

Programme FoXta

Partie C : Tour d'horizon

TABLE DES MATIERES

C.1. UTILISATION DES MENUS DEROULANTS DE LA FENETRE PRINCIPALE	3
C.1.1. MENU FICHIER	3
C.1.2. MENU MODULES	4
C.1.3. MENU TASSELDO (ET AUTRES MODULES)	5
C.1.4. MENU DONNEES GENERALES	5
C.1.5. MENU OUTILS	6
C.1.5.1. Menu Outils - PIEQUADR	6
C.1.5.2. Menu Outils - Supprimer les fichiers résultats	8
C.1.6. MENU ?	9
C.2. DESCRIPTION DE LA BARRE DES BOUTONS	11
C.3. DESCRIPTION DE LA BARRE DE MODULES	11
C.4. UTILISATION DE LA BASE GENERALE DE DONNEES	12
C.4.1. FONCTION DE LA BASE DE DONNEES	12
C.4.2. SAISIE DES DONNEES DANS LA BASE	12
C.5. OPERATIONS DE MOUVEMENT, VALIDATION ET ANNULATION SUR LES FENETRES DES MODULES	14
C.5.1. MOUVEMENT A L'INTERIEUR D'UN MODULE	14
C.5.2. VALIDATION ET ANNULATION	15
C.6. ACTION SUR LES TABLEAUX	15
C.6.1. CONTENU DES TABLEAUX	15
C.6.2. ACTIONS SPECIFIQUES SUR LES TABLEAUX	16
C.7. ACTIONS SUR LES GRAPHIQUES	17
C.7.1. DEFINITION DU TITRE DU GRAPHIQUE	18
C.7.2. DEFINITION DES AXES DU GRAPHIQUE	18
C.7.3. DEFINITION DU STYLE DES COURBES	19
C.7.4. DEFINITION DES COULEURS DES COURBES	19
C.7.5. DEFINITION DU CADRE DU GRAPHIQUE	20
C.7.6. AFFICHAGE DES COORDONNEES D'UN POINT	20
C.8. UTILISATION DE LA FENETRE "GRAPHIQUE TRIDIMENSIONNEL"	21
C.8.1. ANIMATION DU GRAPHIQUE – MOUVEMENTS EN 3D	21
C.8.2. VISUALISATION 2D D'UNE REPRESENTATION GRAPHIQUE 3D	22
C.8.3. CHOIX DES LEGENDES A AFFICHER SUR LA REPRESENTATION GRAPHIQUE	22
C.9. UTILISATION DE LA FEUILLE DES RESULTATS	23

Programme FoXta

Partie C : Tour d'horizon

Cette partie a pour but de vous faire découvrir les multiples aspects du logiciel FoXta. Elle traite essentiellement des fonctionnalités générales du produit. Ainsi, le tour d'horizon que nous vous proposons concerne :

- L'utilisation des menus déroulants de la fenêtre principale ;
- La description des boutons contenus dans la barre de boutons de la fenêtre principale ;
- L'utilisation de la base générale de données ;
- Les opérations de mouvement, de validation et d'annulation sur les fenêtres des modules ;
- Les actions possibles sur l'ensemble des tableaux ;
- L'utilisation de la barre graphique de boutons ;
- L'utilisation de la fenêtre de pilotage graphique 3D ;
- L'utilisation de la feuille des résultats et de ses onglets.

C.1. UTILISATION DES MENUS DEROULANTS DE LA FENETRE PRINCIPALE

Le logiciel FoXta dispose de 7 menus déroulants principaux représentés sur la figure C.1. Ces menus sont décrits dans ce chapitre.



Figure C.1 : Les menus déroulants de FoXta

C.1.1. Menu Fichier

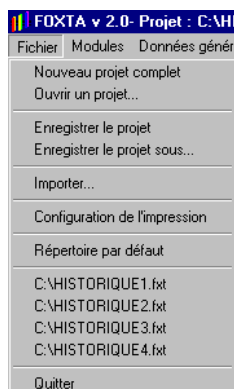


Figure C.2 : Menu Fichier

- **Nouveau projet complet** : Permet de clôturer un projet et d'en définir un nouveau. Une sauvegarde est proposée avant la réinitialisation complète des données. Un nouveau projet peut alors commencer.
- **Ouvrir un projet** : Permet l'ouverture d'un ancien projet sauvegardé.
- **Enregistrer le projet** : Permet la sauvegarde du projet en cours sur l'un des disques accessibles par l'ordinateur. Ce menu n'est disponible que lorsque le projet a été enregistré une première fois.

- **Enregistrer le projet sous...** : Permet de choisir une localisation et un nom pour l'enregistrement du projet. Ce menu est toujours accessible.
- **Importer** : Permet de charger des fichiers correspondant à des données de modules (par exemple pour récupérer une partie d'un autre projet complet).
- **Configuration de l'impression** : Permet de sélectionner une imprimante disponible et d'en définir les propriétés pour l'impression. (Ce menu ne permet pas d'imprimer).
- **Répertoire par défaut** : Permet de choisir un répertoire de travail par défaut.
- **Historique 1 à 4** : Permet de charger, sans recherche sur les disques, l'un des quatre derniers projets.
- **Quitter** : permet de mettre fin à l'application. Une sauvegarde du projet est proposée avant la fermeture de l'application.

C.1.2. Menu Modules

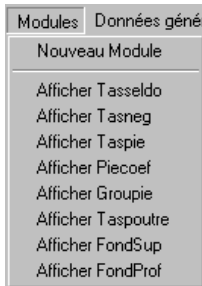


Figure C.3 :
Menu Modules

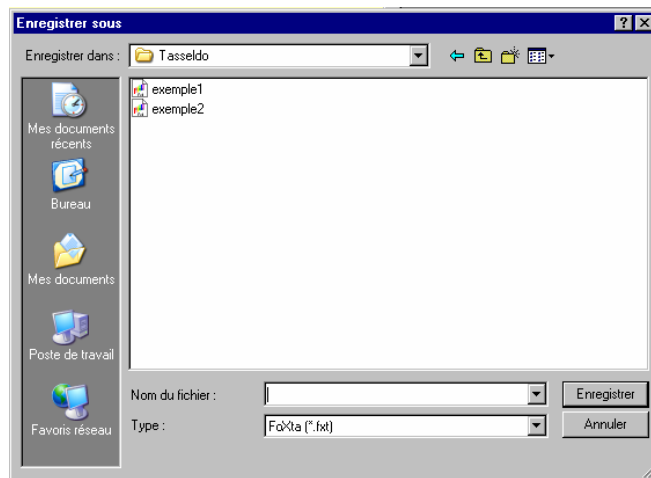


Figure C.4 :
Fenêtre d'enregistrement du projet en cours

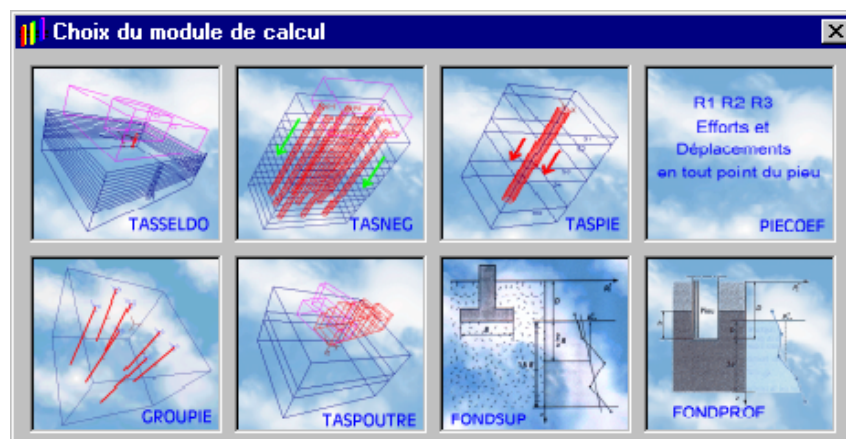


Figure C.5 : Choix du module de calcul

- **Nouveau Module** : Permet l'ouverture d'un nouveau module "vierge" de données. Une sauvegarde du projet précédemment ouvert (Figure C.4) est proposée avant l'ouverture de la fenêtre [**Choix du module de calcul**] (Figure C.5).
- **Afficher Tasseldo** : Permet l'ouverture ou le réaffichage de la fenêtre du Module Tasseldo. Si des données ont préalablement été saisies dans la fenêtre, ces données sont conservées.
- **Afficher ...** : Idem pour l'ensemble des modules.

