



Partie C : Interface Utilisateur

C.1. INTRODUCTION.....	5
C.2. PRESENTATION GENERALE DE L'INTERFACE UTILISATEUR	6
C.2.1. La fenêtre de lancement	6
C.2.2. La fenêtre principale	6
C.2.3. Les menus et boutons.....	8
C.2.3.1. Menu Fichier	8
C.2.3.2. Menu Projet.....	9
C.2.3.3. Menu Aide.....	9
C.2.3.4. Les boutons	10
C.2.4. La barre des modules	10
C.2.5. La barre d'état.....	11
C.2.6. Procédure globale de définition d'un nouveau projet.....	11
C.2.7. Fonctionnement de l'updater.....	12
C.3. LA ZONE GRAPHIQUE.....	13
C.3.1. La zone graphique	13
C.3.1.1. Son contenu.....	13
C.3.1.2. Les manipulations à la souris	15
C.3.2. Le paramétrage de la zone graphique.....	15
C.3.3. Les options de copie (menu contextuel).....	16
C.4. LES DONNEES	17
C.4.1. Les onglets	17
C.4.1.1. La saisie des données via les onglets	17
C.4.1.2. Les contrôles de données	19
C.4.2. Les tableaux	20
C.4.2.1. Présentation générale des tableaux	20
C.4.2.2. Manipulations courantes sur les tableaux.....	21
C.4.2.3. Assistant de modification avancée de la table.....	21
C.4.2.4. Assistant d'exportation des tableaux	25
C.4.3. Les outils récurrents sur les onglets de saisie des données.....	27

C.4.4. La base de données des sols	28
C.4.4.1. Accès	28
C.4.4.2. Onglet "Base de données du projet"	29
C.4.4.3. Onglet 'Base de données globale des sols'	31
C.5. CALCUL ET RESULTATS.....	32
C.5.1. Calcul et accès aux résultats	32
C.5.2. Les résultats numériques	33
C.5.2.1. Les résultats numériques formatés	33
C.5.2.2. Les tableaux de résultats	33
C.5.3. Les résultats graphiques.....	34
C.5.3.1. Les courbes	34
C.5.3.2. Les autres affichages graphiques.....	36
C.5.4. Les assistants externes (module Tasplaq uniquement).....	37
C.6. IMPRESSIONS ET EXPORTS.....	38
C.6.1. Assistant d'impression	38
C.6.2. Les clichés d'impression	39
C.6.3. Les copies et exports	40

TABLE DES FIGURES

Figure C.1	: Fenêtre de lancement de Foxta	6
Figure C.2	: Fenêtre principale.....	7
Figure C.3	: Frontière entre zones de la fenêtre principale.....	7
Figure C.4	: Zone graphique / onglets de données.....	8
Figure C.5	: Menu Fichier.....	8
Figure C.6	: Menu Projet.....	9
Figure C.7	: Menu Aide	9
Figure C.8	: Barre des modules (format horizontal).....	10
Figure C.9	: Barre des modules (format vertical)	10
Figure C.10	: Barre d'état	11
Figure C.11	: Zone graphique – Exemple du module Tasplaq, onglet 'Couches'.....	13
Figure C.12	: Zone graphique – Exemple du module Tasplaq, onglet 'Plaque'.....	14
Figure C.13	: Zone graphique – Exemple du module Tasseldo, onglet 'Charges'	14
Figure C.14	: Paramétrage de la zone graphique.....	15
Figure C.15	: Menu du clic droit sur la zone graphique	16
Figure C.16	: Module Fondsup (3 onglets).....	17
Figure C.17	: Module Tasplaq (9 onglets).....	18
Figure C.18	: Barre de navigation	18
Figure C.19	: Exemple de radio-bouton	18
Figure C.20	: Exemple de champ de saisie numérique	18
Figure C.21	: Exemple de liste déroulante.....	19
Figure C.22	: Exemple de case à cocher.....	19
Figure C.23	: Module Tasseldo : option 'Elastique 3D et 1D' sélectionnée, onglet 'Consolidation' grisé.....	19
Figure C.24	: Module Tasseldo : option 'Elastique 3D, 1D et œdométrique' sélectionnée, onglet 'Consolidation' actif.....	19
Figure C.25	: La totalité des onglets n'est pas correctement renseignée.....	19
Figure C.26	: Ensemble des onglets correctement renseignés	19
Figure C.27	: Info-bulle décrivant les contrôles de données appliqués pour un onglet donné	20
Figure C.28	: Info-bulles sur entêtes de tableaux	20
Figure C.29	: Récapitulatif des nombres totaux clés d'un tableau (module Tasseldo).....	21
Figure C.30	: Assistant de modification de table.....	22
Figure C.31	: Fonction 'Trier' de l'onglet 'Couches'	23
Figure C.32	: Fonction 'Synchroniser' de l'onglet 'Couches'.....	23
Figure C.33	: Sélection de données depuis un tableur MS Excel.....	24
Figure C.34	: Contenu du presse-papiers détecté par Foxta.....	24
Figure C.35	: Assistant d'importation depuis le presse-papiers.....	25
Figure C.36	: Assistant de modification de table après une procédure d'importation.....	25
Figure C.37	: Assistant d'exportation de tableaux	26
Figure C.38	: Export au format image via le presse-papiers.....	26
Figure C.39	: Export au format tableau de données de type Excel®	26
Figure C.40	: Export au format CSV (visualisé ici via le bloc-notes)	26
Figure C.41	: Export vers un fichier image '.png'.....	27
Figure C.42	: Export vers un fichier Excel®	27
Figure C.43	: Exemple de figure d'aide	27
Figure C.44	: Assistant Nouveau Projet – Option 'Utiliser la base de données'.....	29

Figure C.45	: Base de données des sols - Onglet 'Base de données du projet'	30
Figure C.46	: Base de données des sols - Option 'Copier la couche de sol sélectionnée vers'	30
Figure C.47	: Base de données des sols - Synchronisation de la coupe de sol complète dans un module	31
Figure C.48	: Base de données des sols - Cadre 'Colonnes visibles'	31
Figure C.49	: Base de données des sols - Onglet 'Base de données globale des sols'	31
Figure C.50	: Fenêtre de calcul 'Calcul en cours...'	32
Figure C.51	: Exemple de fenêtre d'accès aux résultats (cas du module Tasplaq)	32
Figure C.52	: Exemple de 'Résultats formatés' (module Tasplaq)	33
Figure C.53	: Exemple de 'Tableaux de résultats' (module Tasplaq)	34
Figure C.54	: Le menu graphique	35
Figure C.55	: Exemple de 'Résultats graphiques' (module Piecoef+)	35
Figure C.56	: Exemple d'affichage graphique de type 'Nuage de points' (module Tasplaq)	36
Figure C.57	: Exemple d'affichage graphique de type 'Graphique 3D' (module Tasplaq)	37
Figure C.58	: Résultats - Assistants externes (module Tasplaq)	37
Figure C.59	: Assistant d'impression	38
Figure C.60	: Activation des clichés d'impression dans l'Assistant d'impression	39
Figure C.61	: Tableau de synthèse des 'Copies & Exports'	40

C.1. Introduction

Cette partie du manuel traite des fonctionnalités générales de l'interface utilisateur du logiciel Foxta v3, c'est-à-dire des fonctionnalités de l'interface utilisateur communes à l'ensemble des 8 modules :

- L'interface utilisateur ;
- La zone graphique ;
- Les fonctionnalités de saisie des données ;
- La partie calcul et résultats ;
- Les modes d'impressions et d'exports des résultats.

Veillez vous reporter aux parties D à K du manuel pour obtenir des informations complémentaires sur les spécificités de chaque module.

C.2. Présentation générale de l'interface utilisateur

C.2.1. La fenêtre de lancement



Figure C.1 : Fenêtre de lancement de Foxta

La fenêtre de lancement permet de :

- Choisir la langue qui sera utilisée pour l'interface utilisateur de Foxta ;
- Choisir le mode d'utilisation de Foxta en fonction du type de clé de protection dont vous disposez : si vous ne disposez d'aucune licence (et donc d'aucune clé), vous n'aurez accès qu'au mode démonstration ;
- Lancer le logiciel Foxta.

C.2.2. La fenêtre principale

Sur la fenêtre principale sont affichés :

- La barre de titre, qui inclut le nom du fichier correspondant au projet en cours suivi du module Foxta utilisé ;
- La barre des menus et boutons ; décrite en détail au chapitre C.2.3 ;
- A gauche, la zone graphique avec un repérage gradué, des éléments de légende et des options de visualisation ; décrit en détail au chapitre C.3.1 ;
- A droite, le cadre des onglets à renseigner ; décrit en détail au chapitre C.4.1.

L'affichage de la zone graphique et du cadre des onglets peut être adapté en déplaçant la délimitation entre zones (cf Figure C.3) vers la gauche ou vers la droite, à l'aide du pointeur de redimensionnement horizontal : .

Le basculement total entre la zone graphique et les onglets de données (cf Figure C.4) peut se faire en cliquant sur les flèches de la frontière : .

