TRANSVERSOPROFILOGRAPHE

CANQ
TR
GE
SM
179

329120

Arpentage
B-2

TRANSVERSOPROFILOGRAPHE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
MAI 31 1994
TRANSPORTS QUÉBEC

pour renseignements s'adresser à: Pierre Langlois, ing, M.Ing.
Laboratoire Central
2700, Einstein
Sainte-Foy, Qc
G1P 3W8

Sainte-Foy, le 11 mai 1989.

CANQ
TR
GE
SM
179

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,
21e ÉTAGE
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA
G1R 5H1

TRANSVERSOPROFILAGRAPHE

APPAREIL DE RELEVÉ DU PROFIL EN TRAVERS D'UNE CHAUSSÉE

APPLICATIONS

Le transversoprofilographe est utilisé principalement:

- pour suivre l'évolution du profil en travers des chaussées (phénomène d'orniérage),

- avant renforcement, pour déterminer l'aspect reprofilage à considérer dans la structure et les épaisseurs minimales à mettre en oeuvre,

- en cours de chantier, pour étudier l'influence des divers engins sur l'évolution du profil en travers:
  - frayées produites dans un enrobé par un compacteur,
  - état des arêtes du finisseur,
  - efficacité des systèmes automatiques de la plaque lisseuse des finisseurs.

CONDITIONS D'UTILISATION

L'appareil est caractérisé par sa légèreté, sa simplicité de fonctionnement et sa mise en station rapide (3mn).

Il fournit un enregistrement du profil de la chaussée dans un système de coordonnées rectangulaires.

La règle peut être positionnée horizontalement ou inclinée.

Le dispositif d'enregistrement utilisé permet de juxtaposer plusieurs profils dans le cas de chaussée à plusieurs voies, de pistes d'aérodrome, et pour les relevés longitudinaux.

PRINCIPE DE LA MESURE

Le relevé du profil en travers est effectué au moyen d'un palpeur électronique de type LVDT muni d'une roulette de caoutchouc.

Les mouvements horizontaux du palpeur sont déterminés par la vitesse de déplacement du chariot et les mouvements verticaux sont enregistrés sur disquette pour mise en graphique par la suite.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le transversoprofilographe comprend:

- Une règle métallique de 4 mètres de long reposant à ses extrémités sur des supports équipés de pieds vissant pour un règlage en hauteur.

- Un chariot porté sur la règle, mobile le long de celle-ci, et qui comporte un palpeur électronique (LVDT).

La course verticale maximale du palpeur est de 240 mm.

Un support intermédiaire est prévu au centre de la règle afin d'annuler la flèche due à son poids propre et à celui du chariot.

Un moteur électrique (12 volts D.C.) fixé a une extrémité de la règle permet l'entraînement du chariot grâce a un câble d'acier.

- Un système d'acquisition de donnée composée d'un voltmètre digital programmable, un contrôleur et une table traçante X-Y.

- Un inclinomètre électronique a affichage digital permet d'indiquer au système d'acquisition de donnée l'angle de la règle et corriger ainsi les coordonnées en fonction de l'inclinaison de la règle.

PERFORMANCES

Les dénivellations sont enregistrées avec une précision et une fidélité de l'ordre du millimètre.

Le relevé du profil peut être effectué en 10 secondes.

Le rapport des mesures effectuées est constitué d'un graphique du profil (échelle 10 à 1 en X et réelle en Y), des calculs des profondeurs d'ornières, profondeur d'eau, portée de la droite de référence pour la mesure d'ornière et surface située entre le profil et la droite de référence. Egalement le rapport inclus la localisation de l'essai et le devers de la section a cet endroit.

