

La transition numérique

Jean-Michel Pereira
Ecole des Ponts

J

donne moi 3 grands axes de réflexion pour parler autour d'une table ronde sur la transition numérique dans l'enseignement de la géotechnique



Voici trois grands axes de réflexion pour une table ronde sur la transition numérique dans l'enseignement de la géotechnique :

1. **La formation des enseignants et l'intégration de la technologie** : Comment former les enseignants à utiliser les nouvelles technologies dans l'enseignement de la géotechnique ? Comment les encourager à intégrer la technologie dans leur pratique pédagogique ? Quels sont les avantages et les inconvénients de l'utilisation de la technologie dans l'enseignement de la géotechnique ?
2. **Les compétences numériques des étudiants** : Quelles sont les compétences numériques que les étudiants doivent acquérir pour réussir dans le domaine de la géotechnique ? Comment peut-on s'assurer que les étudiants développent ces compétences tout au long de leur formation ? Comment la géotechnique peut-elle contribuer à la formation de citoyens numériques responsables ?
3. **Les nouveaux outils numériques et leur impact sur la géotechnique** : Quels sont les nouveaux outils numériques disponibles pour l'enseignement de la géotechnique ? Comment ces outils peuvent-ils améliorer la compréhension des phénomènes géotechniques ? Quel est leur impact sur la pratique professionnelle de la géotechnique ? Comment peut-on s'assurer que les étudiants sont bien préparés à utiliser ces nouveaux outils dans leur pratique professionnelle future ?

Quels enjeux ?

Simulations numériques

- Vers plus de complexité / physique pour de meilleures prévisions ?
 - Calculs 3D
 - Interaction avec ouvrages existants (quelles propriétés ?)
 - Couplages
 - Couplages hydromécaniques
 - Couplages THM : résilience des ouvrages face au changement climatique

Quels enjeux ?

Données (massives)

- BIM / CIM
- Bases de données
- Jumeaux numériques
- Intelligence artificielle (comme moyen d'analyse)
 - Dégager des tendances, Réaliser des prévisions

Quel coût énergétique et écologique ?

Quels savoirs ?

- Lois de comportement avancées
- Calculs numériques avancés, en complément des approches simplifiées
- Apprentissage machine
- Approches statistiques

Quels risques liés à l'IA ?

- Savoir ≠ apprentissage ?
- Perte du sens physique
- Perte de l'intuition ; comment acquérir de l'expertise ?

TRIBUNE

Alain Bentolila
professeur de linguistique

Intelligence artificielle : « C'est dans un rapport pervers aux connaissances que réside la menace de ChatGPT »

Le linguiste Alain Bentolila s'inquiète, dans une tribune au « Monde », de la menace que fait peser ChatGPT sur le « désir d'apprendre » et invite parents et enseignants à « apprendre aux enfants à chérir l'effort, parce qu'il porte les promesses d'un pouvoir accru sur le monde ».

LeMonde.fr — 9 mai 2023

Quels risques ?

J

quel est l'article le plus cité de la revue geotechnique



L'article le plus cité de la revue Geotechnique est :

"Consolidation of an infinitely long clay layer with a vertical drain" par K. Terzaghi, publié en 1943 dans le volume 3, numéro 3 de la revue Geotechnique.

Cet article a été cité plus de 11 000 fois selon Google Scholar, ce qui en fait l'un des articles les plus influents et les plus cités dans le domaine de la géotechnique. L'article décrit une solution analytique pour le tassement d'une couche d'argile infiniment longue consolidée par une seule colonne de drainage verticale. Cette solution a été largement utilisée pour la conception et la construction de projets géotechniques impliquant la consolidation de sols mous.

Facile à détecter ? Pas si sûr...
Y compris pour faire de la biblio (researchrabbit, etc.)

J

écris moi le code python pour créer un modèle numérique de fondation filante chargée verticalement sous plaxis



Créer un modèle numérique de fondation filante chargée verticalement sous PLAXIS nécessite l'utilisation du logiciel PLAXIS 2D. Malheureusement, il n'est pas possible de créer un tel modèle en utilisant uniquement du code Python.

PLAXIS 2D est un logiciel de modélisation géotechnique qui utilise une interface graphique pour créer et analyser des modèles géotechniques. Cependant, il est possible d'automatiser certaines tâches en utilisant la fonctionnalité Python Scripting de PLAXIS 2D.

Pour utiliser Python Scripting dans PLAXIS 2D, vous devez d'abord activer la fonctionnalité dans le menu Options. Une fois cela fait, vous pouvez utiliser le langage de programmation Python pour automatiser certaines tâches telles que la définition de géométries complexes, la création de matériaux et de couches de sol, et la définition de charges.

Voici un exemple de script Python qui crée une fondation filante chargée verticalement dans PLAXIS 2D:

python

Copy code

```
# Importer la bibliothèque PLAXIS
from plxscripting.easy import

# Initialiser une connexion à
s = new_server('localhost', 10
s.new_project()

# Créer un modèle de sol 2D
s.new_soil_model('Standard',
```

Google

script python plaxis "fondation filante"



Tous Images Vidéos Livres Shopping Plus Outils

Environ 1 résultats (0,20 secondes)



Il semblerait qu'il n'y ait aucun résultat pertinent associé à votre recherche

Essayez d'utiliser des mots susceptibles de figurer sur la page que vous recherchez. Par exemple, "recettes de gâteaux" au lieu de "comment faire un gâteau".

Besoin d'aide ? Découvrez d'autres conseils concernant les recherches sur Google.