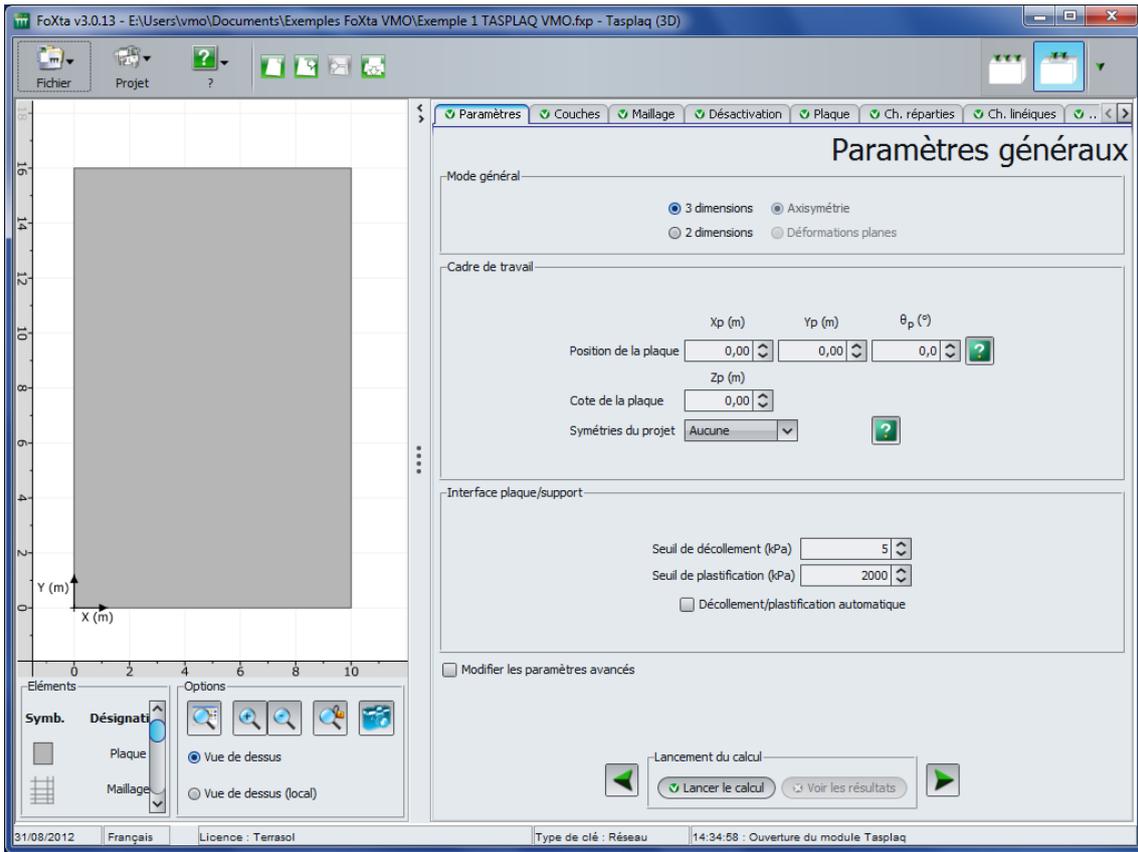


Figure C.2 : Fenêtre principale

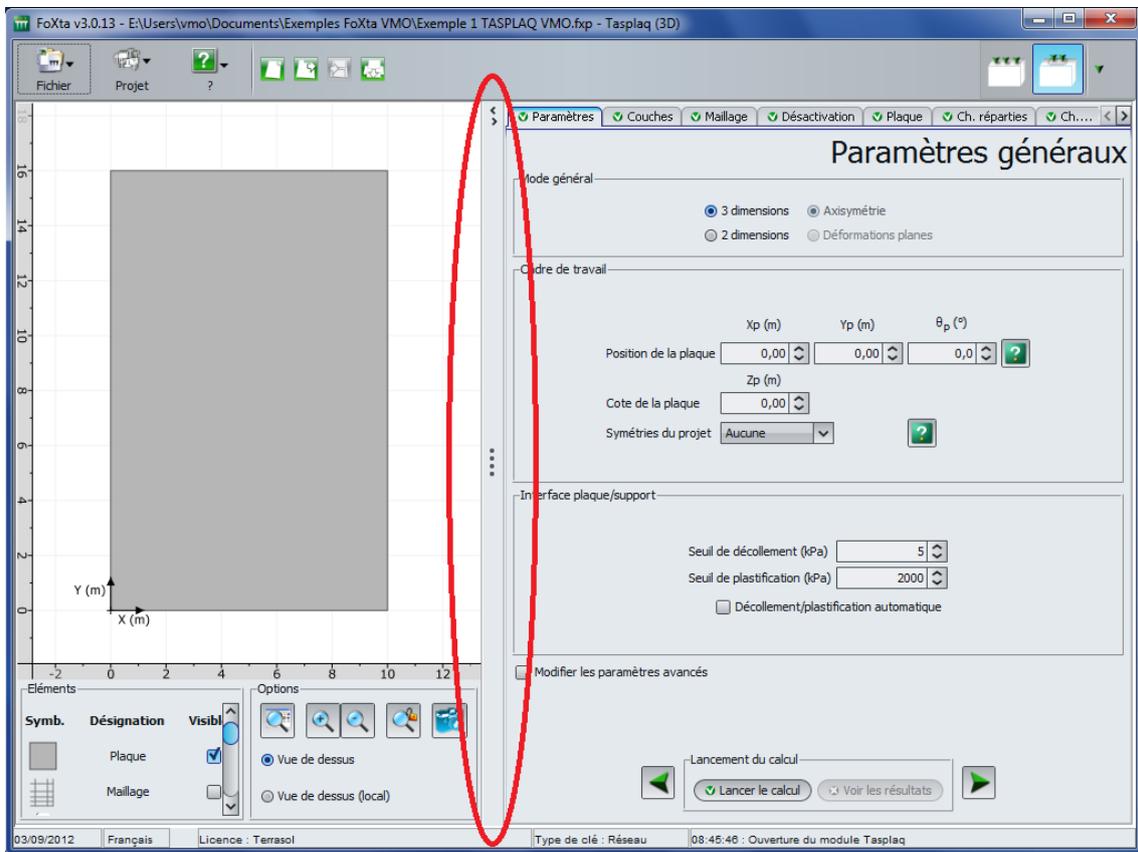


Figure C.3 : Frontière entre zones de la fenêtre principale

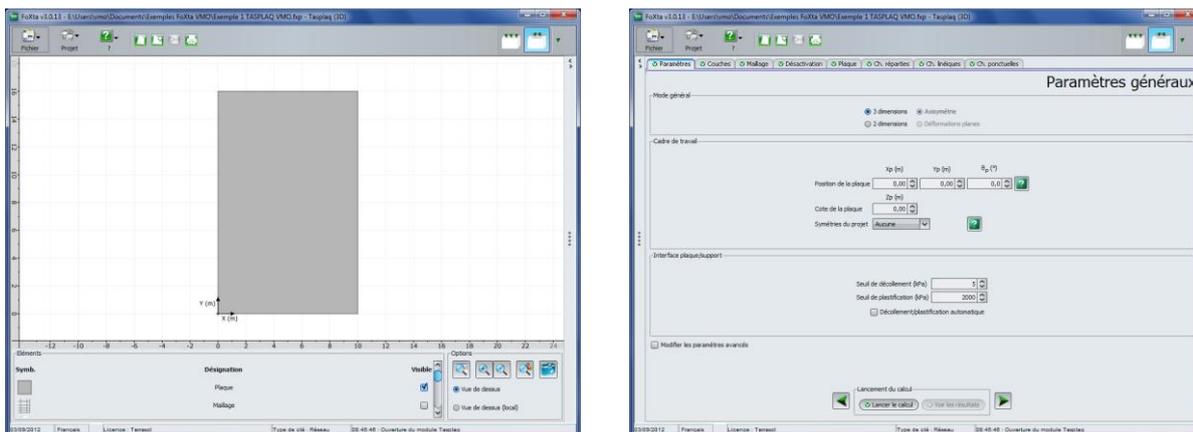


Figure C.4 : Zone graphique / onglets de données

C.2.3. Les menus et boutons

C.2.3.1. Menu Fichier

Ce menu permet d'accéder à différentes options relatives aux fichiers et aux impressions. Il permet également de quitter l'application.

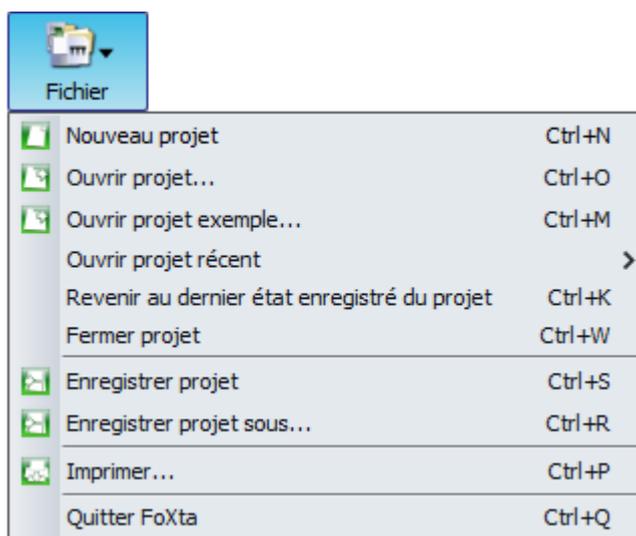


Figure C.5 : Menu Fichier

Les sous-menus sont décrits ci-après :

- **Nouveau projet** : permet d'accéder à la première boîte de dialogue de définition d'un nouveau projet ;
- **Ouvrir projet...** : permet d'accéder à l'arborescence de l'explorateur et de sélectionner un projet existant à ouvrir. L'extension des fichiers de données Foxta v3 est '.fxp'. Permet également d'importer les fichiers de données Foxta v3 en changeant le filtre de fichiers (liste déroulante en bas à droite de la fenêtre). Pour mémoire, l'extension des fichiers de données Foxta v2 était '.fxt' ;
- **Ouvrir projet exemple...** : permet d'accéder au répertoire des fichiers exemples Foxta ;
- **Ouvrir projet récent** : permet d'accéder aux dix derniers projets ouverts ;
- **Revenir au dernier état enregistré du projet** : restaure le projet à l'état initial d'ouverture du dernier enregistrement ;

- **Fermer projet** : ferme le projet existant avec une demande préalable d'enregistrement ou pas du projet ;
- **Enregistrer projet** : sauvegarde les données saisies sous un nom de fichier choisi par l'utilisateur. Les noms de fichier doivent être conformes aux formats d'écriture Windows® ;
- **Enregistrer projet sous...** : sauvegarde les données saisies dans un autre fichier que celui en cours d'exécution ;
- **Imprimer** : accède à la boîte de dialogue de l'Assistant d'impression (cf chapitre C.6.1) ;
- **Quitter Foxta** : permet de quitter le logiciel Foxta.

C.2.3.2. Menu Projet

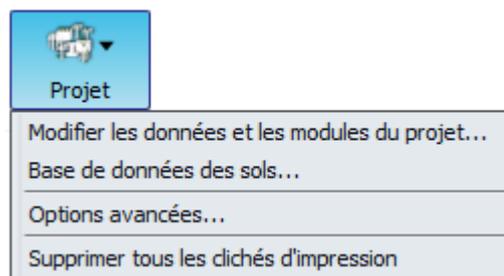


Figure C.6 : Menu Projet

Ce menu permet d'accéder aux options suivantes :

- **Modifier les données et les modules du projet...** : modifie les informations (Titre, Numéro d'affaire, Commentaires) et permet d'ajouter ou de retirer un module de calcul dans le projet ;
- **Base de données des sols...** : accède à la base de données des sols du projet ainsi qu'à la base de données globale des sols ;
- **Options avancées...** : permet de sélectionner des paramètres avancés ; notamment des types d'impression avancés pour certains modules, des tolérances de calcul, etc ;
- **Supprimer tous les clichés d'impression** : efface tous les clichés d'impression pris via l'icône :  (cf chapitre C.6.2).

C.2.3.3. Menu Aide

Ce menu est composé de 2 sous-menus :

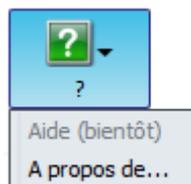


Figure C.7 : Menu Aide

- **Aide** : accède directement au manuel d'utilisation au format numérique (option disponible selon la version de Foxta v3 ; disponible via une mise à jour) ;
- **A propos de...** : donne des informations relatives au logiciel (notamment le numéro de la version), récapitule les caractéristiques de votre ordinateur et fournit en un clic l'accès au site Internet de Terrasol (<http://www.terrasol.com>).

C.2.3.4. Les boutons

Juste à droite des menus sont disposés 4 boutons de raccourci qui permettent d'accéder directement aux fonctionnalités du menu fichier décrit précédemment. Celles-ci sont résumées ci-dessous :

-  Initialise un nouveau projet ;
-  Ouvre un fichier existant depuis l'explorateur de fichiers ;
-  Enregistre les modifications dans le projet en cours ;
-  Ouvre l'Assistant d'impression (cf chapitre C.6.1).

C.2.4. La barre des modules

Les derniers boutons en haut à droite constituent la barre des modules. Foxta inclut 8 modules de calcul différents symbolisés par les icônes ci-dessous :

	Module Tasseldo		Module Piecoef+
	Module Tasneg		Module Groupie
	Module Taspie+		Module Fondsup
	Module Tasplaq		Module Fondprof

La barre des modules précise le module actif à l'aide d'un encadré bleu : l'exemple de la Figure C.8 indique que c'est le module Tasplaq qui est actif. Le basculement vers un autre module se fait par simple clic.



Figure C.8 : Barre des modules (format horizontal)

Cette barre peut également être affichée verticalement : cliquer sur la flèche : . Ceci permet de visualiser de façon plus complète le titre des modules.



Figure C.9 : Barre des modules (format vertical)

C.2.5. La barre d'état

Il s'agit de la barre tout en bas de la fenêtre Foxta. La barre d'état renseigne l'utilisateur sur la date du jour, la langue, le nom de l'entreprise détenant la licence, le type de clé utilisé et l'horaire associé à la dernière action significative dans l'interface.

