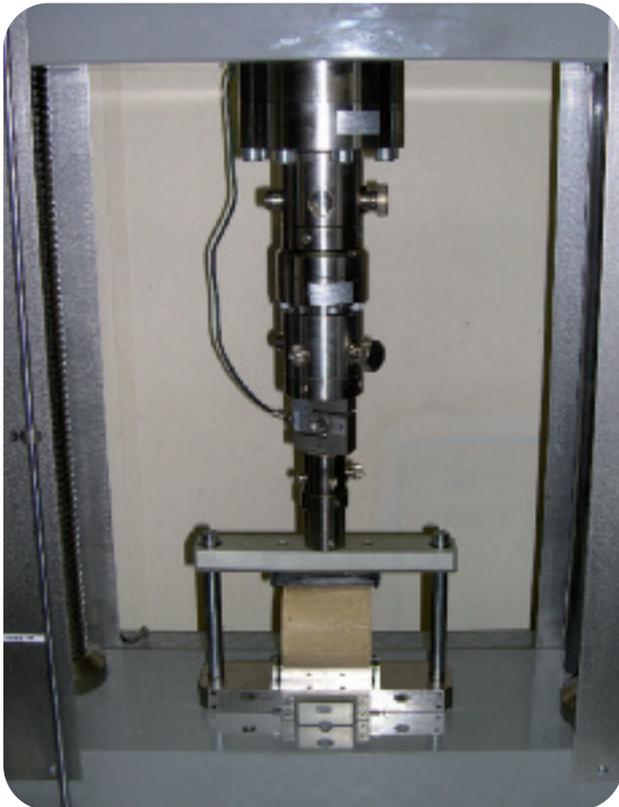
→ Sols

Module d'élasticité en compression sur sols selon la norme NF EN 13286-43 - Part 4
Accessoires : Extensomètre & 3 capteurs de déplacement + électronique associée



→ Sols

Traction directe selon NF EN 13286-40
et module d'élasticité en traction sur sols
selon la norme NF EN 13286-43 - Part 4
Accessoires : Extensomètre & 3 capteurs
de déplacement + électronique associée



→ Sols

Résistance au fendage des sols
selon la norme NF EN 13286-42
Accessoires : Dispositif de fendage
à 2 couteaux



→ Sols

Module d'élasticité en fendage sur sols
selon la norme NF EN 13286-43 - Part 5
Accessoires : extensomètre double pour chaque type
d'éprouvettes & 4 capteurs de déplacement
+ électronique associée





→ Enrobé

Compactage et compression DURIEZ sur enrobé selon la norme NF P98-251-1, NF P98-251-4 et NF EN 12697-12



→ Le + Proviteq

Meuble "tout en un" fermant pour piloter les essais
Support adapté pour machine d'essai 55 kN avec rangement pour accessoires



→ Béton

Résistance à la flexion du béton selon la norme NF EN 12390-5

Accessoires : Dispositif de flexion 3 ou 4 appuis réglables



→ Béton

Module d'élasticité statique du béton selon la norme ISO 6784

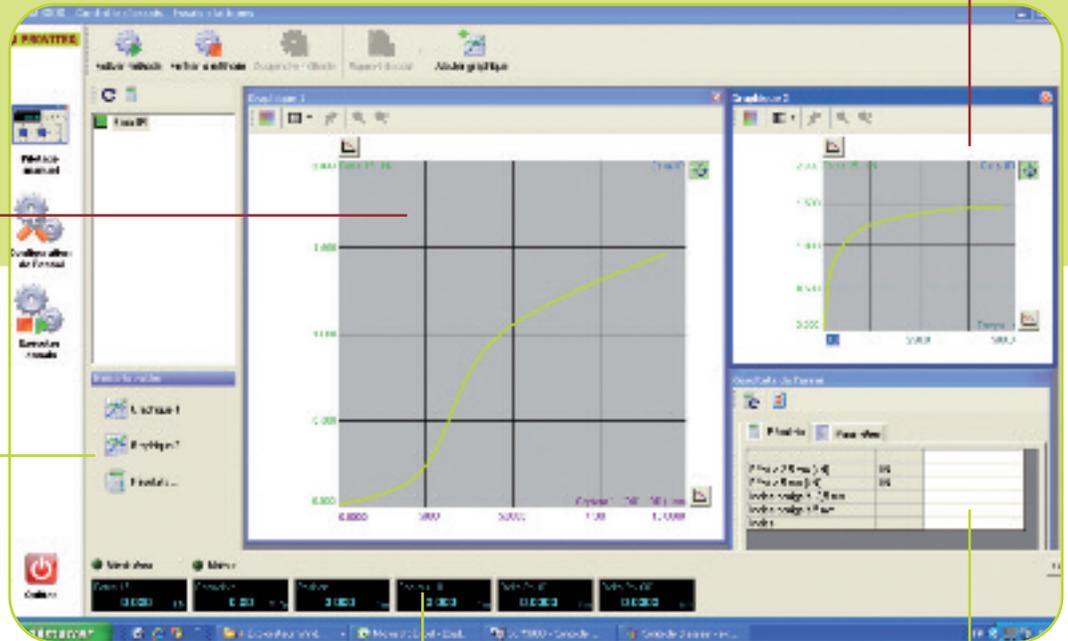
Accessoires : Extensomètre & 3 capteurs de déplacement + électronique associée