COÛT

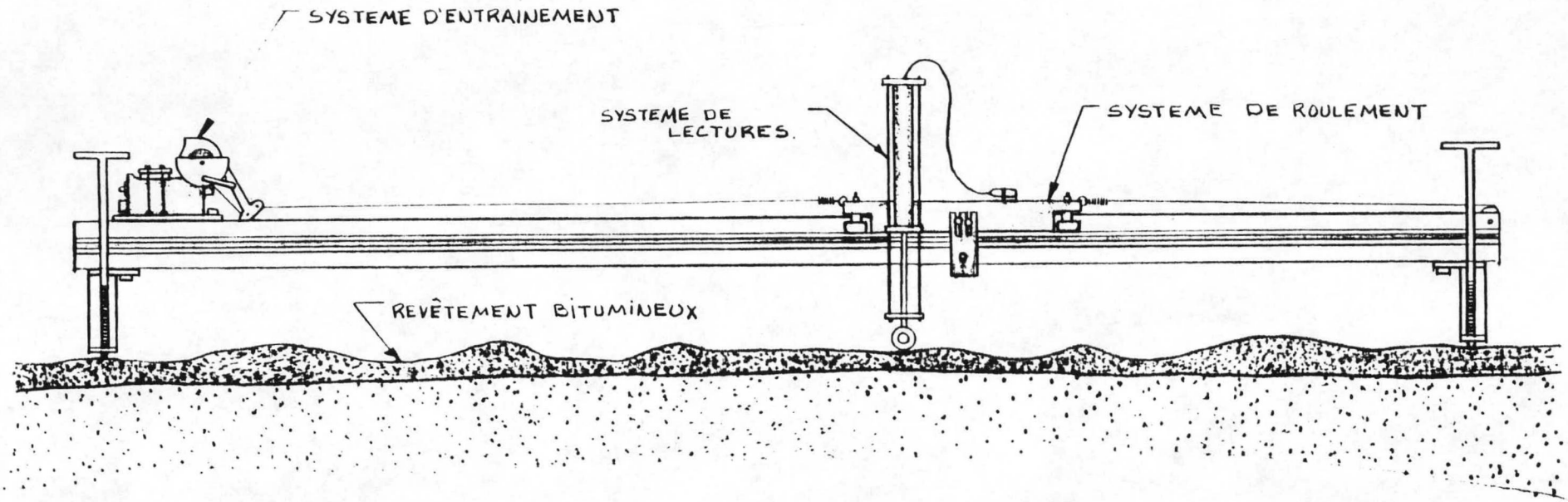
Règle métallique de 4 mètres, chariot, lecteur de type LVDT, moteur 12 volts D.C.: 2500.00$

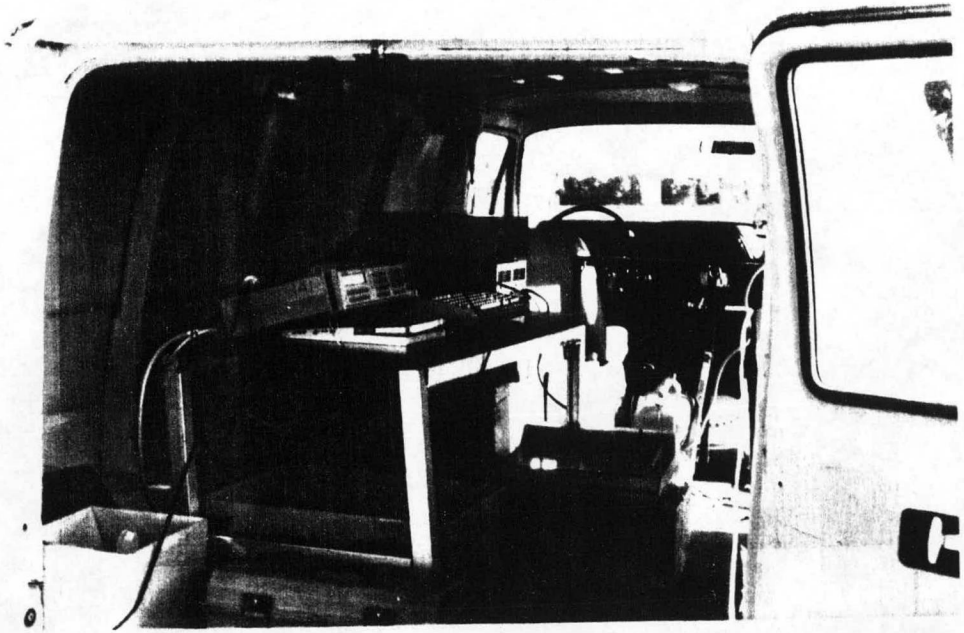
Inclinomètre électronique: 500,00$

Système d'acquisition Hewlett Packard et table traçante: 20,000$

Programmation sur ordinateur: 8 à 10 jours de travail à un technicien d'expérience.