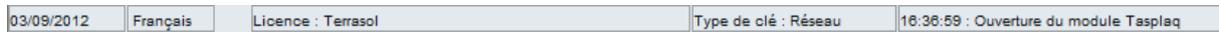
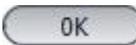
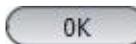
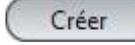
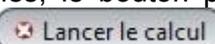
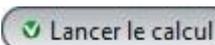
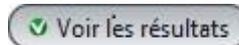


Figure C.10 : Barre d'état

C.2.6. Procédure globale de définition d'un nouveau projet

Ce chapitre résume la procédure à suivre pour définir les données, effectuer le calcul et analyser les résultats d'un projet Foxta :

1. Lancer Foxta en cliquant soit sur le raccourci situé dans le menu **Démarrer** puis **Programmes**, soit sur le raccourci situé sur le bureau ;
2. Choisir le type de clé, la langue et cliquer sur  ;
3. Choisir de créer un **Nouveau projet** en sélectionnant le radio-bouton  puis cliquer sur  ;
4. Dans la boîte de dialogue **Assistant nouveau projet**, renseigner le chemin du projet en cliquant sur . Donner un nom au fichier et l'enregistrer.
5. Ensuite, dans le cadre projet, donner un titre au projet, saisir un numéro d'affaire, compléter avec un commentaire si besoin et cocher ou décocher la case « Utiliser la base de données » selon l'utilisation de la base de données des sols ;
6. Dans la nouvelle boîte de dialogue **Assistant nouveau projet : Choix des modules**, sélectionner le ou les modules de calcul souhaités puis cliquer sur le bouton  ;
7. Compléter successivement, de gauche à droite, les différents onglets de données proposés pour le module actif. Tant que les onglets ne sont pas tous correctement renseignés, le bouton permettant de lancer le calcul s'affiche marqué d'une croix rouge : . Une fois que toutes les données sont correctement saisies, cliquer sur le bouton actif :  (ce bouton est accessible de tous les onglets) ;
8. Une fenêtre s'ouvre précisant que le calcul est en cours et disparaît lorsqu'il est terminé (cf Figure C.50) ;
9. Accéder aux résultats sous forme de tableaux et de graphiques en cliquant sur le bouton : .
10. Procéder de même pour les autres modules à utiliser dans le projet si vous en avez sélectionné plusieurs (basculer successivement d'un module actif à l'autre).

Cette procédure résumée est détaillée à la fois dans la suite de cette partie C du manuel, et au travers des exemples tutoriels détaillés de chaque module (manuels D à K).

C.2.7. Fonctionnement de l'updater

Par défaut, le raccourci Foxta mis en place lors de l'installation initiale du logiciel lance **Foxta (Updater)**.

L'Updater permet la mise à jour automatique du logiciel Foxta. L'utilitaire Updater se connecte automatiquement à un serveur de mises à jour pour vérifier si une nouvelle version du logiciel Foxta est disponible. Si tel est le cas, il propose à l'utilisateur de mettre à jour son logiciel : celui-ci peut alors accepter ou refuser.

- S'il accepte, l'Updater télécharge et installe la mise à jour, puis lance le logiciel Foxta.
- S'il refuse, l'Updater n'installe aucune mise à jour et lance le logiciel Foxta.

Enfin, si aucune nouvelle mise à jour n'est disponible, l'Updater lance automatiquement le logiciel Foxta.

Dans le cas où un utilisateur a plusieurs mises à jour de retard lors du lancement de l'Updater, elles sont toutes successivement proposées à l'utilisateur qui peut demander à les valider une à une, ou à installer toutes les mises à jour disponibles. Si l'utilisateur choisit de ne pas appliquer une mise à jour donnée n , les mises à jour suivantes ($n+1$, etc) ne sont pas proposées, jusqu'à ce que la mise à jour n ait été effectuée.

Lorsqu'aucune connexion Internet n'est disponible, l'Updater ne s'affiche pas et le logiciel Foxta est lancé sans vérification des mises à jour disponibles.

C.3. La zone graphique

Ce chapitre décrit la zone graphique aussi bien au niveau du contenu, des manipulations possibles à la souris que du paramétrage et des options de copie.

C.3.1. La zone graphique

C.3.1.1. Son contenu

Le contenu de la zone graphique dépend du module de calcul actif et de l'onglet actif. A titre d'exemples, les figures qui suivent illustrent deux onglets différents d'un même module (cf Figure C.11 et Figure C.12) ainsi qu'un onglet d'un autre module (cf Figure C.13).

La zone graphique comporte systématiquement axes et graduations.

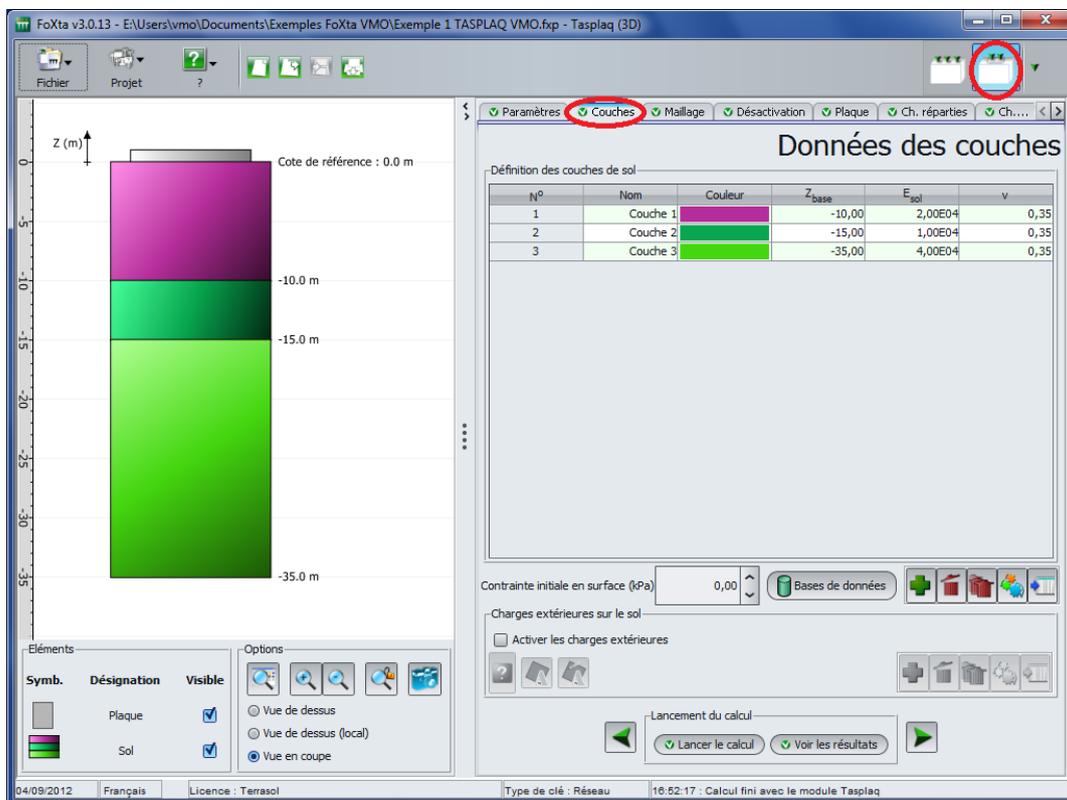


Figure C.11 : Zone graphique – Exemple du module *Tasplaq*, onglet 'Couches'

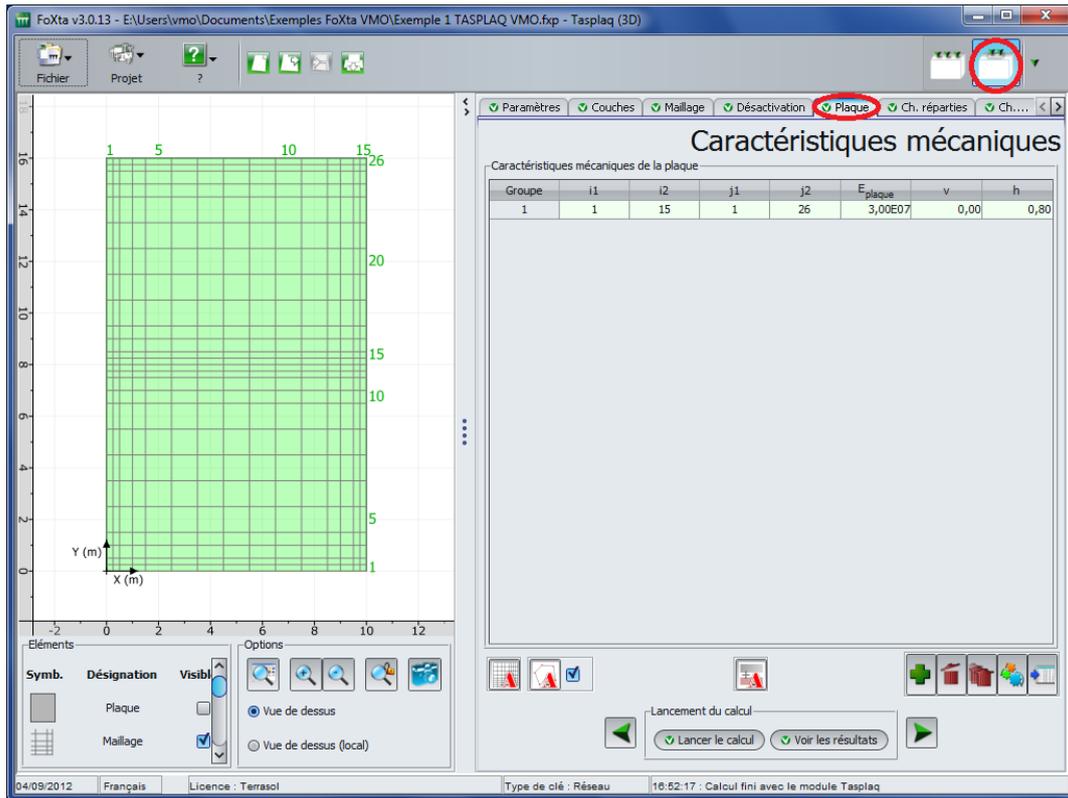


Figure C.12 : Zone graphique – Exemple du module Tasplaq, onglet 'Plaque'