C.1.3. Menu Tasseldo (et autres modules)

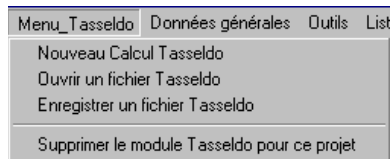


Figure C.6 : Menu Tasseldo

Les informations contenues dans ce chapitre s'appliquent aux menus

TASSELDO - TASNEG - TASPPIE - PIECOEF - GROUPIE – TASPOUTRE - FONDSUP et FONDPFROF.

Les menus détaillés des modules apparaissent un à un lorsque l'utilisateur clique sur la fenêtre du module correspondant. Ainsi, la barre de menus de l'application FoXta apparaît toujours sous le même aspect.

- **Nouveau Calcul Tasseldo** : Permet la fermeture de la fenêtre du module Tasseldo, la réinitialisation des variables liées au module Tasseldo et l'ouverture d'un nouveau module Tasseldo "vierge".
- **Ouvrir un fichier Tasseldo** : permet l'ouverture ou l'importation de données spécifiques au module Tasseldo au sein d'un projet FoXta. Les données de tous les autres modules sont inchangées.
- **Enregistrer un fichier Tasseldo** : permet d'enregistrer de manière individuelle, c'est à dire indépendamment du projet en cours, les données spécifiques au calcul Tasseldo en cours. Un nom de fichier différent de celui du projet doit être utilisé pour assurer une indépendance complète de ces données avec le projet en cours.
- **Supprimer le module Tasseldo pour ce projet** : permet de détruire les données relatives au module de calcul Tasseldo pour le projet en cours. La fenêtre du module Tasseldo disparaît alors. L'utilisation ultérieure du sous-menu "Afficher Tasseldo" entraîne l'apparition d'une fenêtre Tasseldo "vierge" de données.

C.1.4. Menu Données générales

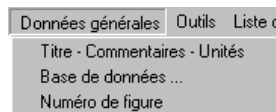


Figure C.7 : Menu Données générales

- **Titre - Commentaires – Unités** : Permet d'identifier le projet par un titre et des commentaires qui sont repris dans les sorties graphiques. Un choix d'unité est également proposé.
- **Base de données des caractéristiques des couches de sols** : Permet d'accéder aux informations contenues dans la base de données de FoXta. Ces données sont accessibles de manière "automatique" par tous les modules.
- **Numéro de figure** : Permet de définir un numéro de figure qui apparaît sur les impressions.

C.1.5. Menu Outils

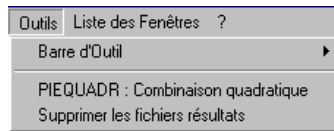


Figure C.8 : Menu Outils

- **Barre d'Outils** : permet d'afficher séparément la barre des modules et la barre des boutons.
- **PIEQUADR : Combinaison Quadratique** : Permet l'accès au module Piequadr dont la fonction est d'assurer une combinaison quadratique des efforts calculés dans des pieux selon 2 directions orthogonales.
- **Supprimer les fichiers résultats** : Permet l'accès à un outil de suppression des fichiers résultats générés par les différents modules. Attention à ne supprimer que des fichiers relatifs au logiciel FoXta. En effet, d'autres logiciels peuvent éventuellement utiliser des extensions de fichiers identiques.

C.1.5.1. Menu Outils - PIEQUADR

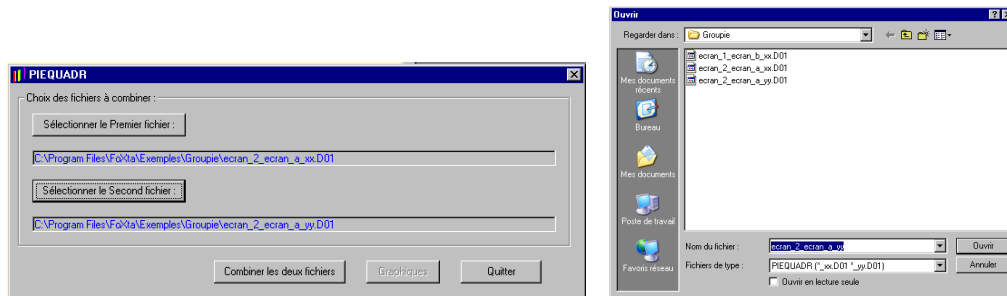


Figure C.9a : Menu Outils - Piequadr

L'outil Piequadr permet de constituer la combinaison quadriple des efforts tranchants T (respectivement des moments fléchissants) calculés dans des pieux selon les deux directions orthogonales X et Y : $T = \sqrt{T_X^2 + T_Y^2}$ (respectivement $M = \sqrt{M_X^2 + M_Y^2}$) (Calcul Groupe). Son mode de fonctionnement est le suivant :

- Choisir les deux fichiers à combiner en cliquant respectivement sur les boutons **Sélectionner le Premier fichier :** et **Sélectionner le Second fichier :** ;
- Une fenêtre d'ouverture de fichier au standard Windows® apparaît pour le choix des fichiers dont l'extension est : "*_xx.D01 ou *_yy.D01" ;
- Cliquer ensuite sur le bouton **Combiner les deux fichiers** .

Un fichier dont l'extension est "*_xy.D01" est alors généré. Son contenu peut être visualisé à l'aide du bouton **Graphiques** . Une fenêtre correspondant à la figure C.9b apparaît.

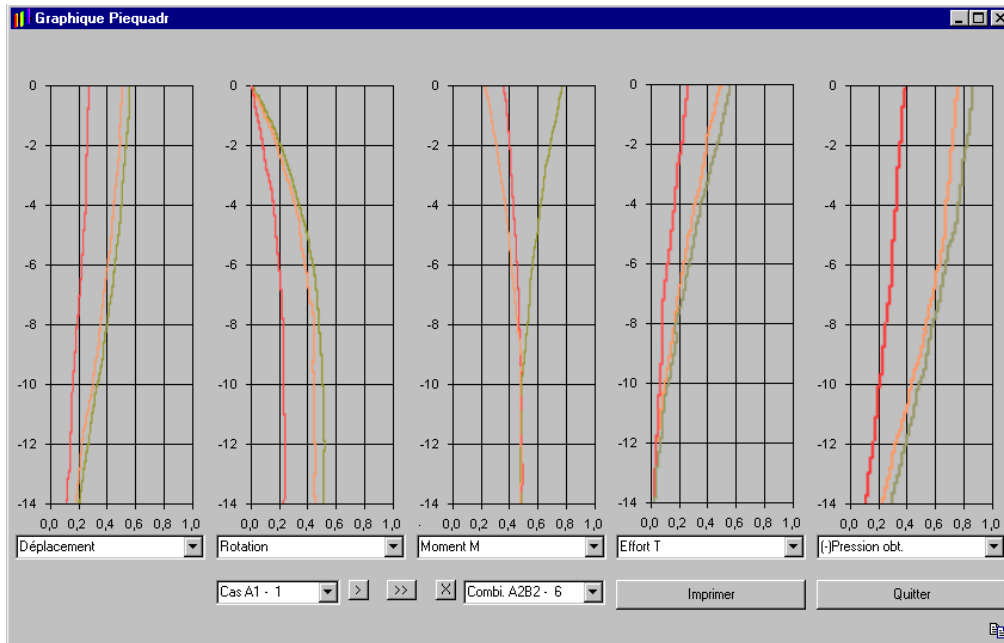


Figure C.9b : Piequadr - Graphiques selon xx, yy et combinaison des données

Les différents cas de charges correspondants au premier fichier sélectionné (selon la direction X ou Y) sont intitulés "Cas Ai" et ceux du second fichier "Cas Bi". Le graphique correspondant à la combinaison de ces données s'intitule Combi. AiBi.

Ainsi, dans le cas où le calcul Groupie comprendrait n cas de charges et m pieux dans la famille, il faudrait tenir compte de $n \times m$ calculs Piecoef. Il y aurait donc $(n \times m + 2)$ courbes à afficher (en comptant les enveloppes positive et négative).

Piequadr combine individuellement $n \times m$ courbes (les enveloppes + et - ne sont pas combinées), mais $(n \times m + 1)$ courbes seront affichées (une seule enveloppe car le résultat de la combinaison est en valeur absolue).

