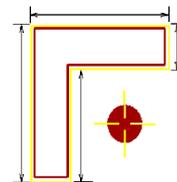


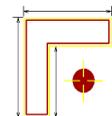
FONDETUD

4bis rue de Lyon 75012 PARIS
Tél.01 55 25 60 40 - Fax: 01 55 25 60 45
E. Mail :fondetud@fondetud.fr
Site web : www.fondetud.fr



FONDETUD

PRESENTATION TECHNIQUE



FONDETUD a pour objectif d'apporter une prestation de diagnostic et de faisabilité globale dans le domaine du sol

Les missions assurées par la Société FONDETUD sont les suivantes :

- Diagnostics
- Faisabilité
- Préconisations
- Etudes d'exécution
- contrôles

FONDETUD propose une prestation technique et intellectuelle

FONDETUD intervient pour :

- réaliser un diagnostic sur site
- proposer les faisabilités techniques au MAITRE D'OUVRAGE
- établir un avant-projet sommaire
- rédiger les pièces écrites
- Réaliser des prédimensionnement ou des études d'exécution

PROGRAMMES INFORMATIQUES SPECIFIQUES

Stabilité de parois

Rido version 4-10

Stabilité de talus, parois clouées

Talren 4

Plaxis

Prosper-89

Pilate

Structure : programme à barre

Tango

Calcul de fondation mixte semelle-pieux

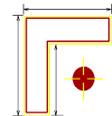
Fonmix version 3-0

Dessin assisté par ordinateur

Auto cad version 2004

Généric cad version 6-1

Logiciels divers de calcul de structures, pieux, micropieux, tirants, injections, parois à la rupture, butons



MOYENS INFORMATIQUES

- quatre micro ordinateurs compatibles PC sur serveur
- trois imprimantes couleur DELL et KONICA
- une table traçante couleur Design Jet 500 PS Plus
- Photocopieuse et numériseur format A3 couleur KONICA
- Logiciels

PRESENTATION TECHNIQUE

L'activité de la Société est multiple

I) CALCULS DE SOUTÈNEMENTS

1) ACTIVITES

Le calcul de soutènement est une des particularités de l'activité de FONDETUD. Il est axé sur la réalisation de "boîtes" pour des parkings, des bassins, des fosses mais aussi sur la reprise de glissements de talus, de murs de soutènement de squares, de routes ou de voies ferrées.

2) TYPE DE SOUTÈNEMENTS:

- Parois moulées
- Parois berlinoises
- parois parisiennes
- parois clouées
- puits blindés
- tranchées blindées
- voiles par passes
- parois jet grouting

3) LOGICIELS

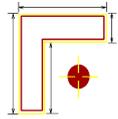
Pour le calcul des fondations et des soutènement FONDETUD dispose des logiciels suivants:

- RIDO version 4-02
- PROSPER-89
- PILATE
- TALREN 4
- TANGO
- FONMIX version 3-0
- Plaxis V8

Le logiciel RIDO est un programme de soutènement en élastoplasticité.

Le logiciel TALREN est un programme de cercle de glissement produit par TERRASOL et intégrant des inclusions rigides, de même que les programmes PROSPER et PILATE qui sont produits par le SETRA.

Le logiciel TANGO est un programme de barres intégrant des appuis élastiques.



Le logiciel FONMIX est un programme de fondations mixtes semelles-pieux

Le logiciel Plaxis est un logiciel en deux dimensions aux éléments finis.

De plus FONDETUD a mis au point et réalisé un certain nombre de logiciels concernant le calcul des armatures de paroi moulée et de tirants.

La spécificité de FONDETUD est l'interconnexion que la Société a réalisée entre les programmes de calcul type RIDO et TALREN et la DAO (AUTO CAD et GENERIC CADD)

Cette interconnexion vise à supprimer les risques d'erreur entre les différentes étapes d'un calcul pour viser le zéro faute

4) VERS LA QUALITE PARFAITE

Pour l'étude d'une paroi moulée, par exemple, l'approche est la suivante

- Dépouillement du dossier par l'Ingénieur sous tous ses aspects:
 - géotechnique
 - hydraulique
 - environnement (bâtiments, VRD, voirie, transport en commun)
 - capacité de l'entreprise cliente à exécuter certains types de travaux
 - méthodologies habituellement employées par l'Entreprise cliente.

- Etude de la stabilité d'ensemble à l'aide du logiciel TALREN et de la stabilité de parement à l'aide du logiciel RIDO

- Entrée des hypothèses sur les fichiers de données des logiciels de calcul (RIDO, TALREN) et exécution des calculs.

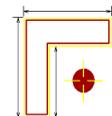
- Un logiciel effectue une lecture des hypothèses de calcul "RIDO" et des efforts obtenus dans les butons ou planchers et dans les tirants. Ce même logiciel calcule les tirants d'ancrage suivant les normes du TA95 et transcrit les hypothèses et les conclusions sous forme de fichiers DAO. Les dessins sortis sont: la coupe d'ensemble du projet ainsi que chaque phase de calcul et donc de réalisation. L'Ingénieur dispose, alors, du dessin exact de sa coupe et peut contrôler rapidement qu'aucune erreur de conception ne s'est glissée dans le phasage du calcul.

- Un autre logiciel permet ensuite de récupérer automatiquement les moments et efforts tranchants de la paroi en respectant les enveloppes de cas de calcul des aciers (phases provisoires, phase définitives, hautes eaux, eaux exceptionnelles) et de les stocker sous forme de fichiers.