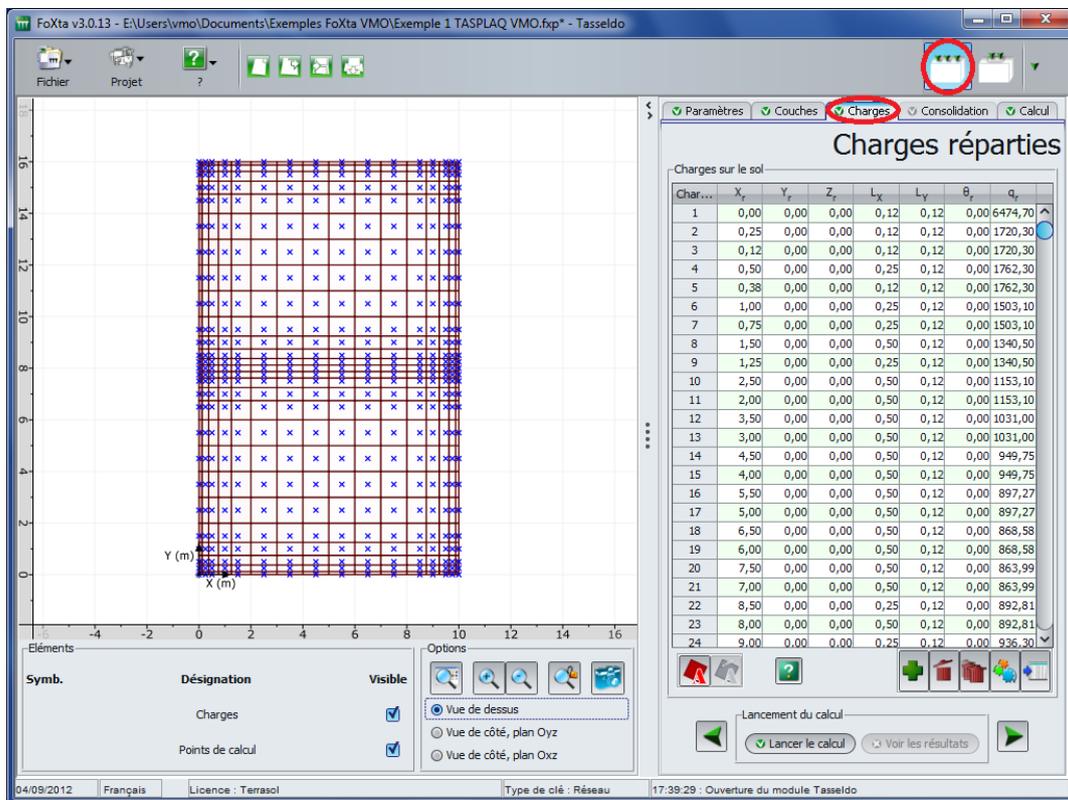


Figure C.13 : Zone graphique – Exemple du module Tasseldo, onglet 'Charges'

C.3.1.2. Les manipulations à la souris

Le déplacement dans la zone graphique se réalise à l'aide du clic gauche et du déplacement simultané de la souris.

L'utilisation de la roulette de la souris permet de zoomer et « dézoomer » là à partir du point où est positionné le pointeur : .

Remarque : les modules Tasneg et Groupie+ présentent une spécificité : l'utilisation du clic gauche et du déplacement simultané de la souris permet de « tourner » le graphique 3D.

C.3.2. Le paramétrage de la zone graphique

Les options de paramétrage de la zone graphique se situent dans la zone en bas à droite de la zone graphique.

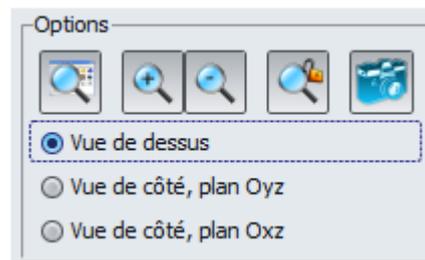


Figure C.14 : Paramétrage de la zone graphique

Ci-dessous sont résumées les fonctionnalités de chaque bouton :



Réinitialise la vue ;



Zoom avant ;



Zoom arrière ;



Verrouille le zoom ;



Prend un cliché d'impression du graphique actuel (cf chapitre C.6.2) ;

Vue de dessus

Affiche la vue de dessus (par rapport au repère global (X,Y)) ;

Vue de dessus (local)

Affiche la vue de dessus locale (par rapport au repère relatif à l'objet (X',Y')) ;

Vue de côté, plan Oyz

Affiche la vue de côté dans le plan Oyz ;

Vue de côté, plan Oxz

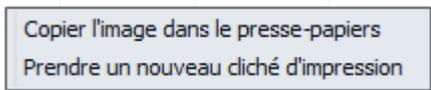
Affiche la vue de dessus dans le plan Oxz.

Remarque : Les paramètres de la zone graphique peuvent être disponibles ou non selon les modules et les onglets actifs.

C.3.3. Les options de copie (menu contextuel)

Deux options de copie sont accessibles à l'aide d'un clic droit sur la zone graphique :

- Copier l'image dans le presse-papiers ;
- Prendre un nouveau cliché d'impression ; cela équivaut à la fonction du bouton  (cf chapitre C.6.2).



Copier l'image dans le presse-papiers
Prendre un nouveau cliché d'impression

Figure C.15 : Menu du clic droit sur la zone graphique

Remarque : pour mémoire, le presse-papiers est une fonctionnalité qui permet de stocker des données que l'on souhaite dupliquer. La dernière image copiée dans le presse-papiers est réutilisable directement par la suite par l'appel de la fonction **Coller**, qui remplace l'image dans tout logiciel qui gère les formats d'image et qui a accès au presse-papiers.

C.4. Les données

La définition des données se fait au travers des onglets et de la base de données des sols.

C.4.1. Les onglets

C.4.1.1. La saisie des données via les onglets

Chaque module de calcul présente un nombre différent d'onglets à compléter : variant de 3 au minimum (modules Fondsup et Fondprof) à 9 au maximum (module Tasplaq). Ci-dessous deux exemples illustrant les onglets affichés pour les modules Fondsup et Tasplaq.

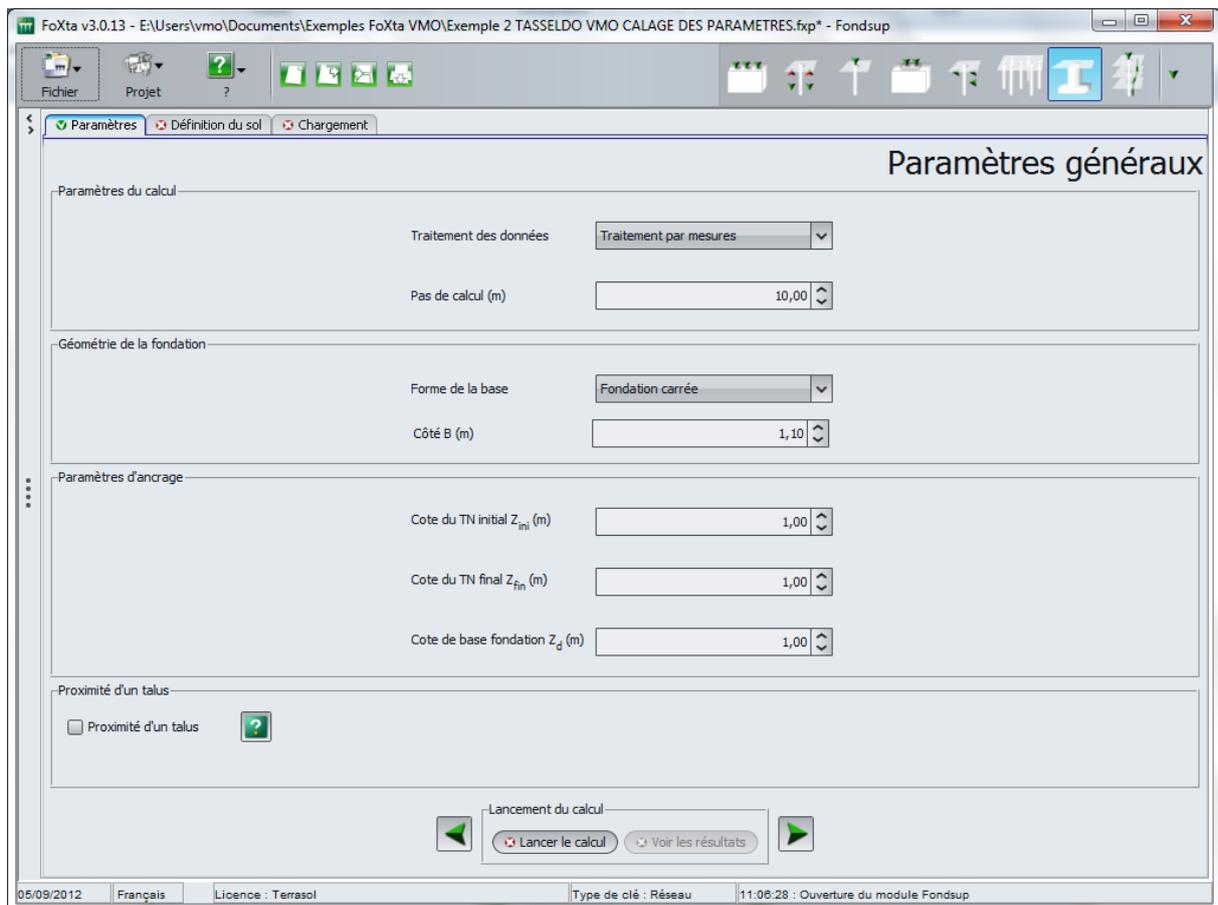


Figure C.16 : Module Fondsup (3 onglets)

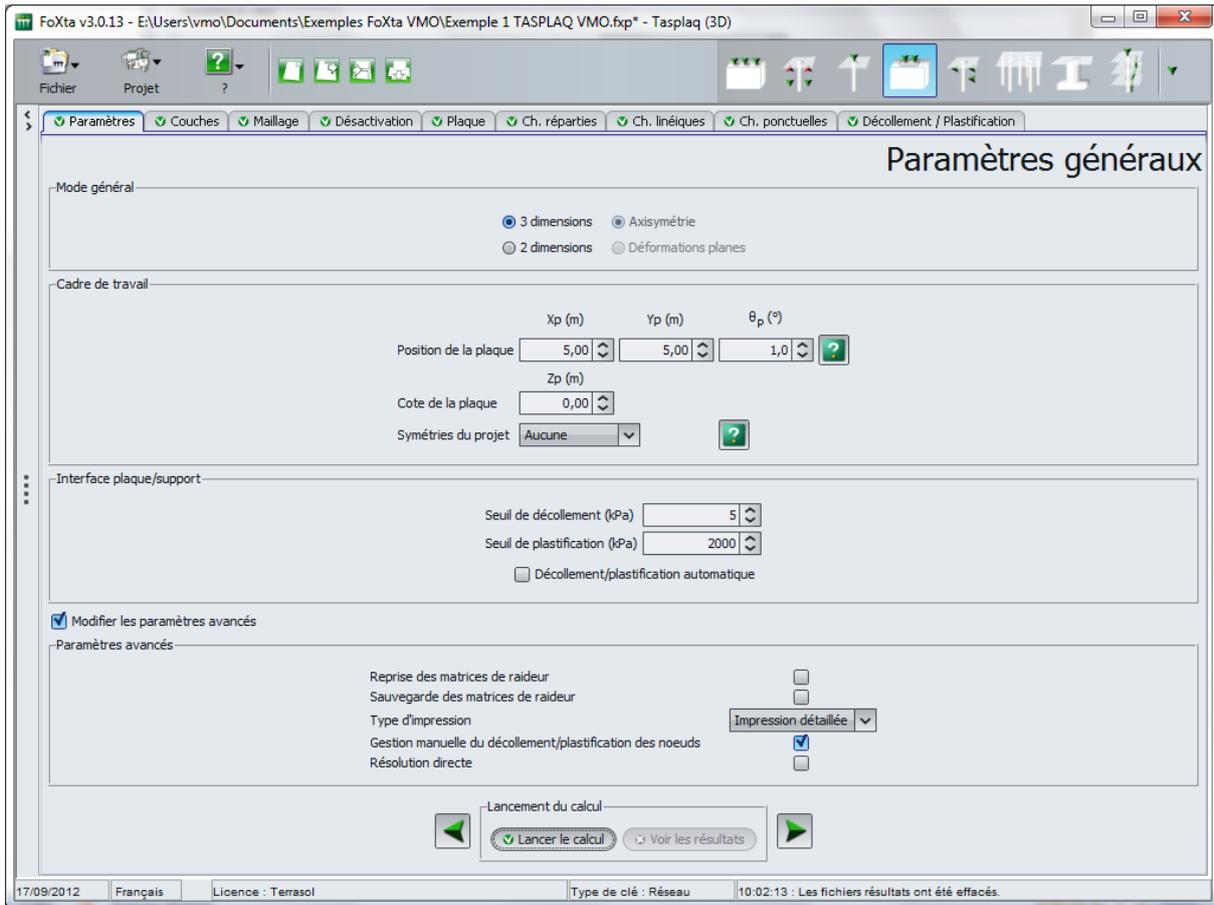


Figure C.17 : Module Tasplaq (9 onglets)

La navigation d'un onglet à l'autre se fait via les boutons flèches gauche  et droite  de la barre de navigation, ou en cliquant directement sur les onglets.