→ LOGICIEL

Autre graphique actif en cours d'essai

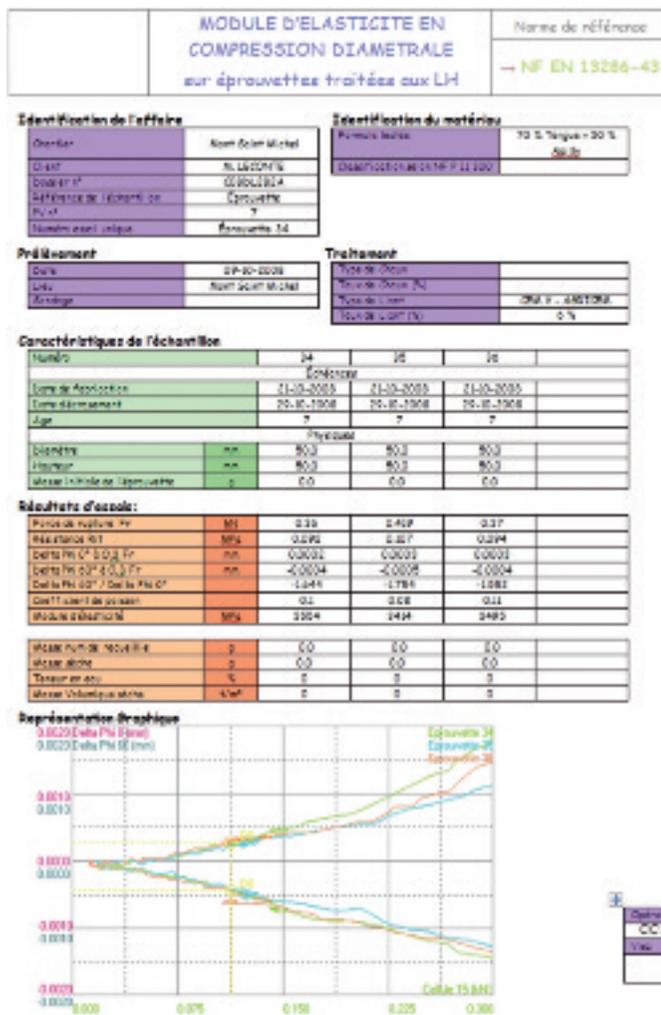
Visualisation graphique (ici : force en fonction de l'enfoncement du poinçon pour l'essai CBR)

Plusieurs graphiques visibles simultanément



Rappel des afficheurs de chaque voie de mesure

Résultats calculés en fin d'essai



Exemple de rapport d'essai (sous Word ou sous Excel)

→ QUELLE MACHINE ? QUEL EMPLOI ?

Nom de l'essai	Matériau	Norme	Éprouvettes	Gamme
Poinçonnement CBR / IPI	Sols	NF P94-078 NF EN 13286-47	Ø 152,5 mm	50 kN 250 kN
Confection d'éprouvettes	Sols	NF EN 13286-53 NF P94-100	Ø 5 x H 5 / Ø 5 x H 10 Ø 10 x H 10 / Ø 10 x H 20	50 kN 250 kN
Compression simple	Sols	NF EN 13286-41	Ø 5 x H 10 Ø 10 x H 20 Ø 16 x H 32	50 kN 250 kN
Module d'élasticité en compression	Sols	NF EN 13286-43 - Part 4	Ø 10 x H 20 Ø 16 x H 32	50 kN 250 kN
Traction directe	Sols	NF EN 13286-40	Ø 16 x H 32 diabolos	50 kN 250 kN
Module d'élasticité en traction	Sols	NF EN 13286-43 - Part 4	Ø 16 x H 32 diabolos	50 kN 250 kN
Résistance au fendage	Sols	NF EN 13286-42	Ø 5 x H 5 / Ø 5 x H 10 Ø 10 x H 10 / Ø 10 x H 20 Ø 16 x H 32	50 kN 250 kN
Module d'élasticité en fendage	Sols	NF EN 13286-43 - Part 5	Ø 5 x H 5 Ø 10 x H 10	50 kN 250 kN
DURIEZ - Compactage	Enrobé	NF P98-251-1 NF EN 12697-12	Ø 80 et Ø 120 mm	250 kN
DURIEZ - Compression	Enrobé	NF P98-251-4	Ø 80 et Ø 120 mm	250 kN
MARSHALL	Enrobé	NF P98-251-2 NF EN 12 697-34	Ø 101,6 mm	50 kN
Module d'élasticité statique	Béton	ISO 6784	Ø 16 x H 32 Ø 11 x H 22	500 kN
Résistance à la flexion	Béton	NF EN 12390-5	14 x 14 x 56	50 kN 250 kN

➔ PROVITEQ

Pour nous contacter:

→ tél.: +33 (0)1 69 35 16 23

→ fax: +33 (0)1 69 41 28 47

→ www.proviteq.com

→ contact@proviteq.com

→ **PROVITEQ SAS**
19 rue Gutenberg
ZI de la butte - 91620 NOZAY