- Un logiciel de calcul d'aciers étudie les courbes enveloppes des moments et efforts tranchants et donne les sections d'acier nécessaires dans la paroi sous forme de tableaux et sous forme graphique.

Jusqu'à cette phase de l'étude le travail de l'Ingénieur s'est limité à l'étude et à la conception du projet, en se fixant les hypothèses de travail (hypothèses de sol, hypothèses géométriques, hypothèses hydrauliques, hypothèses de taux de travail du béton et des aciers). L'Ingénieur doit maintenant intervenir pour concevoir des cages d'armatures respectant les calculs mais aussi la méthodologie de l'Entreprise et la faisabilité du chantier. (section d'acier, nombre d'aciers longitudinaux et de cadre, hauteur des cages ...). Il est aidé par un logiciel conversationnel qui traduit ses hypothèses en fichier DAO, prévoit les renforts, les raidisseurs, les anses de manutention et de levages, les cales de bétonnage, les attentes éventuelles, les tubes soniques et de carottage, et qui effectue le métré de la cage.

Tous ses fichiers DAO sont repris alors sur GENERIC CAD ou AUTO CAD et des touches de finition peuvent être apportées.



L'ensemble de ces logiciels conversationnels, a pour but d'aider l'Ingénieur dans sa tâche en lui posant systématiquement l'ensemble des questions à aborder dans la réalisation d'un soutènement. Ils fournissent aussi systématiquement des dessins, des croquis et des schémas qui permettent de visualiser l'étude et de déceler rapidement une erreur.

II) CALCUL DES FONDATIONS

Le calcul des fondations à FONDETUD est exécuté suivant le même principe conversationnel. Des logiciels ont été mis au point qui respectent les normes actuellement en vigueur:

- calcul des pieux et micropieux suivant les normes de l'Eurocode 7, DTU 13-2
- calcul des pieux et micropieux suivant les normes du fascicule 62 Titre V
- calcul des micropieux au flambement suivant les méthodes de SOUCHE ou GOUVENOT
- calcul du raccourcissement élastique du micropieu
- calcul des micropieux et tirants d'ancrage de radier suivant les normes préconisées dans le TA95
- calcul des tassements des fondations pieux semelles à l'aide du logiciel FONMIX du CETE
- calcul des inclusions rigides (Fonmix du CETE et Plaxis)

III) CALCUL DES FOND DE FOUILLE

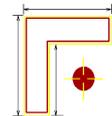
Deux logiciels internes sont utilisés:

- le premier logiciel calcule les débits dans les enceintes (paroi moulées, batardeaux) en prenant comme hypothèses les méthodes de calcul de SCHNEEBELLI. Ce logiciel calcule systématiquement les débits d'eau dans la fouille en faisant varier les profondeurs de la jupe. Il prend en compte le débit en fond de fouille et le débit à travers la paroi.
- un deuxième logiciel calcule
 - le soulèvement du fond de fouille
 - le calcul du renard solide
 - le calcul du renard liquide
 - un croquis des hypothèses de calcul prises en compte est édité et permet un contrôle rapide

IV) DEPOUILLEMENT D'ESSAIS

Les programmes d'essai de compression et de traction sur des pieux, des micropieux et des tirants peuvent être réalisés par FONDETUD qui n'effectue cependant pas les mesures elles mêmes.

FONDETUD dispose de logiciels permettant d'entrer les mesures prises sur chantier lors des essais, d'en dresser les tableaux et de tracer les courbes de fluage, la courbe d'allongement, la courbe des pentes de fluage et de longueur libre équivalente. Le rapport et la conclusion sont ensuite rédigés.



V) REPRISE EN SOUS OEUVRE DES FONDATIONS

FONDETUD a exécuté de nombreuses reprises de fondations de maisons ou d'immeubles en tant que maître d'oeuvre.

Ces fondations ont été réalisées sur micropieux avec longrines de répartition et de redressement, sur puits béton alternés ou ponctuels ou sur colonnes de Jet Grouting.

VI) LE CONSEIL

Toutes ces qualifications et ce savoir faire peuvent être une aide aux Architectes et aux bureaux d'étude non spécialisés.

Il n'y a généralement pas une seule façon de résoudre un problème, mais chaque problème a ses données spécifiques, chaque Entreprise, chaque bureau d'étude, chaque Architecte possède une technicité propre. FONDETUD peut alors donner un éclairage sur les techniques et les méthodes à utiliser dans chaque situation.

De même FONDETUD peut concevoir et réaliser les notes et plans de méthodes de soutènement des fouilles.

VII) LA MAITRISE D'OEUVRE

Pour des ouvrages de reprise en sous oeuvre ou de réparations de murs de soutènement FONDETUD effectue des missions de maîtrise d'oeuvre de type M1 ou des missions géologiques de type G4.

Pour des demandes spécifiques de reconnaissance de sols et de conseil, FONDETUD pilote une équipe pluridisciplinaire dans le domaine de sondages et carottages, essais géophysiques, radar...

FONDETUD remet alors un dossier complet, par ouvrage, comprenant un premier avis technique et des propositions de solution.

FONDETUD peut, ensuite, étudier et produire un dossier APS, APD, suivant les directives de la maîtrise d'oeuvre et les possibilités techniques.