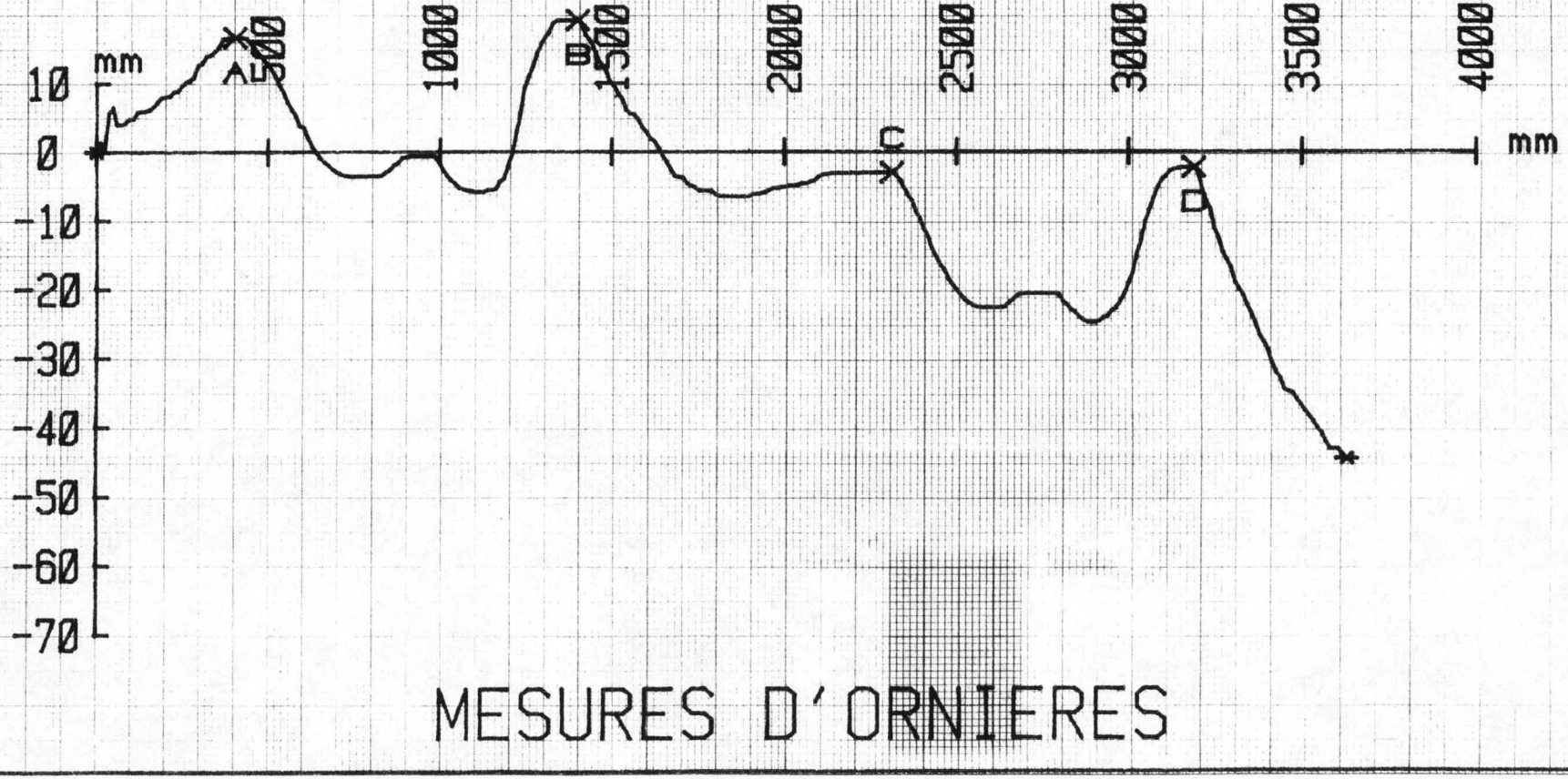
TRANSVERSOPROFILOGRAPHE





K+E 10 X 10 TO THE CENTIMETER 14 X 25 CM.
KEUFFEL & ESSER CO. MADE IN U.S.A.

ESSAI No: AUT7302 GAUCHE DROITE
ROUTE: AUT. 73
TRONCON: BALANCE PROF.: 24.3mm PROF.: 22.3mm
SECTION: EAU: 25.0mm EAU: 22.5mm
DATE: 88/11/02 A-B: 996mm C-D: 878mm
CHAINAGE: AIRE: 14255mm² AIRE: 12184mm²
REGLE: 1800 mm
DEVERS: 1.23/100



MESURES D'ORNIERES

MINISTERE DES TRANSPORTS
QTR A 056 246