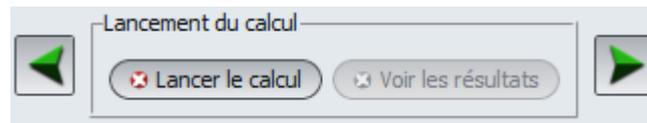


Figure C.18 : Barre de navigation

Chaque onglet est constitué de différents cadres à renseigner sous forme :

- De radio-boutons à sélectionner (cf exemple Figure C.19) ;
- De champs de saisie numérique (cf exemple Figure C.20) ;
- De listes déroulantes (cf exemple Figure C.21) ;
- De cases à cocher (cf exemple Figure C.22) ;
- De tableaux (cf chapitre C.4.2).

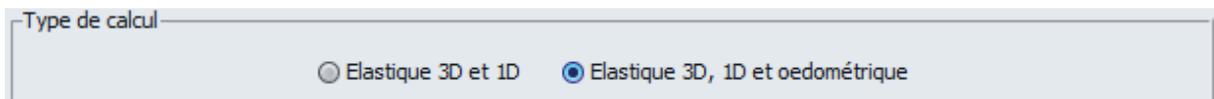


Figure C.19 : Exemple de radio-bouton



Figure C.20 : Exemple de champ de saisie numérique

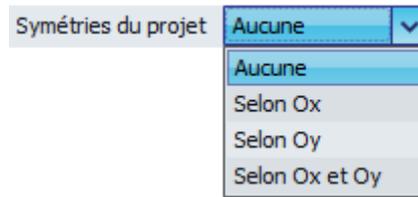


Figure C.21 : Exemple de liste déroulante



Figure C.22 : Exemple de case à cocher

Certains onglets ou données ne sont accessibles que si une option est activée préalablement dans un précédent onglet ou cadre. Ci-dessous un exemple du module Tasseldo : l'onglet 'Consolidation', grisé initialement (cf Figure C.23), devient actif si l'option 'Elastique 3D, 1D et œdométrique' est sélectionnée dans l'onglet 'Couches'.

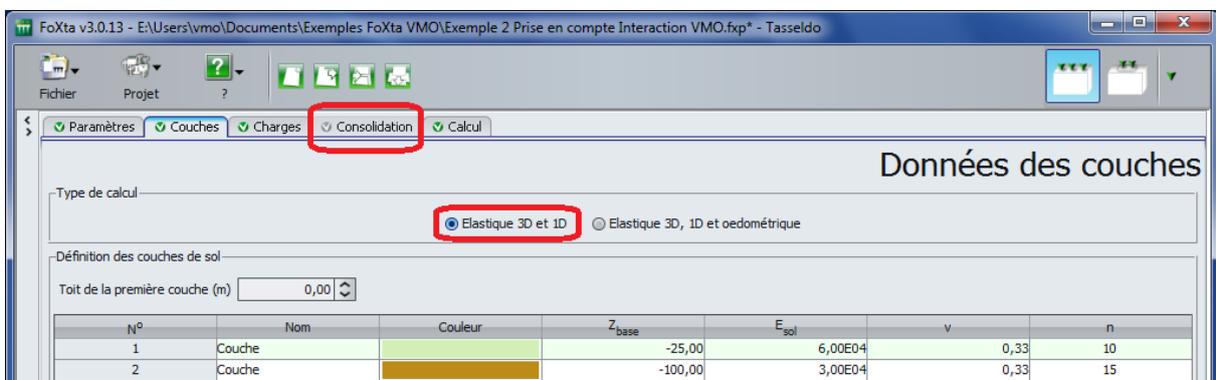


Figure C.23 : Module Tasseldo : option 'Elastique 3D et 1D' sélectionnée, onglet 'Consolidation' grisé

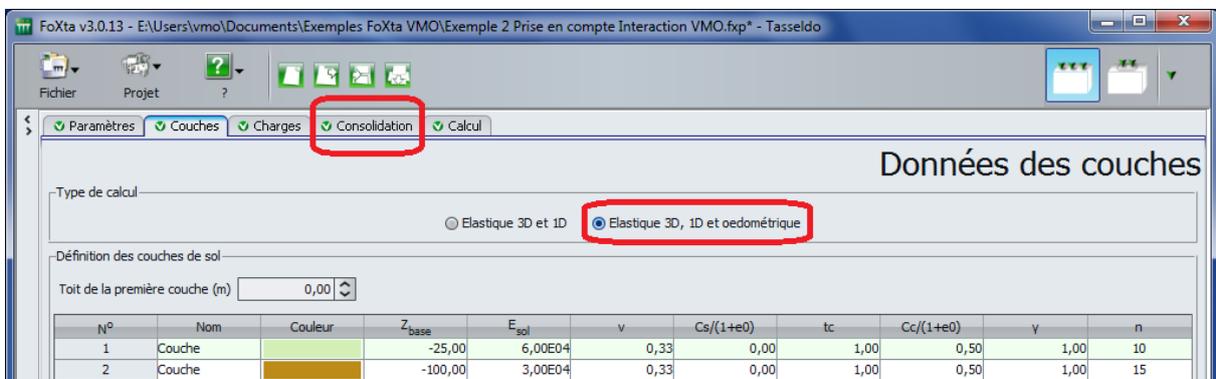


Figure C.24 : Module Tasseldo : option 'Elastique 3D, 1D et œdométrique' sélectionnée, onglet 'Consolidation' actif

C.4.1.2. Les contrôles de données

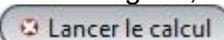
Tant que les onglets ne sont pas tous correctement renseignés, le bouton permettant de lancer le calcul s'affiche marqué d'une croix rouge : .



Figure C.25 : La totalité des onglets n'est pas correctement renseignée



Figure C.26 : Ensemble des onglets correctement renseignés

Une fois que toutes les données sont correctement saisies, le bouton **Lancer le calcul** est actif, ce bouton étant accessible depuis tous les onglets depuis la barre de navigation (cf Figure C.18).

Remarque : Le bouton **Lancer le calcul** s'affichant avec une croix rouge ne signifie pas que le calcul ne peut pas être lancé mais avertit l'utilisateur que les données ne sont pas saisies toutes correctement.

Lorsqu'on passe la souris sur la croix rouge d'un onglet incorrectement renseigné, il apparaît une info-bulle détaillant les informations à contrôler (cf Figure C.27). Pour une clarification sur la signification d'une donnée scientifique en particulier, il convient de se référer au manuel Foxta du module en question.

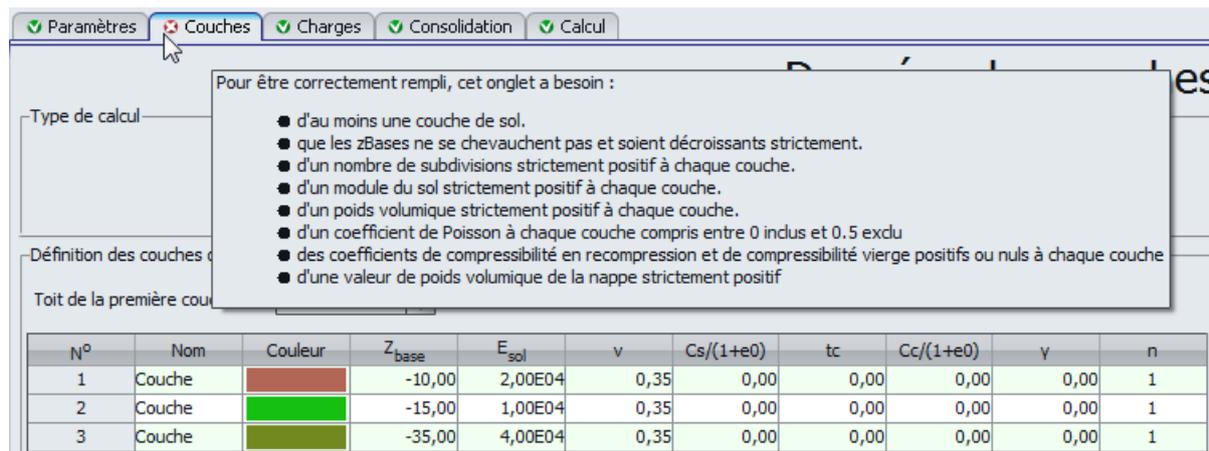


Figure C.27 : Info-bulle décrivant les contrôles de données appliqués pour un onglet donné

C.4.2. Les tableaux

C.4.2.1. Présentation générale des tableaux

Certains onglets comportent des données sous forme de à renseigner sous la forme de tableaux. Les entêtes de chaque tableau sont illustrées d'info-bulles. Chaque info-bulle décrit le libellé de la donnée et son unité ; il suffit d'arrêter le pointeur de la souris sur la case de l'entête souhaitée (cf Figure C.28).

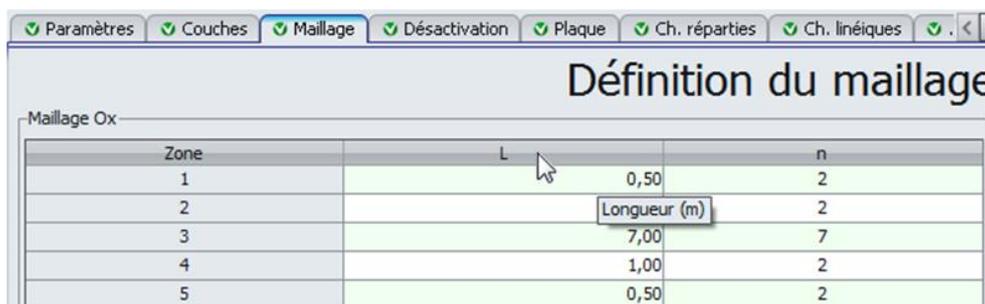


Figure C.28 : Info-bulles sur entêtes de tableaux

Les colonnes grisées sont complétées automatiquement et sont donc non modifiables.

Les touches du clavier permettant de naviguer facilement sont :

- **Tab (Tabulation)** : permet de passer d'une case à la suivante ;
- **Maj (ou Shift) + Tab** : permet de revenir à la case précédente ;
- **Entrée** : permet de passer à la ligne suivante d'une même colonne ;
- **Entrée + Tab** : permet de revenir à la ligne précédente d'une même colonne.

Remarque : sous les tableaux de certains modules, on trouve les nombres totaux « clés » (cf Figure C.29).

