



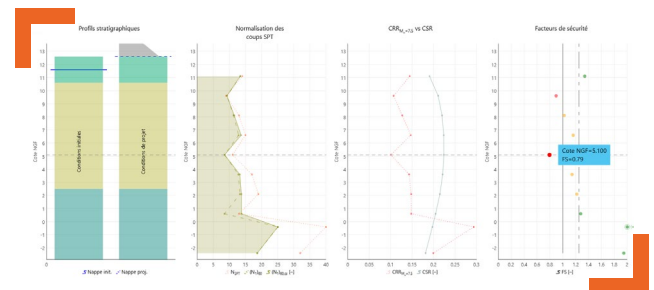

# Slake

Slake est un logiciel dédié à l'**analyse de l'aléa liquéfaction des sols** soumis à des sollicitations sismiques à partir de l'**exploitation d'essais in situ**.

## Quantification de l'aléa liquéfaction

Slake permet le calcul de facteurs de sécurité vis-à-vis de la liquéfaction selon la méthode de référence semi-empirique directe du **NCEER** (Youd et Idriss, 2001) :

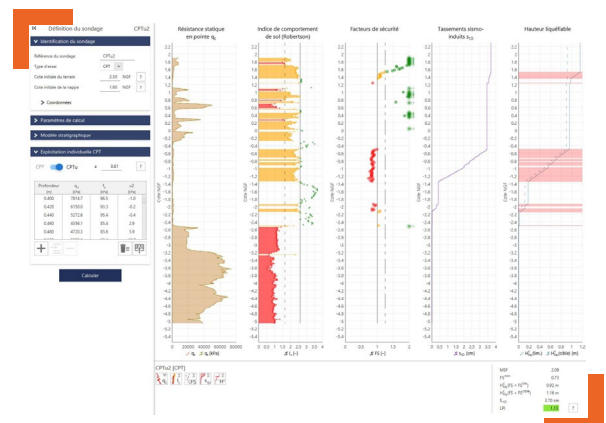
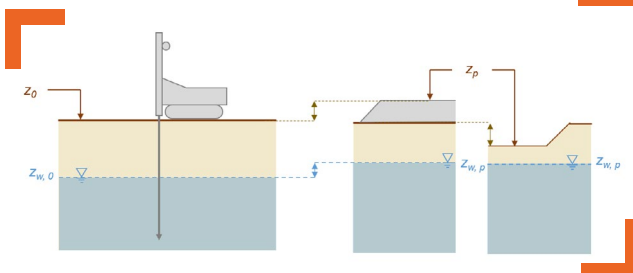
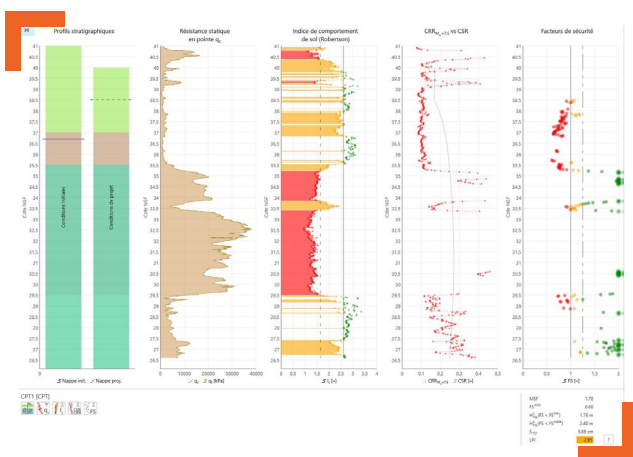
- A partir de résultats d'essais **SPT** et/ou **CPT(u)**.
- En différenciant les états de contraintes en site vierge et dans les conditions concomitantes à l'action sismique.
- Avec une prise en compte contrôlée des hypothèses de calcul et des différents facteurs correcteurs (magnitude sismique réelle MSF, pression de confinement  $K_{\sigma}$ , etc).
- En tenant compte, à travers une option de calcul complémentaire, des recommandations spécifiques du Cahier Technique "Liquéfaction" (2021) de l'AFPS.



