

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 22476-16

ISO/TC 182

Secrétariat: BSI

Début de vote:  
2023-03-20

Vote clos le:  
2023-06-12

---

---

## Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place —

### Partie 16: Essai de cisaillement en forage

*Geotechnical investigation and testing — Field testing —  
Part 16: Borehole shear test*

ICS: 93.020

ISO/DIS 22476-16 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

**TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN**



Numéro de référence  
ISO/DIS 22476-16:2023(F)

© ISO 2023



## DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b> <b>Termes, définitions et symboles .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b> <b>Symboles et abréviations.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b> <b>Appareillage .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b> <b>Généralités.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b> <b>Sonde du Phicomètre .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b> <b>Tubulures de raccordement et tiges de traction.....</b>	<b>15</b>
<b>4.3.1</b> <b>Tubulures de raccordement.....</b>	<b>15</b>
<b>4.3.2</b> <b>Tiges de traction .....</b>	<b>15</b>
<b>4.4</b> <b>Appareillage à la surface du terrain .....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.1</b> <b>Dispositif de traction.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.2</b> <b>Contrôleur pression-volume (CPV).....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.3</b> <b>Système de régulation de la vitesse de traction de la sonde.....</b>	<b>18</b>
<b>4.5</b> <b>Dispositifs de mesure et de commande.....</b>	<b>18</b>
<b>4.5.1</b> <b>Temps .....</b>	<b>18</b>
<b>4.5.2</b> <b>Pression, volume et force de remontée .....</b>	<b>19</b>
<b>4.5.3</b> <b>Déplacement axial.....</b>	<b>19</b>
<b>4.5.4</b> <b>Visualisation des relevés .....</b>	<b>19</b>
<b>4.5.5</b> <b>Dimensions de la zone de cisaillement de la sonde .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b> <b>Procédure d'essai .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b> <b>Contrôles et mesures avant insertion de la sonde dans le sol.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2</b> <b>Phase de forage, phase de mise en place de la sonde et réglage du zéro .....</b>	<b>19</b>
<b>5.3</b> <b>Espacement minimal entre deux essais .....</b>	<b>20</b>
<b>5.4</b> <b>Phase d'insertion des dents.....</b>	<b>22</b>
<b>5.5</b> <b>Phase de cisaillement.....</b>	<b>24</b>
<b>5.5.1</b> <b>Programme de chargement – paliers de pression appliqués à la sonde .....</b>	<b>24</b>
<b>5.5.2</b> <b>Étapes successives de cisaillement sous les différents paliers de pression.....</b>	<b>24</b>
<b>5.5.3</b> <b>Fin de l'essai .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b> <b>Remblaiement du forage pour le Phicomètre .....</b>	<b>26</b>
<b>7</b> <b>Exigences de sécurité .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b> <b>Résultats des essais.....</b>	<b>26</b>
<b>8.1</b> <b>Généralités.....</b>	<b>26</b>
<b>8.2</b> <b>Courbe graphique du cisaillement – paramètres de résistance au cisaillement <math>\varphi_i</math> et <math>c_i</math> .....</b>	<b>27</b>
<b>8.3</b> <b>Graphiques associés .....</b>	<b>27</b>
<b>8.4</b> <b>Ajustement et détermination de l'angle de frottement in situ <math>\varphi_i</math> et de la cohésion in situ <math>c_i</math>.....</b>	<b>27</b>
<b>8.5</b> <b>Exemples d'ajustement et de détermination de l'angle de frottement in situ <math>\varphi_i</math> et de la cohésion in situ <math>c_i</math>.....</b>	<b>28</b>
<b>9</b> <b>Rapports.....</b>	<b>30</b>
<b>9.1</b> <b>Généralités.....</b>	<b>30</b>
<b>9.2</b> <b>Rapport de terrain .....</b>	<b>30</b>
<b>9.3</b> <b>Rapport d'essai.....</b>	<b>33</b>