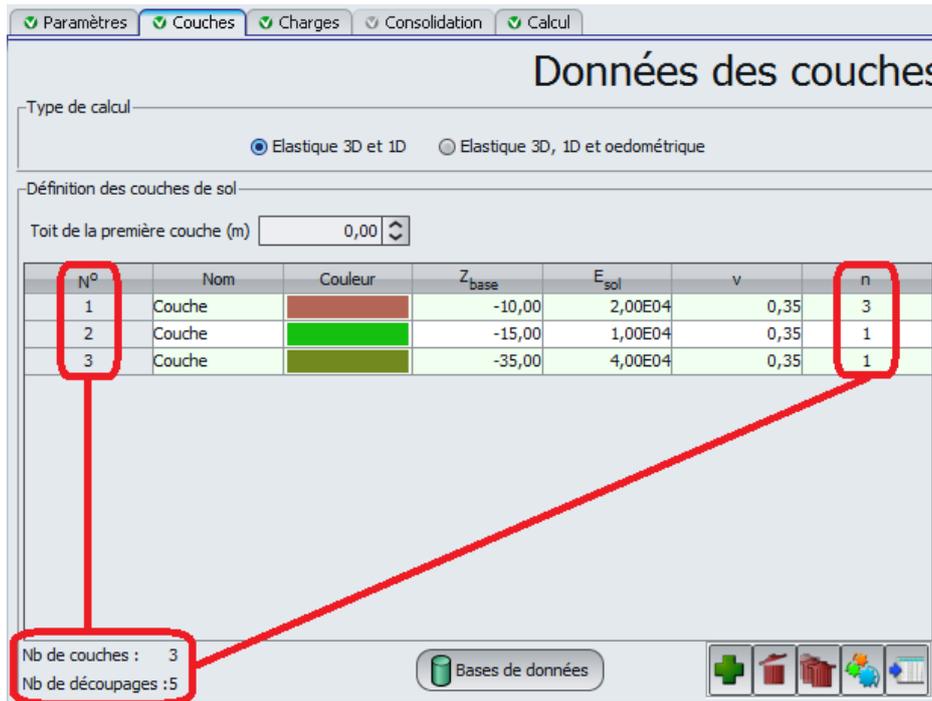


Figure C.29 : Récapitulatif des nombres totaux clés d'un tableau (module Tasseldo)

C.4.2.2. Manipulations courantes sur les tableaux

Les tableaux de données se renseignent à l'aide des boutons suivants :

-  Ajoute une ligne ;
-  Supprime la ligne sélectionnée ;
-  Supprime toutes les lignes ;
-  Ouvre l'assistant de modification avancée de la table (cf chapitre C.4.2.3) ;
-  Exporte les données (vers le presse-papiers ou un fichier ; cf chapitre C.4.2.4).

C.4.2.3. Assistant de modification avancée de la table

C.4.2.3.1. Fonctionnement global

La fenêtre « Assistant de modification de table » s'active en cliquant sur le bouton .

De nouvelles fonctionnalités évoluées sont alors proposées et permettent de modifier les données d'un tableau (cf Figure C.30) :

- **Ajouter** : ajoute une ligne à la suite du tableau ; fonction similaire au bouton  ;
- **Insérer avant** : ajoute une ligne avant la ligne sélectionnée (ligne affichée en surbrillance bleue) ;

- **Insérer après** : ajoute une ligne après la ligne sélectionnée ;
- **Dupliquer** : copie la ligne sélectionnée juste en dessous de la ligne sélectionnée ;
- **Supprimer** : supprime la ligne sélectionnée ; fonction similaire au bouton  ;
- **Tout supprimer** : supprime toutes les lignes du tableau ; fonction similaire au bouton  ;
- **Monter** : déplace la ligne sélectionnée au-dessus de la ligne précédente ;
- **Descendre** : déplace la ligne sélectionnée en-dessous de la ligne suivante ;
- **Trier** : classe l'ensemble des lignes du tableau selon différents critères. Cette fonction n'est disponible qu'à travers certains tableaux comme notamment l'onglet 'Couches' (cf Figure C.31) ;
- **Importer** : permet d'importer des valeurs issues d'un tableur Excel® (cf chapitre suivant C.4.2.3.2) ;
- **Synchroniser** : assure la synchronisation des différents onglets d'un même projet utilisant les données de l'onglet 'Couches de sol', lorsque les cases à cocher de la fenêtre 'Choix de la synchronisation' sont cochées. En effet, il arrive que certaines données d'un module soient liées aux couches de sol bien qu'étant présentes dans d'autres tables, voire d'autres onglets. Dans la plupart des cas, il est important de conserver la liaison qui les unit lors de l'appel à des fonctions de cet assistant qui utilisent du réordonnement (**Insérer avant**, **Insérer après**, **Dupliquer**, **Monter**, **Descendre**, **Trier**). Cette fonction n'est disponible qu'à travers certains tableaux de l'onglet « Couches » de certains modules (cf Figure C.32) ;
- **Fermer** : ferme l'assistant de modification de table.

Remarque : dans cet assistant, il est également possible de faire une sélection multiple. Cela peut s'avérer utile pour supprimer, monter, descendre, dupliquer tout un ensemble de lignes à la fois.

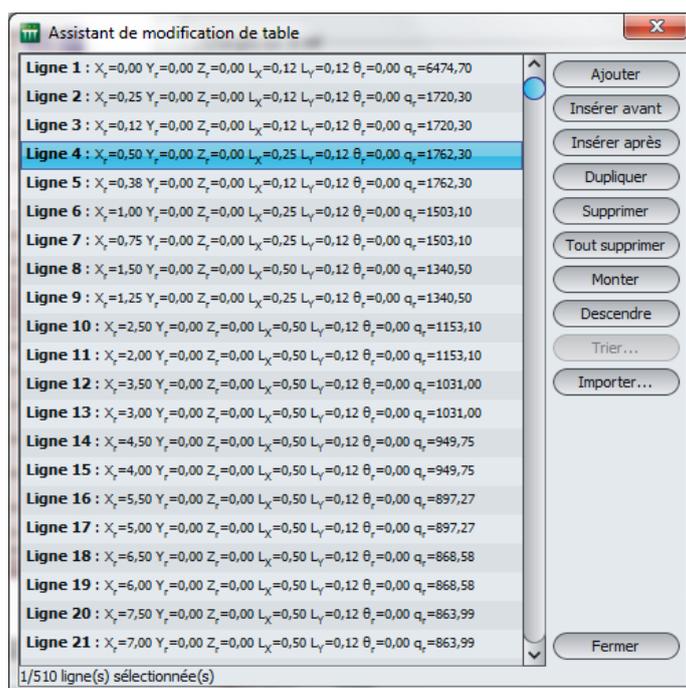


Figure C.30 : Assistant de modification de table



Figure C.31 : Fonction 'Trier' de l'onglet 'Couches'

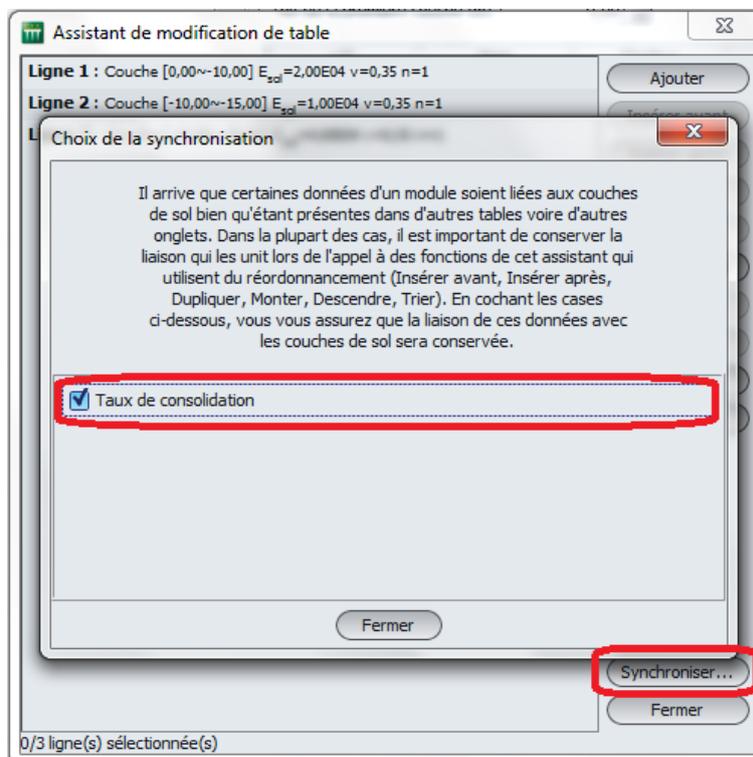


Figure C.32 : Fonction 'Synchroniser' de l'onglet 'Couches'

C.4.2.3.2. Importation de données

La fonction **Importer** sert à importer des valeurs issues d'un tableur externe au logiciel comme par exemple des données depuis Microsoft Excel®. Il faut procéder de la façon suivante :

1. Sous Excel, sélectionner l'ensemble des valeurs que vous souhaitez importer dans le logiciel Foxta (cf Figure C.33) ;
2. Copier les valeurs dans le presse-papiers, à l'aide de la commande clavier **Ctrl + C** par exemple ;

3. Sous Foxta, cliquer sur le bouton **Assistant modification avancée de la table** puis sur le bouton **Importer** : Foxta détecte qu'il y a des valeurs dans le presse-papiers et les affiche dans la fenêtre de l'assistant (cf Figure C.34) ;

Remarque : les données non numériques sont remplacées lors de l'importation par des « 0 ».

4. Indiquer la première et la dernière ligne à importer via les listes déroulantes de l'écran de l'assistant : Foxta affiche en noir les valeurs issues du presse-papiers qui seront effectivement importées (cf Figure C.35) ;
5. Cliquer sur le bouton **Importer** dans la fenêtre 'Assistant d'importation', puis sur le bouton **Fermer** de la fenêtre 'Assistant de modification de table' (cf Figure C.36).

Les données sont maintenant importées dans le projet.