C.1.5.2. Menu Outils - Supprimer les fichiers résultats

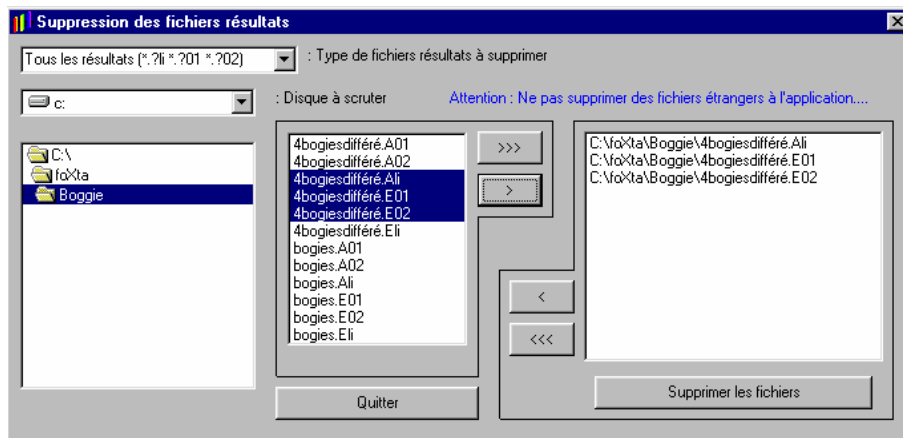


Figure C.10 : Menu Outils - Supprimer les fichiers résultats

Cet outil a pour fonction l'aide à la suppression des fichiers résultats des calculs de FoXta sans altération des fichiers de données. Les résultats pourront ainsi être recréés en fonction des besoins, à partir des fichiers de données.

Le fonctionnement est le suivant :

- Sélectionner le type de fichiers désiré dans la liste déroulante située en haut de la fenêtre;
- Choisir un disque. Si besoin, se connecter préalablement à un disque réseau via l'explorateur de Windows®;
- Se déplacer dans l'arborescence des répertoires jusqu'à l'apparition des fichiers concernés dans la liste de visualisation des fichiers (liste située au centre de la fenêtre);
- Sélectionner dans cette liste les fichiers à traiter;
- A l'aide des boutons >>> et >, envoyer respectivement tous les fichiers ou seulement ceux qui ont été sélectionnés vers la liste située à droite dans la fenêtre.
- En cas d'erreur, les boutons <<< et < peuvent être utilisés pour sortir de la liste de droite tous les fichiers ou seulement une partie d'entre eux.
- Une pression sur le bouton Supprimer les fichiers détruira tous les fichiers inscrits dans la liste de droite.

C.1.6. Menu ?



Figure C11 : Menu Aide

- **Aide** : Permet d'accéder à l'aide générale de **FoXta** qui s'organise en trois parties distinctes avec un accès au sommaire, à un index et à un moteur de recherche par mot clé (Voir les figures C.13, C.14 et C.15). En complément, une aide contextuelle est accessible via la touche [F1] du clavier à tout moment dans **FoXta**. Elle est adaptée au module en cours d'utilisation.
- **A propos** : La fenêtre "A propos" renseigne sur le numéro de version utilisé, sur les différents acteurs du projet **FoXta**. Elle rappelle également que ce logiciel est déposé par TERRASOL auprès de l'Agence pour la Protection des Programmes et qu'à ce titre il est protégé par les lois en vigueur.

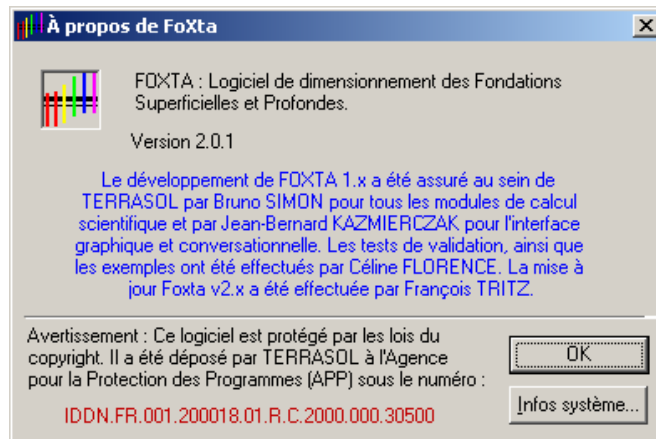


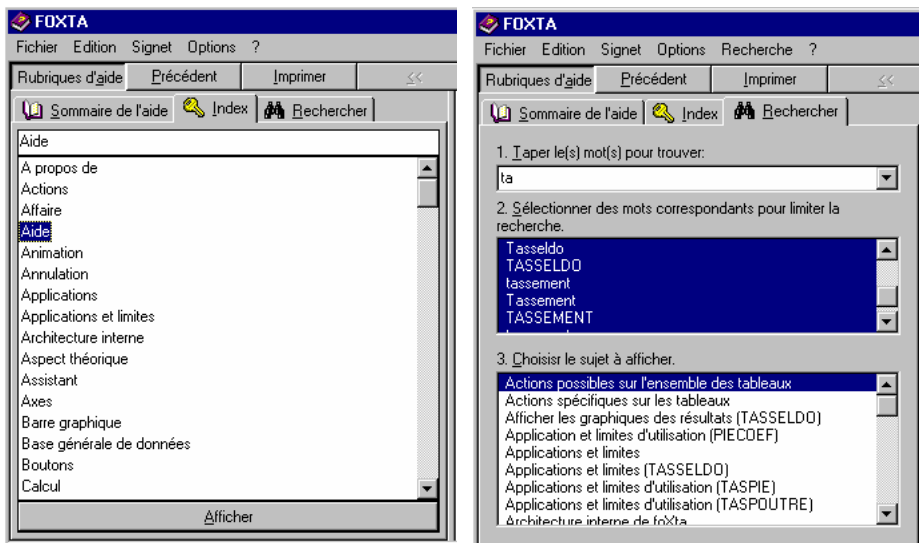
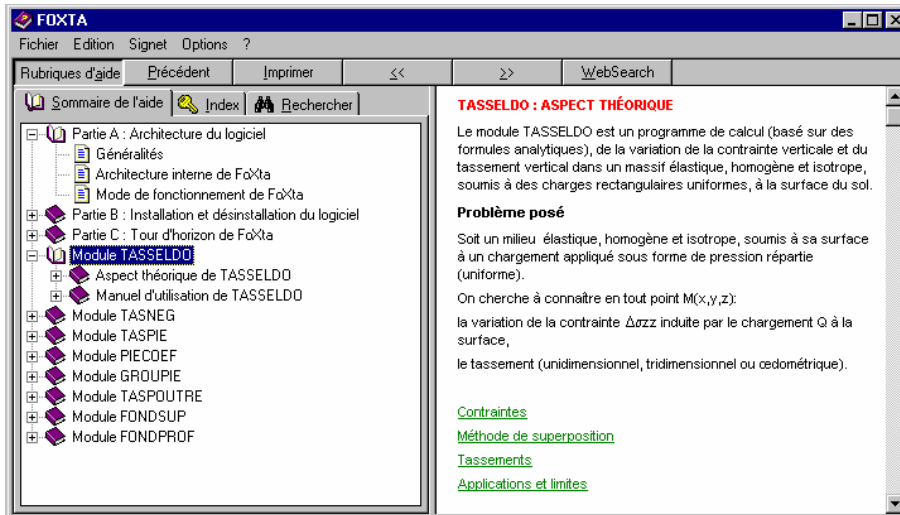
Figure C.12 : Menu Aide - A propos

- **Web TERRASOL** : Permet d'accéder directement à la page web d'accueil de TERRASOL.

L'Aide :

L'aide proposée dans **FoXta** est une aide de type Windows[®]. Elle utilise à ce titre les outils habituels pour l'accès et la recherche de l'aide. Trois onglets sont accessibles :

- **Sommaire de l'aide** : contient les titres des chapitres qui sont traités dans l'aide avec notamment un accès, pour chaque module, à la Partie Théorique et à la Partie Manuel d'utilisation.
- **Index** : c'est une recherche par titre ou par thème. Elle permet d'obtenir une aide précise sur un thème donné.
- **Rechercher** : c'est la méthode de recherche la plus fine. Elle fonctionne par mot clé et donne accès à toutes les informations relatives à un même mot clé. Ainsi, le résultat de cette recherche peut se référer à plusieurs documents présents dans le logiciel.



Figures C.13, C.14 et C.15 : Aide

En complément de cette aide générale, l'aide contextuelle accessible par la touche [F1] du clavier apporte, sans recherche préalable, des informations pratiques, relatives à la partie de l'outil en cours d'utilisation. Si des considérations plus théoriques sont recherchées, il sera nécessaire de passer par l'aide générale ou de cliquer sur "Sommaire de l'aide".