## Pour aller plus loin

Ces analyses sont complétées par le calcul d'**indicateurs complémentaires** :

- Evaluation des **tassements sismo-induits** à partir des courbes de Ishihara et Yoshimine (1992), selon les abaques de Zhang, Robertson et Brachman (2002) et/ou de Idriss et Boulanger (2008).
- Calcul des **hauteurs liquéfiées cumulées** vis-à-vis du facteur de sécurité limite et/ou d'un niveau de sécurité prédéfini.
- Evaluation du **potentiel de liquéfaction (LPI)** selon Iwasaki (1981).





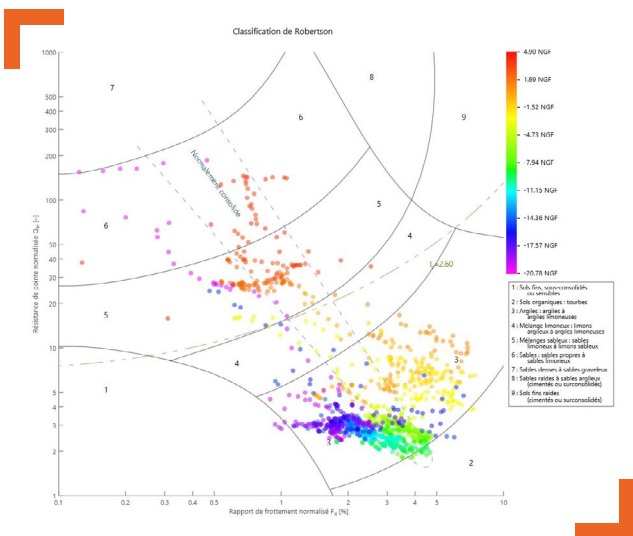
# Slake

ANALYSE DE L'ALEA LIQUEFACTION DES SOLS

## Un logiciel d'aide à la décision

Le logiciel Slake rend accessible tous les outils nécessaires pour accompagner l'utilisateur dans son analyse :

- Gestion de **plusieurs sondages SPT et CPT/CPTu** dans un même projet.
- Affichage graphique **interactif** des données d'entrées et des résultats d'analyse, avec possibilité de zoomer et d'ajuster les échelles d'axes.
- Mode comparaison permettant la **superposition des résultats** d'analyse pour différents sondages.
- Possibilité de projection de **représentations planes des principaux résultats** (interpolation par krigeage).
- Affichage des résultats sous forme de **tableaux exportables** pour le traitement ultérieur.
- Assistant indépendant pour les analyses de **susceptibilité des sols à la liquéfaction** conforme aux critères à l'Eurocode 8 partie 5.



### CONFIGURATION MINIMALE REQUISE

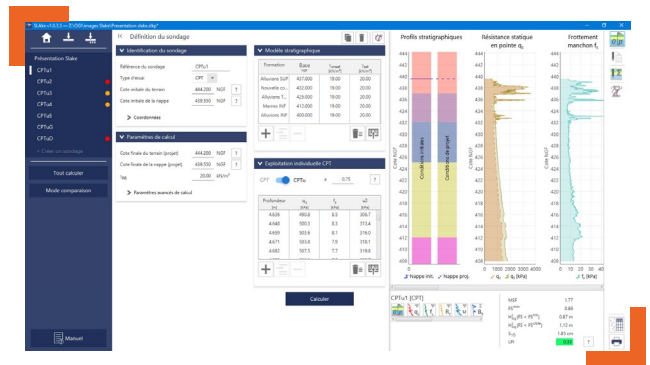
Ordinateur compatible disposant de :

- Processeur compatible Intel® Core Duo
- 4 Go de RAM
- Résolution de 1366x768 minimum
- Port USB
- 500 Mo d'espace disque disponible
- Windows® 8.1 SP1/10, 32 ou 64 bits

## Un outil transparent pour l'utilisateur

A chaque instant, l'utilisateur est accompagné pour conduire son calcul de manière éclairée grâce à :

- De nombreuses **figures d'aides et assistants automatiques** pour faciliter la définition des paramètres de calcul.
- Un **rappel systématique des unités** pour chacun des paramètres.
- La possibilité d'afficher et d'éditer l'ensemble des paramètres avancés.
- Une **notice technique détaillée**, accessible directement depuis l'écran de définition des projets.



## Une interface conviviale

- **Navigation facile** parmi les différents sondages du projet et affichage permanent du statut du calcul pour chaque sondage.
- **Outils d'import** des données de sols et de sondages permettant la **conversion d'unités à la volée**.
- Génération de **rapports de calcul paramétrables** pour la présentation des données d'entrées et des résultats de l'analyse.