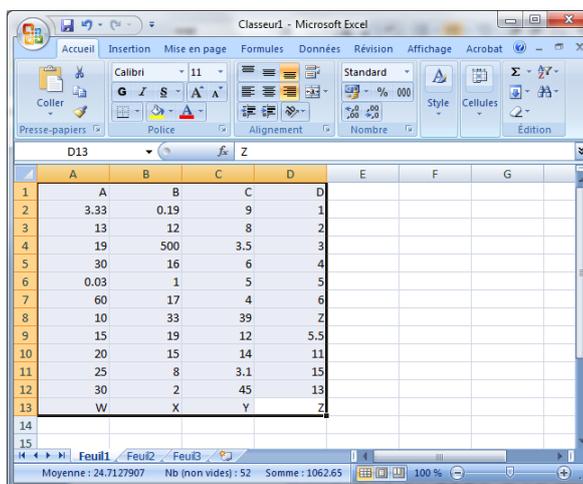


Figure C.33 : Sélection de données depuis un tableur MS Excel

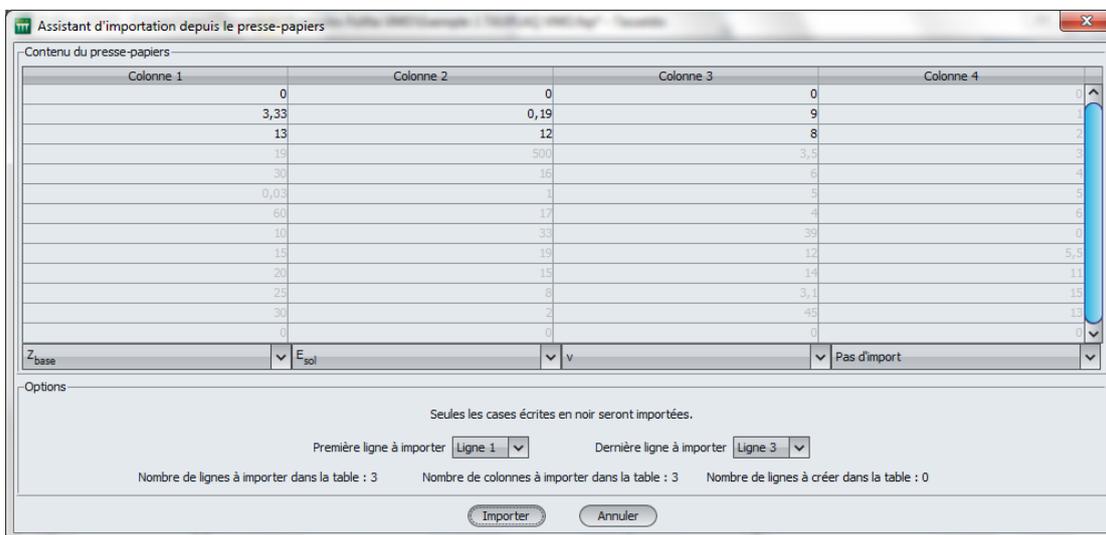


Figure C.34 : Contenu du presse-papiers détecté par Foxta

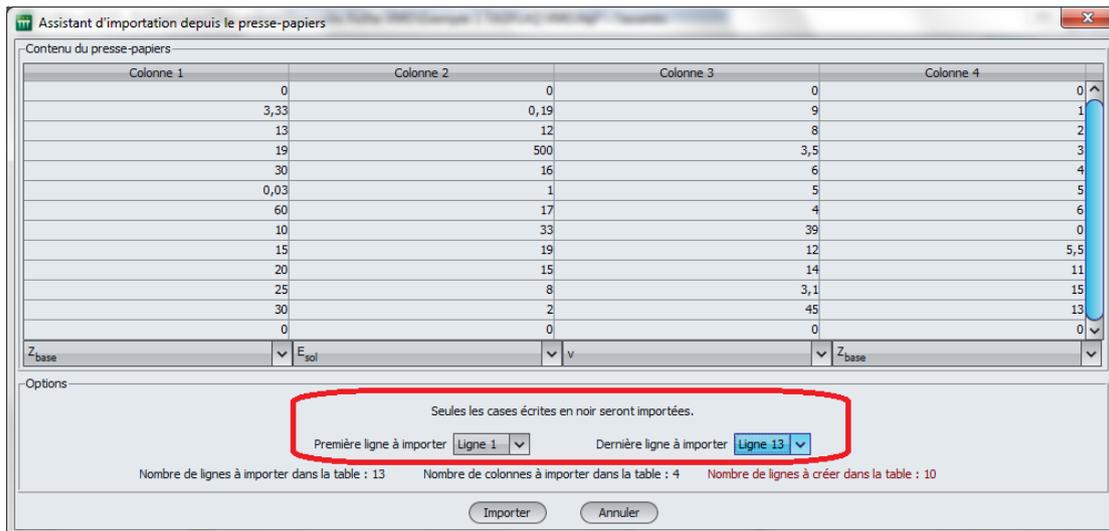


Figure C.35 : Assistant d'importation depuis le presse-papiers

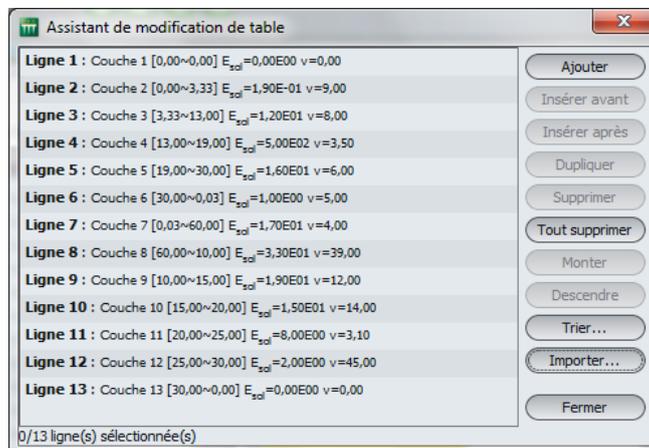


Figure C.36 : Assistant de modification de table après une procédure d'importation

C.4.2.4. Assistant d'exportation des tableaux

Dans cet assistant (accessible par le bouton ) , il est possible d'exporter les tableaux sous différentes formes (cf Figure C.37) :

- Sous forme d'image vers le presse-papiers (cf Figure C.38) ;
- Sous forme de tableau de données de type Excel® vers le presse-papiers (cf Figure C.39) ;
- Sous forme de contenu CSV vers le presse-papiers (cf Figure C.40) ;
- Vers un fichier image au format .png avec spécification du chemin d'enregistrement (cf Figure C.41) ;
- Vers un fichier Excel® avec spécifications du chemin d'enregistrement (cf Figure C.42).



Figure C.37 : Assistant d'exportation de tableaux

N°	Nom	Couleur	Z _{base}	E _{sol}	v
1	Couche 1		0,00	0,00E00	0,00
2	Couche 2		3,33	1,90E-01	9,00
3	Couche 3		13,00	1,20E01	8,00
4	Couche 4		19,00	5,00E02	3,50
5	Couche 5		30,00	1,60E01	6,00
6	Couche 6		0,03	1,00E00	5,00
7	Couche 7		60,00	1,70E01	4,00
8	Couche 8		10,00	3,30E01	39,00
9	Couche 9		15,00	1,90E01	12,00
10	Couche 10		20,00	1,50E01	14,00
11	Couche 11		25,00	8,00E00	3,10
12	Couche 12		30,00	2,00E00	45,00
13	Couche 13		0,00	0,00E00	0,00

Figure C.38 : Export au format image via le presse-papiers

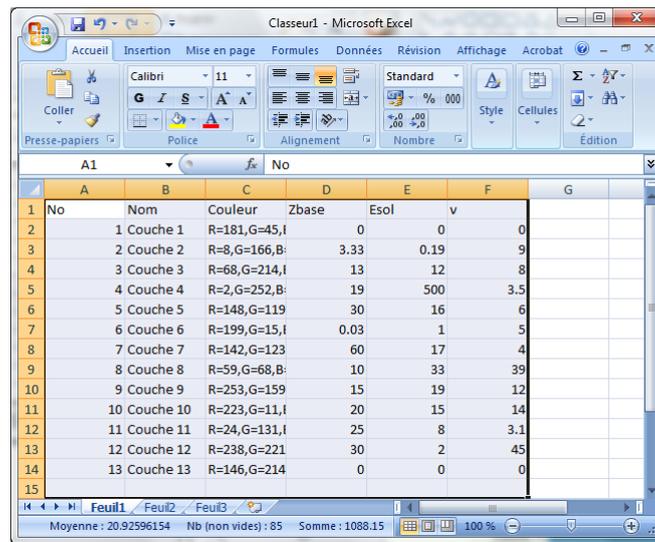


Figure C.39 : Export au format tableau de données de type Excel®

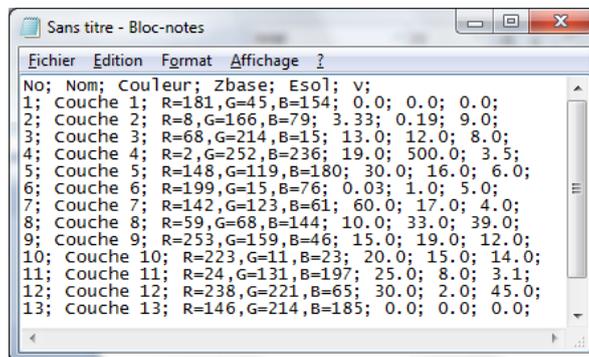


Figure C.40 : Export au format CSV (visualisé ici via le bloc-notes)

N°	Nom	Couleur	Z _{base}	E _{sol}	v
1	Couche 1		0,00	0,00E00	0,00
2	Couche 2		3,33	1,90E-01	9,00
3	Couche 3		13,00	1,20E01	8,00
4	Couche 4		19,00	5,00E02	3,50
5	Couche 5		30,00	1,60E01	6,00
6	Couche 6		0,03	1,00E00	5,00
7	Couche 7		60,00	1,70E01	4,00
8	Couche 8		10,00	3,30E01	39,00
9	Couche 9		15,00	1,90E01	12,00
10	Couche 10		20,00	1,50E01	14,00
11	Couche 11		25,00	8,00E00	3,10
12	Couche 12		30,00	2,00E00	45,00
13	Couche 13		0,00	0,00E00	0,00

Figure C.41 : Export vers un fichier image '.png'

No	Nom	Couleur	Z _{base}	E _{sol}	v
1	Couche 1	java.awt.Color[r=	0.00	0.00E+00	0.00
2	Couche 2	java.awt.Color[r=	3.33	1.90E-01	9.00
3	Couche 3	java.awt.Color[r=	13.00	1.20E+01	8.00
4	Couche 4	java.awt.Color[r=	19.00	5.00E+02	3.50
5	Couche 5	java.awt.Color[r=	30.00	1.60E+01	6.00
6	Couche 6	java.awt.Color[r=	0.03	1.00E+00	5.00
7	Couche 7	java.awt.Color[r=	60.00	1.70E+01	4.00
8	Couche 8	java.awt.Color[r=	10.00	3.30E+01	39.00
9	Couche 9	java.awt.Color[r=	15.00	1.90E+01	12.00
10	Couche 10	java.awt.Color[r=	20.00	1.50E+01	14.00
11	Couche 11	java.awt.Color[r=	25.00	8.00E+00	3.10
12	Couche 12	java.awt.Color[r=	30.00	2.00E+00	45.00
13	Couche 13	java.awt.Color[r=	0.00	0.00E+00	0.00

Figure C.42 : Export vers un fichier Excel®

C.4.3. Les outils récurrents sur les onglets de saisie des données

Les autres boutons qui apparaissent de façon récurrente sur les onglets de saisie des données sont :

- Les boutons d'Aide . Ils sont présents pour guider l'utilisateur sur la manière dont il faut compléter les données dans un onglet. Un clic sur ce bouton ouvre une figure d'aide (cf Figure C.43) ;

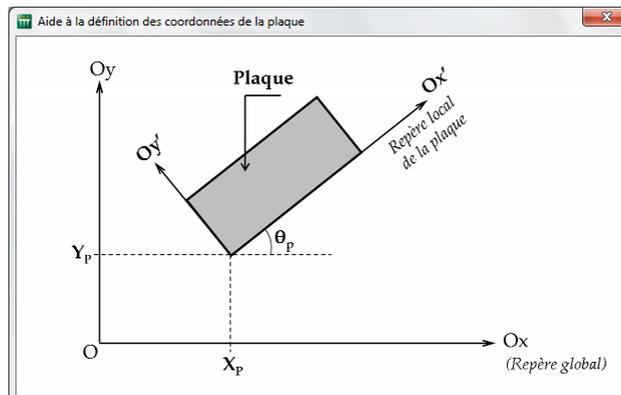
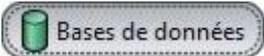


Figure C.43 : Exemple de figure d'aide

- Le bouton **Base de données**  qui apparaît dans les onglets liés aux couches de sols. Cet outil permet l'accès à la fenêtre 'Editeur de base de données des sols' (cf chapitre C.4.4) ;
- Les boutons permettant le lancement de différents assistants (accessibles ou non selon les modules utilisés). En voici quelques-uns ci-dessous :

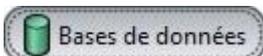
	Assistant coefficient rhéologique (Fondsup)
	Assistant pour le calcul des sections mixtes (Tasplaq)
	Permet de définir de nouvelles plaques à géométrie circulaire (Tasplaq)
	Permet de calculer les sections mixtes (Tasplaq)
	Permet de définir de nouvelles désactivations à géométrie circulaires (Tasplaq)
	Permet de définir de nouvelles charges réparties à géométrie circulaire ou quelconque (Tasplaq)
	Permet de définir des nouvelles charges à géométrie circulaire, annulaire ou trapézoïdale (Tasseldo, Tasneg)
	Permet de définir des nouveaux points de calcul disposés le long d'un segment ou d'un cercle, ou répartis sur un rectangle, un disque ou un quadrilatère (Tasseldo)
	Permet de modifier le groupe de points de calcul sélectionné (Tasseldo)
	Permet de modifier le groupe de charges sélectionné (Taspie+)
	Assistant pour les valeurs de frottement latéral unitaire limite Q_{sl} (Taspie+)
	Assistant pour les valeurs de portance (kp/kc) (Taspie+)
	Assistant importation (d'une déformée Piecoef+) (Tasneg, Taspie+)
	Assistant $g(z)$ selon le fascicule 62 (Piecoef+)

L'utilisation de ces boutons est détaillée au travers des exemples tutoriels de chaque module (manuels D à K).