C.2. DESCRIPTION DE LA BARRE DES BOUTONS

La barre de boutons située en haut de l'écran constitue un ensemble de raccourcis pour effectuer rapidement de nombreuses opérations. La figure C.16 décrit les différentes possibilités offertes :

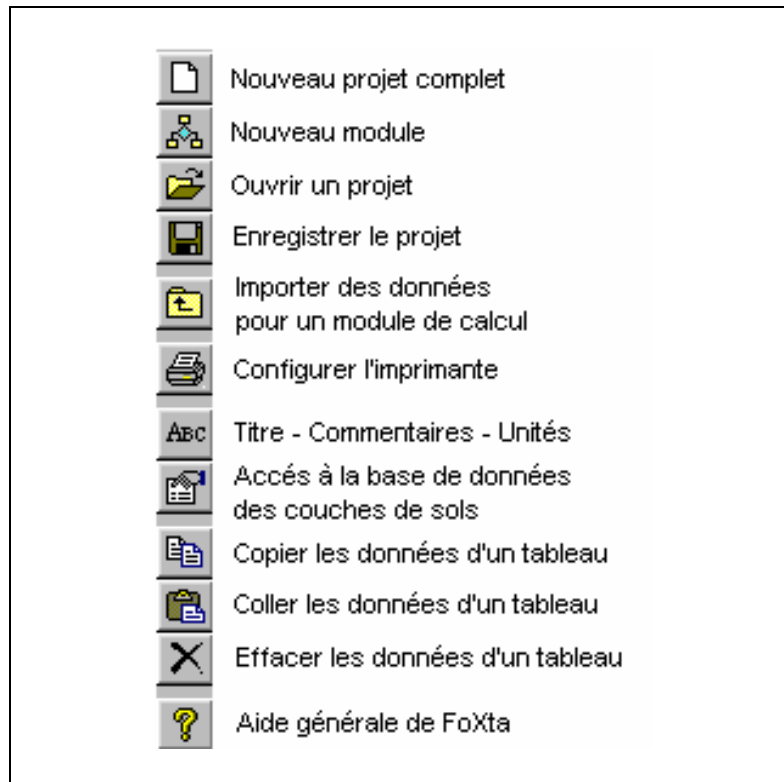


Figure C.16 : Description des fonctions de la barre de boutons de FoXta

C.3. DESCRIPTION DE LA BARRE DE MODULES

La barre de modules située en haut de l'écran constitue un ensemble de raccourcis pour ouvrir rapidement les différents modules.



Figure C.17 : Description de la barre de modules de FoXta

C.4. UTILISATION DE LA BASE GENERALE DE DONNEES

C.4.1. Fonction de la Base de données

La base générale de données de FoXta a pour fonction de centraliser l'ensemble des données relatives aux couches de sols. Ces données deviennent ainsi accessibles à tous les modules actifs et ce, de manière automatique (Voir les chapitres D à K).

Le mode de fonctionnement de cette base de données est décrit dans le chapitre suivant.

C.4.2. Saisie des données dans la base

La figure C.18 illustre un exemple de contenu de la base pour un calcul simple effectué avec le module Tasseldo.

Nom du (ou des) module(s) concerné(s)

Tous
 Tasseldo avec calcul oedométrique
 Tasseldo sans calcul oedométrique
 Tasneg
 Piecoef
 FondSup
 FondProf
 Taspie
 Taspoutre

Unités

m/s/MN/MPa
 m/s/kN/kPa

N°	Nom de la couche de sol	Module d'Young E (kPa)	Coefficient de Poisson nu	Coefficient de compressibilité (Cs/(1+e0))	Coefficient de compressibilité vierge (Cc/(1+e0))	Rapport de surconsolidation
1	sol1 : Argile Verte	15000	0.33	0.1	0.3	1.1
2	sol2	18000	0.33	0.1	0.3	1.0
3	sol3	21000	0.33	0.1	0.5	1.3
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Figure C.18 : Exemple de contenu pour la Base générale de données


- La première opération consiste à sélectionner un nom de module. Dans le cas présent, le module "Tasseldo avec calcul oedométrique" est sélectionné. Il apparaît en rouge dans la partie supérieure de la fenêtre. L'opération pourra être renouvelée plusieurs fois si des calculs de types différents sont requis. Les données déjà introduites sont conservées.

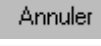
- Remplir ensuite le tableau en commençant par le "**Nom de la couche de sol**". Tous les caractères sont autorisés (alphanumériques et numériques, y compris des espaces). Si nécessaire, double-cliquer sur la ligne souhaitée pour effectuer une correction rapide au sein de la chaîne de caractères. La mini-fenêtre suivante apparaît :



Figure C.19 : Modification rapide du contenu d'une cellule "Nom de la couche de sol"

- Saisir ensuite les données sur toute la ligne correspondante.
- Renouveler l'opération pour les différentes couches de sols.
- Cliquer sur le bouton [**Valider et Mettre à jour...**]. Cette action a pour but de sauvegarder les données et de remettre à jour toutes les données dans les différents modules actifs.

Le bouton  permet l'impression formatée des données contenues dans la base.

Le bouton  permet de revenir à l'état des données avant la dernière validation.

Le bouton  ferme simplement la fenêtre sans aucune modification.

C.5. OPERATIONS DE MOUVEMENT, VALIDATION ET ANNULATION SUR LES FENETRES DES MODULES

Par souci d'homogénéité, tous les modules de calcul de Foxta sont conçus de la même manière. Ainsi, les possibilités qui sont décrites dans le cas particulier de l'utilisation du module Tasseldo s'appliquent à l'ensemble des modules de Foxta.

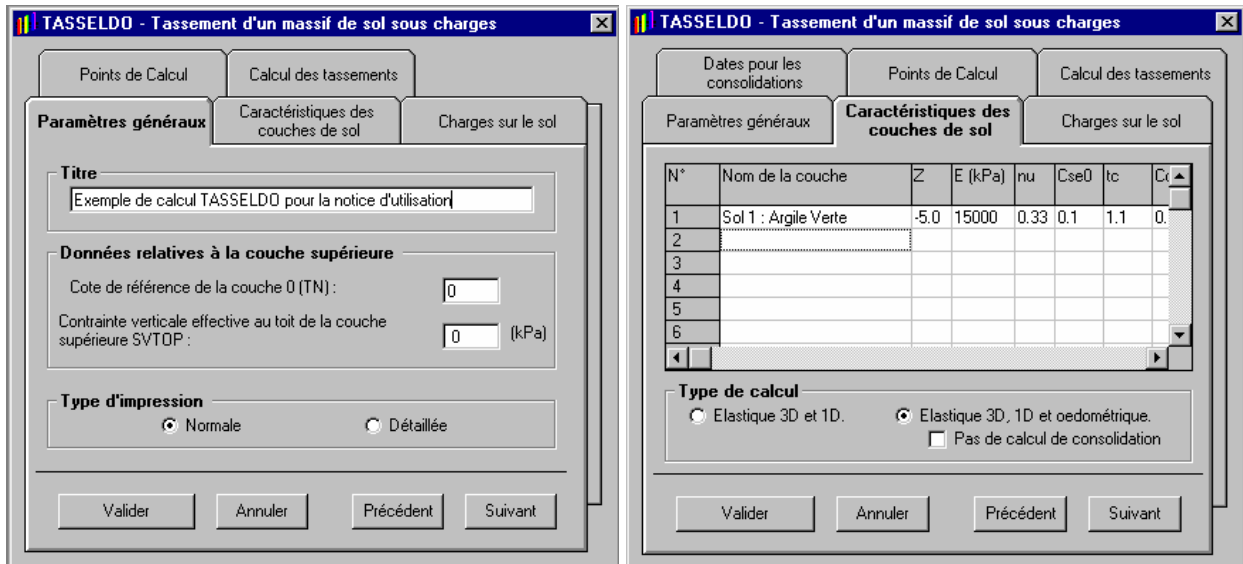


Figure C.20.a et b : Mouvement, Validation, Annulation - Exemple du module TASSELDO



C.5.1. Mouvement à l'intérieur d'un module

Pour se déplacer dans une fenêtre de module, deux possibilités sont offertes :

- La première consiste à cliquer sur les différents onglets disponibles. Ces onglets sont situés dans la partie supérieure de la fenêtre. Dans le cas présent (Fig. C.20.a), les onglets portent les noms : [Paramètres généraux], [Caractéristiques des couches de sol], [Charges sur le sol], [Points de calcul] et [Calcul des tassements].
- La seconde solution consiste à cliquer sur les boutons **Précédent** et **Suivant** situés en bas à droite de la fenêtre. L'utilisation de cette méthode conduit à se déplacer d'onglet en onglet alors que la première méthode permet de sauter des onglets.

ATTENTION : Certains onglets sont invisibles par défaut. Ils peuvent être rendus visibles par la sélection d'options disponibles à l'intérieur de l'un des onglets. Ainsi, la figure C.20.a montre la fenêtre de Tasseldo sans l'onglet [Dates pour les consolidations]. Le fait de décocher l'option "pas de calcul de consolidation" entraîne l'apparition de l'onglet [Dates pour les consolidations] visible sur la figure C.20.b.

C.5.2. Validation et Annulation

Les "validation" et "annulation" sont activées par un clic de la souris sur les boutons respectifs :  et . Les opérations qui en résultent sont :

- [**Valider**] : Toutes les valeurs qui ont été saisies dans les boîtes de dialogue, les tableaux, les choix multiples et les onglets sont enregistrées en mémoire.
- [**Annuler**] : Cette commande permet d'effacer les modifications apportées par l'utilisateur sur l'ensemble des onglets depuis la dernière commande [**Valider**]. Les anciennes valeurs sont ainsi retrouvées.

C.6. ACTION SUR LES TABLEAUX

C.6.1. Contenu des tableaux

Les tableaux sont conçus pour contenir des données numériques. Aussi, seuls les caractères ayant un lien avec une activité numérique sont pris en compte lors de la saisie dans un tableau (Sauf Tableau de la Base de données générales - Voir Chapitre C.3.) Ces caractères sont :

- Les chiffres ;
- Le symbole « - (moins) » qui ne peut venir qu'en première position ;
- Le séparateur de décimale « . » ;
- La lettre « e » qui symbolise la puissance d'un nombre (ex : 1e5).

Chaque « case » d'un tableau se comporte de la manière suivante :

- Case vide : la case se remplit naturellement comme dans un tableur classique ;
- Case non vide :
 - Utilisation de la touche [**←**] : à chaque pression sur cette touche, un caractère disparaît.
 - Utilisation de la touche [**Suppr**] : le contenu de la case est effacé, la case étant vide, le premier cas s'applique ;
 - Appui sur une touche quelconque (mais autorisée) : le mode reffappe entre en action, la case est effacée et le contenu est remplacé par la nouvelle frappe.

Des actions de traitement automatique sont accessibles pour tous les tableaux en cliquant sur le bouton **DROIT** de la souris. La description de ces actions fait l'objet du chapitre suivant.

C.6.2. Actions spécifiques sur les tableaux

Des actions spécifiques aux tableaux ont été intégrées à FoXta de manière à intervenir facilement sur les données et à pouvoir les transférer d'un tableau vers un autre. La figure C.21 montre les différentes actions possibles.

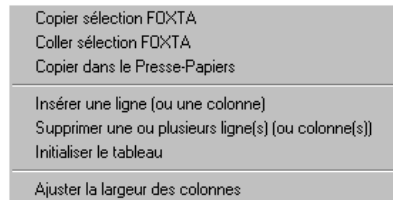





Figure C.21 : Fonctions disponibles par le clic droit de la souris.

- **Copier sélection FOXTA** : Pour copier une zone de données située à l'intérieur de l'un des multiples tableaux de FoXta. Le bouton  de la barre des boutons de l'application effectue la même opération. Attention, une sélection FoXta signifie que les données sont copiées en "interne" dans l'application : elles ne transitent pas par le Presse-Papiers de Microsoft Windows®.
- **Coller sélection FOXTA** : Pour coller (Bouton ) dans un tableau le contenu des données copiées à l'aide de la commande précédente. En fonction de la place disponible dans le tableau de destination, des données peuvent être tronquées. Aucune interaction avec le Presse-Papiers de Windows® n'est prise en compte.
- **Copier dans le Presse-Papiers** : Pour copier une zone de données volumineuse d'un tableau FoXta dans le Presse-Papiers de Microsoft Windows®. Les données copiées sont formatées et peuvent être collées dans n'importe quelle application de la famille Windows® (Excel par exemple).
- **Insérer une ligne (ou une colonne)** : Permet d'insérer une ligne ou une colonne (en fonction de l'orientation du tableau) au sein d'un tableau FoXta. La commande ne s'exécute que si la place disponible est suffisante.
- **Supprimer une ou plusieurs ligne(s) ou colonne(s)** : Permet la suppression de ligne(s) ou de colonne(s) (en fonction de l'orientation du tableau) dans un tableau FoXta. Le bouton  effectue la même opération. Le bouton [Annuler] permet de revenir en arrière tant que la commande [Valider] n'a pas été utilisée.
- **Initialiser le tableau** : Permet de "nettoyer" complètement le tableau utilisé. Le bouton [Annuler] permet de revenir en arrière tant que la commande [Valider] n'a pas été utilisée.
- **Ajuster la largeur des colonnes** : Permet de dimensionner la largeur des colonnes afin de visualiser l'ensemble du tableau lorsque certaines données sont trop larges pour être vues.

C.7. ACTIONS SUR LES GRAPHIQUES

Les graphiques du programme FoXta exploitent un outil spécifiquement développé pour la représentation des données.

Ce chapitre a pour but de vous familiariser avec cet outil qui permet de modifier complètement le contenu de chaque graphique l'utilisant.

Signalons que les graphiques proposés par FoXta sont complètement « formatés ». Ainsi, les caractéristiques des graphiques ont été choisies pour que chaque graphique soit le plus pertinent possible. Si toutefois vous souhaitez modifier un paramètre (couleur, symbole, polices, etc..), un clic droit sur l'élément à modifier permet d'accéder à l'ensemble des propriétés de cet élément.

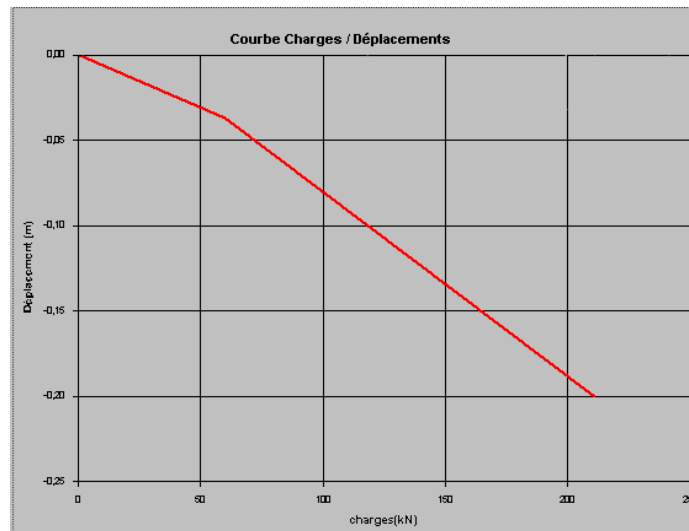


Figure C.22 : Tour d'Horizon – Exemple de graphique.

Pour chaque fenêtre de propriétés, les boutons suivants ont pour fonction :

- : Validation des choix et fermeture de la fenêtre ;
- : Annulation des dernières modifications ;
- : Application des valeurs par défaut ;

C.7.1. Définition du titre du graphique

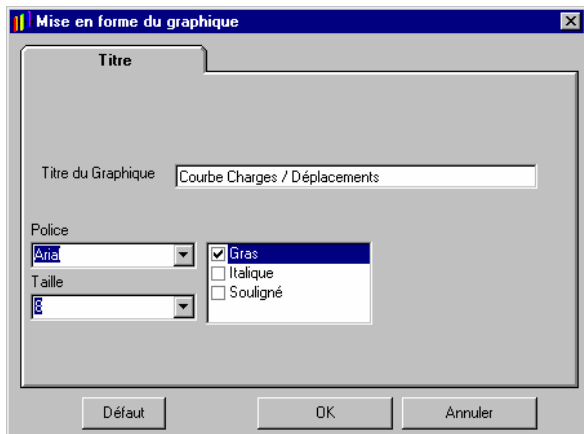


Figure C.23 : Tour d'Horizon – Graphiques – Propriétés du Titre.

Cet onglet permet de définir ou de modifier les propriétés du titre :

- Le titre ;
- La police ;
- La taille de police ;
- Le style de la police ;

C.7.2. Définition des axes du graphique

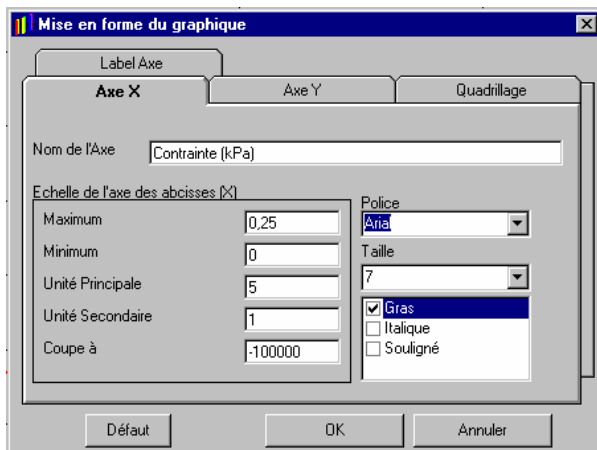


Figure C.24 : Tour d'Horizon – Graphiques – Propriétés des Axes.

Cette fenêtre permet d'agir directement sur le réglage des axes X et Y.

Les deux premiers onglets permettent de changer :

- Le titre des axes ;
- L'échelle des axes ;
- La police et le style de chaque axe ;

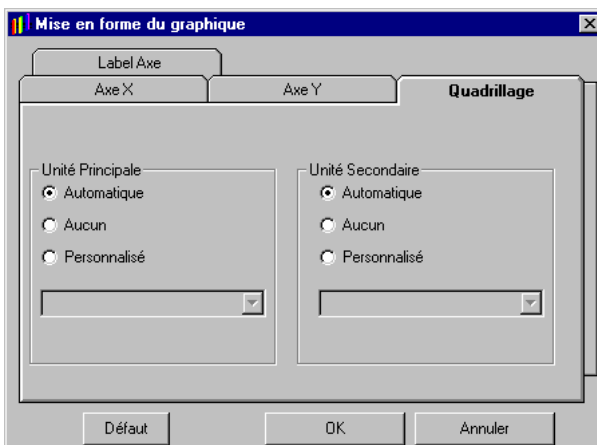


Figure C.25 : Tour d'Horizon – Graphiques – Propriétés du Quadrillage.

Cet onglet permet de paramétrer le quadrillage et de définir un style.

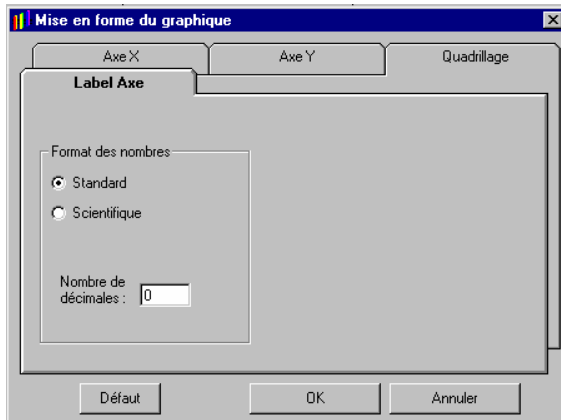


Figure C.26 : Tour d'Horizon – Graphiques – Propriétés des Axes.

Cet onglet permet de modifier le format des nombres et le nombre de chiffres après la virgule.

C.7.3. Définition du style des courbes

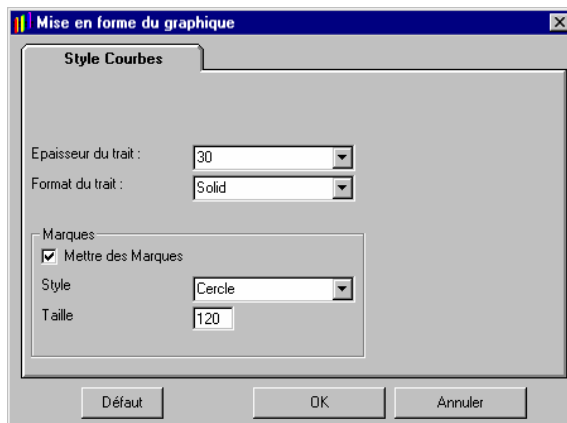


Figure C.27 : Tour d'Horizon – Graphiques – Style des Courbes.

Cet onglet permet de modifier le style des courbes du graphique.

Ces modifications s'appliquent :

- Aux lignes joignant les différents points ;
- Aux symboles en chaque point représenté ;

C.7.4. Définition des couleurs des courbes



Figure C.28 : Tour d'Horizon – Graphiques – Couleur des Courbes.

Cet onglet permet de modifier la couleur des courbes du graphique.

C.7.5. Définition du cadre du graphique

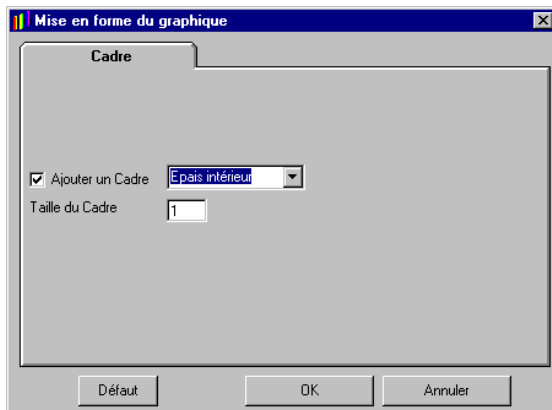


Figure C.29 : Tour d'Horizon – Graphiques – Définition du Cadre.

Cette fenêtre permet d'ajouter un cadre au graphique et de modifier le type du cadre.

C.7.6. Affichage des coordonnées d'un point

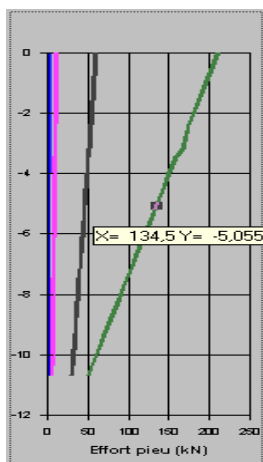


Figure C.30 : Tour d'Horizon – Graphiques – Affichage des coordonnées.

Pour afficher les coordonnées d'un point dans un graphique, il suffit de cliquer sur ce point avec le bouton gauche de la souris, puis de rester sur ce point.

C.8. UTILISATION DE LA FENETRE "GRAPHIQUE TRIDIMENSIONNEL"

Cette fenêtre située dans la partie gauche de l'écran de l'application permet d'afficher le graphique tridimensionnel (Figure C.31).

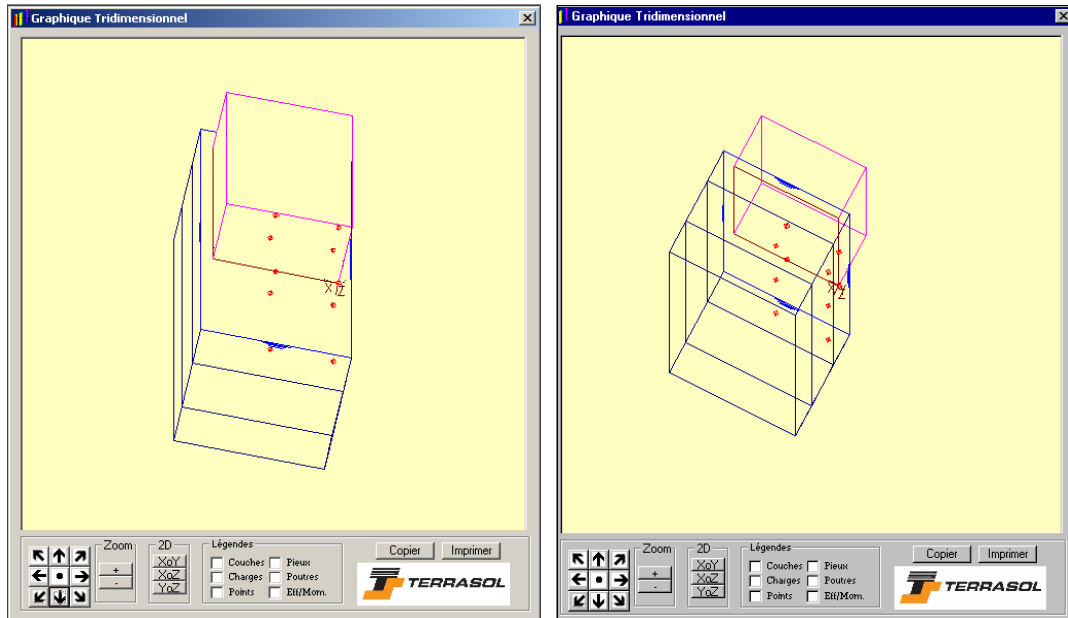


Figure C.31 : Tour d'Horizon – Graphique Tridimensionnel

L'affichage graphique correspond toujours à la fenêtre de module active, et il est réactualisé après chaque appui sur le bouton [valider].

C.8.1. Animation du graphique – Mouvements en 3D

- Rotation de la figure : En gardant le bouton gauche de la souris appuyé, la souris permet à l'utilisateur de mettre en mouvement le graphique 3D.
- Translation de la figure : Le pavé fléché permet de déplacer l'objet dans la fenêtre et de le centrer.



Figure C.32 : Tour d'Horizon – Pavé fléché

- Zoom :



Figure C.33 : Tour d'Horizon – Zoom

Le zoom permet d'agrandir la vue par des clics gauches successifs sur le bouton [+], ou de la réduire par des clics sur le bouton [-].

Il est possible de zoomer sur une partie de la figure en sélectionnant la partie de la fenêtre à agrandir avec le bouton droit de la souris.

C.8.2. Visualisation 2D d'une représentation graphique 3D



Figure C.34a : Tour d'Horizon – Visualisation 2D

Pour modifier de manière automatique la position de l'observateur, de manière à ce qu'il soit situé face aux plans xOy , yOz et xOz , les boutons représentés sur la figure C.34 doivent être utilisés.

Pour revenir à la vue 3D, il suffit de cliquer sur le bouton central du pavé fléché de translation représenté figure C.34b.

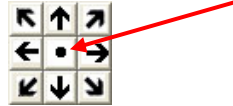


Figure C.34b : Tour d'Horizon – Retour à la Visualisation 3D

C.8.3. Choix des légendes à afficher sur la représentation graphique

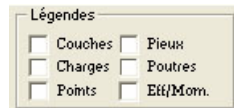


Figure C.35 : Tour d'Horizon – Visualisation 2D

La représentation graphique tridimensionnelle active peut être complétée par des informations supplémentaires. Ces informations dépendent du module de calcul actif. Elles concernent :

- Le nom des couches de sol ;
- Le nom et éventuellement la valeur des charges définies ;
- Les points de calcul choisis ;
- Le numéros des pieux représentés ;
- Les informations sur la discrétisation des poutres ;
- Les noms des efforts et moments définis.

C.9. UTILISATION DE LA FEUILLE DES RESULTATS

La feuille des résultats est accessible par un bouton situé dans le même onglet que le bouton [Calculer]. Ce bouton s'appelle [Afficher les Résultats] ou [Résultats] en fonction de la place disponible sur la feuille.

n° Pout	Prof z (m)	Sig(z) (kPa)	f1(z) (m)	f2(z) (m)	foced(z) (m)
1	0.000	0.2500E+02	0.8994E-02	0.8963E-02	0.4026E+00
1	-1.000	0.2500E+02	0.7870E-02	0.8158E-02	0.2522E+00
1	-1.000	0.2496E+02	0.7870E-02	0.8158E-02	0.2522E+00
1	-2.000	0.2485E+02	0.6746E-02	0.7253E-02	0.1944E+00
1	-2.000	0.2484E+02	0.6746E-02	0.7253E-02	0.1944E+00
1	-3.000	0.2484E+02	0.5629E-02	0.6259E-02	0.1422E+00
1	-3.000	0.2458E+02	0.5629E-02	0.6259E-02	0.1422E+00
1	-4.000	0.2458E+02	0.4707E-02	0.5370E-02	0.1044E+00
1	-4.000	0.2417E+02	0.4707E-02	0.5370E-02	0.1044E+00
1	-5.000	0.2417E+02	0.3809E-02	0.4438E-02	0.7262E-01
1	-5.000	0.2362E+02	0.3809E-02	0.4438E-02	0.7262E-01
1	-6.000	0.2362E+02	0.2916E-02	0.3472E-02	0.4468E-01
1	-6.000	0.2294E+02	0.2916E-02	0.3472E-02	0.4468E-01
1	-7.000	0.2294E+02	0.2055E-02	0.2494E-02	0.1958E-01
1	-7.000	0.2217E+02	0.2055E-02	0.2494E-02	0.1958E-01
1	-8.000	0.2217E+02	0.1343E-02	0.1653E-02	0.1219E-01
1	-8.000	0.2133E+02	0.1343E-02	0.1653E-02	0.1219E-01
1	-9.000	0.2133E+02	0.6571E-03	0.8196E-03	0.5710E-02
1	-9.000	0.2045E+02	0.6571E-03	0.8196E-03	0.5710E-02
1	-10.000	0.2045E+02	-0.4657E-09	-0.9895E-09	0.1630E-07
2	0.000	0.9996E+02	0.3057E-01	0.3453E-01	0.1030E+01
2	-1.000	0.9996E+02	0.2617E-01	0.3111E-01	0.7314E+00
2	-1.000	0.9890E+02	0.2617E-01	0.3111E-01	0.7314E+00
2	-2.000	0.9890E+02	0.2172E-01	0.2689E-01	0.5549E+00
2	-2.000	0.9665E+02	0.2172E-01	0.2689E-01	0.5549E+00
2	-3.000	0.9665E+02	0.1742E-01	0.2243E-01	0.4277E+00
2	-3.000	0.9027E+02	0.1742E-01	0.2243E-01	0.4277E+00
2	-4.000	0.9027E+02	0.1409E-01	0.1853E-01	0.3335E+00

Figure C.36 : Feuille des Résultats

La fenêtre des résultats de calcul dispose de plusieurs onglets dont les titres sont variables en fonction du module de calcul qui y fait référence. Dans le cas de Tasseldo, les onglets se nomment : [Contraintes et Tassements], [Dates et Tassements], [Fichier de résultats] et [Graphiques]. Pour changer d'onglet, il suffit de cliquer sur l'onglet souhaité.

A noter : Des opérations de copie dans le Presse-papiers de Windows[®] peuvent être réalisées sur les tableaux de résultats. Le collage des données formatées est applicable sur toutes les applications de la famille Windows[®].

L'onglet graphique est un peu particulier. Pour y accéder il suffit de cliquer sur l'onglet [Graphiques].

Il peut y avoir plusieurs onglets comportant différents types de graphiques en fonction du module actif.

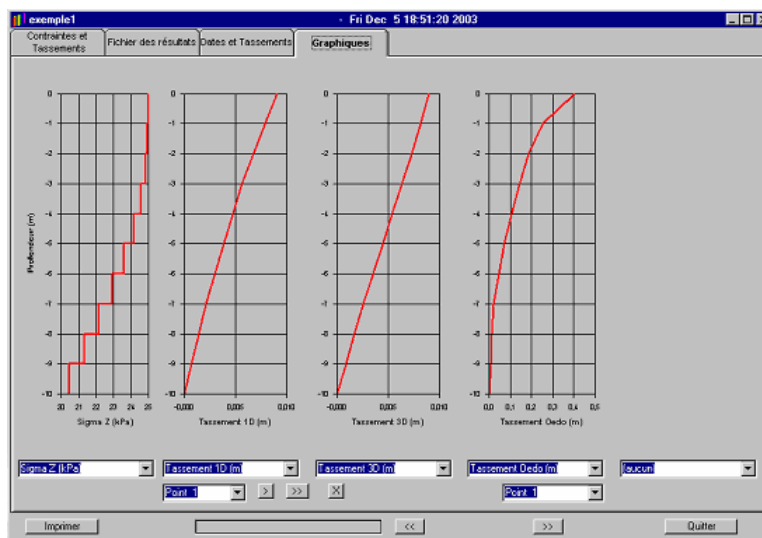


Figure C.37 : Feuille des graphiques résultats

En fonction du module de calcul qui y fait référence, le contenu des onglets comportant **A** graphiques évolue. Ainsi dans le cas de Tasseldo, les graphiques accessibles sont : Sigma Z, Tassement 1D, Tassement 3D et Tassement Oedométrique. La dernière liste contient (aucun), ce qui signifie qu'aucune donnée supplémentaire n'est disponible.

Cette fenêtre dispose de multiples fonctionnalités. Nous allons les décrire une par une :

- Il est possible de choisir dans chaque liste **A** le nom du paramètre à tracer en fonction des noms disponibles (Exemple : dans la première liste, "Sigma Z" a été choisi automatiquement mais l'utilisateur peut modifier ce choix)
- Plusieurs courbes peuvent être visualisées en même temps sur un même graphique. Pour ce faire, il est nécessaire de choisir dans la liste **B** (Voir figures C.37 et C.38) le point supplémentaire à visualiser et cliquer sur le bouton **>**. Dans le cas de Tasseldo, le nouveau point viendra s'ajouter à la liste **C** et sera visualisé avec l'ensemble des courbes actives.

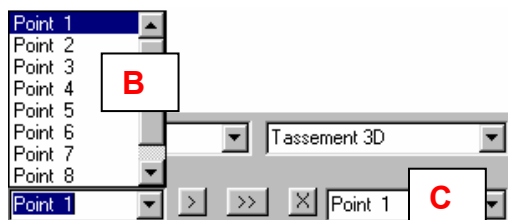


Figure C.38 : Ajout d'un point à visualiser

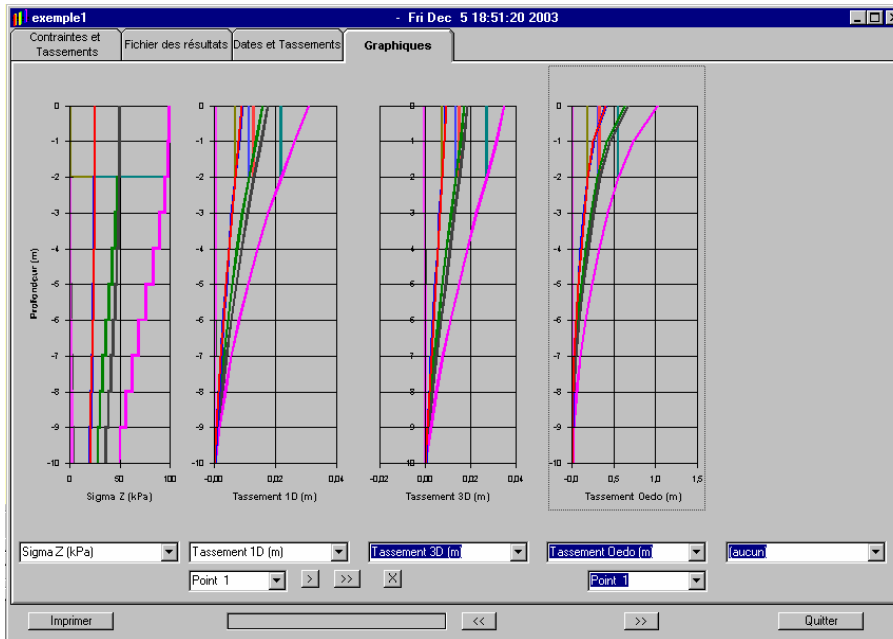






Figure C.39 : Feuille des graphiques résultats comportant 9 points superposés

Le bouton  permet de transférer toute la liste **B** vers la liste **C** et donc d'afficher tous les points disponibles. La figure C.39 illustre ce propos avec 9 points affichés.

Le bouton  permet de supprimer un point de la liste **C**. Les courbes sont alors rafraîchies et le point en question disparaît.

A noter : le bouton droit de la souris permet de régler certaines options des graphiques. La modification des paramètres des graphiques est développée au paragraphe C7.

Remarque : dans les modules FONDSUP et FONDPROF, il est possible d'obtenir des résultats pour plusieurs cas de charge. Pour passer d'un cas de charge à l'autre, il suffit de cliquer sur les boutons  ou  de la figure C.40. Cette manipulation est valable dans tous les onglets de résultats des modules FONDSUP et FONDPROF.

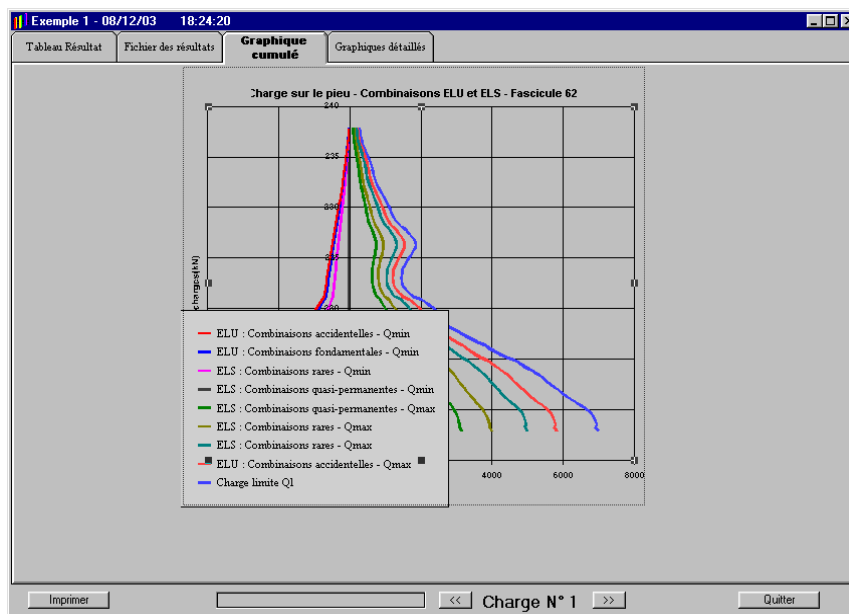


Figure C.40 : Visualisation de différents cas de charge

Il est possible d'éditer sur une imprimante Couleurs ou Monochrome les résultats correspondant à l'étude en cours avec la légende associée et les différentes informations relatives à l'étude et à la société émettrice.

Lors de la demande d'impressions, il est possible de choisir le type de données et de résultats à imprimer, comme le montre la figure C.41.

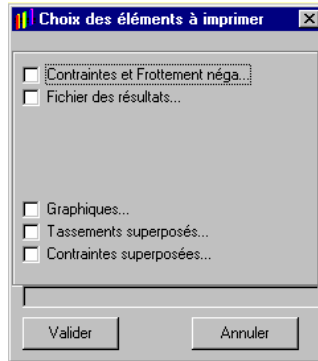


Figure C.41 : Choix d'impressions – Exemple dans le cas TASNEG

Un exemple d'impression est donné sur la figure C.42.

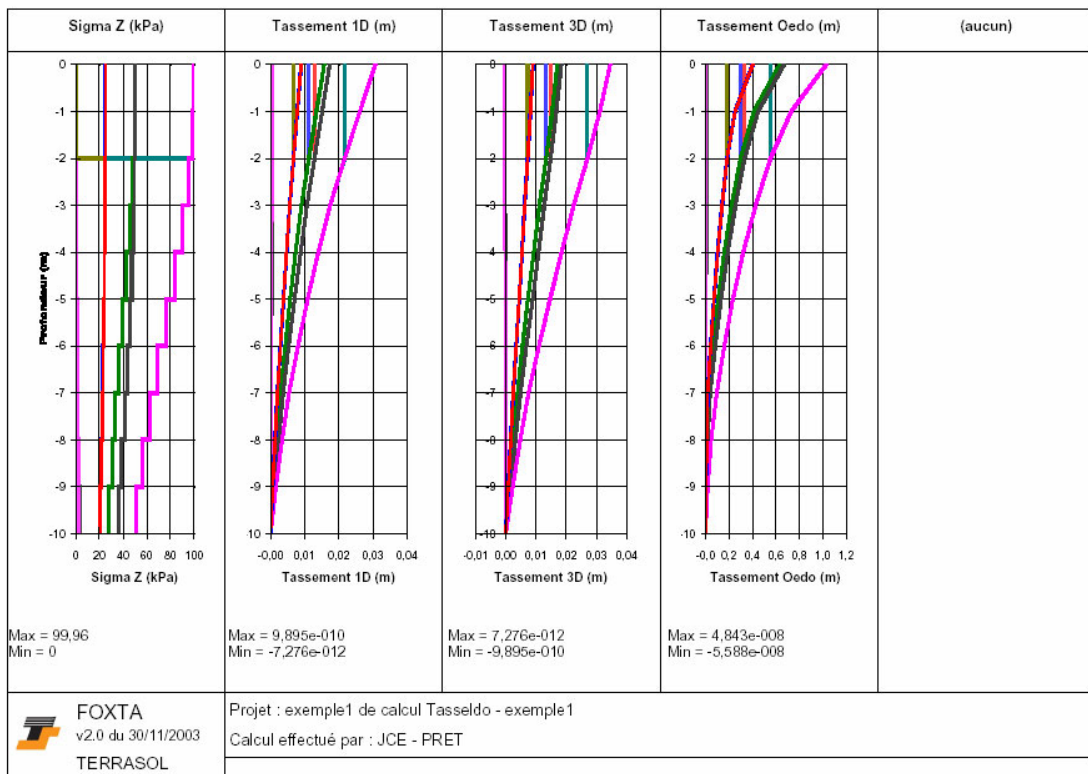


Figure C.42 : Exemple de sortie graphique couleurs d'un calcul TASSELDO