C.4.4. La base de données des sols

C.4.4.1. Accès

L'accès aux 'Bases de données' peut se faire :

- Soit par le bouton  situé dans les onglets liés aux couches de sols (onglets de types 'Couches' et 'Sol/pieu') ;

- Soit par le Menu Fichier en cliquant sur 'Nouveau Projet' (chapitre C.2.3.1). Dans la fenêtre 'Assistant nouveau projet', il suffit de cocher la case 'Utiliser la base de données' (Figure C.44) : l'éditeur de bases de données des sols s'ouvrira alors après avoir cliqué sur le bouton  ;
- Soit par le bouton raccourci 'Initialiser un nouveau projet' :  ;
- Soit par le 'Menu Projet' en cliquant sur 'Bases de données des sols...' (chapitre C.2.3.2).

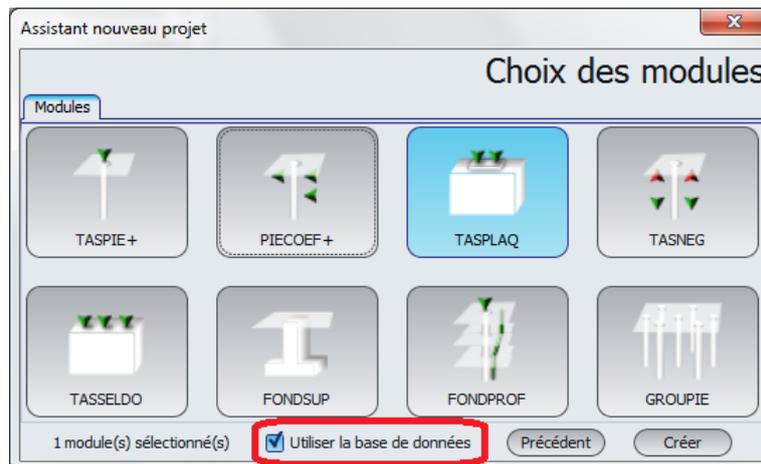


Figure C.44 : Assistant Nouveau Projet – Option 'Utiliser la base de données'

La fenêtre 'Editeur de bases de données des sols' donne accès au cadre de la 'Base de données' composé de 2 onglets :

- Le premier onglet est la 'Base de données du projet' (cf chapitre C.4.4.2) ;
- Le second onglet est la 'Base de données globale de sols' (cf chapitre C.4.4.3).

C.4.4.2. Onglet "Base de données du projet"

Cet onglet s'organise de la façon suivante (cf Figure C.45) :

- Un cadre supérieur 'Base de données du projet', destiné au tableau des données de l'ensemble des couches de sol du projet actuellement ouvert.
- Un cadre inférieur 'Données des modules', destiné aux tableaux des données des couches de sols créées par module.

Dans chacune de ces deux parties, la zone du bas comporte 2 cadres d'options :

- A gauche, le cadre 'Paramètres de la coupe de sol'. Il permet de modifier la valeur de la cote de référence ; c'est-à-dire la cote supérieure de la première couche ;
- A droite, le cadre 'Copie d'une couche ou d'une coupe de sol complète' où il est possible de copier soit une couche, soit une coupe de sol complète vers la base de données du projet, la base de données globale, ou encore celle d'un module (cf Figure C.46).

Remarque 1 : par le terme 'coupe de sol complète', on entend l'ensemble des couches d'une même coupe.

Remarque 2 : l'option 'Synchroniser avec la base de données du projet' (case à cocher) est disponible uniquement dans le cadre inférieur 'Données des modules' du sous-cadre 'Paramètres de la coupe de sol'. Elle permet de remplacer les données du module par les

données de la base de données du projet puis assure la synchronisation du module courant avec la base de données du projet (cf Figure C.47).

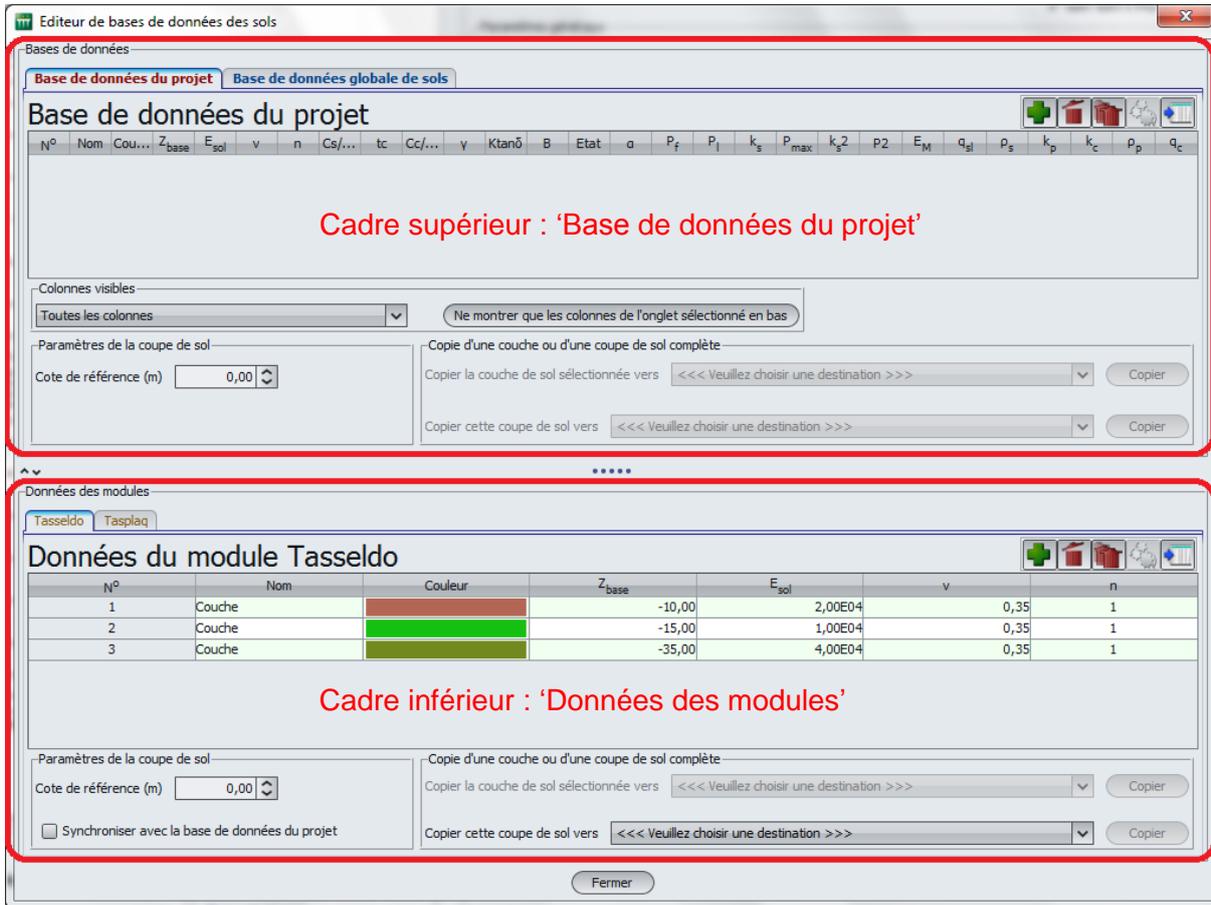


Figure C.45 : Base de données des sols - Onglet 'Base de données du projet'

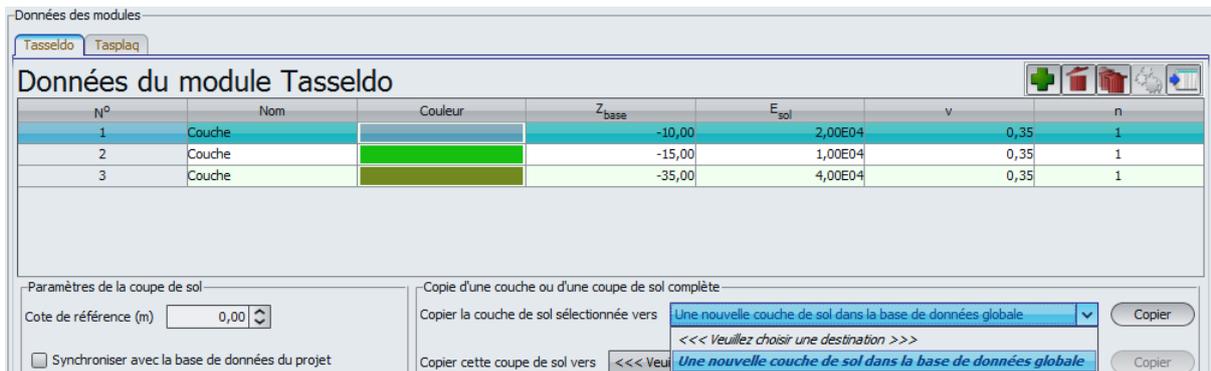


Figure C.46 : Base de données des sols - Option 'Copier la couche de sol sélectionnée vers'

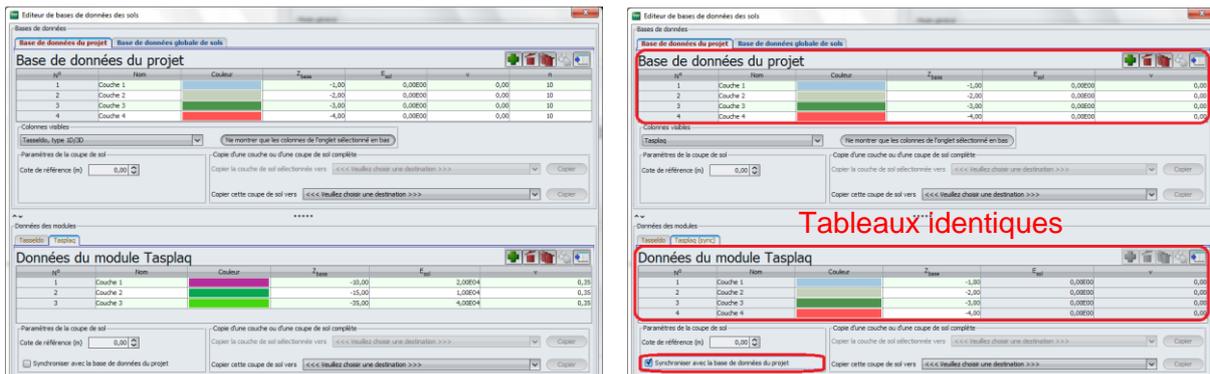


Figure C.47 : Base de données des sols - Synchronisation de la coupe de sol complète dans un module

Enfin, la dernière option 'Colonnes visibles' n'est disponible que dans le cadre supérieur. Elle sert à personnaliser les entêtes du tableau de la 'Base de données du projet' suivant les options de la liste déroulante. Il est possible par exemple de n'afficher dans le cadre supérieur que les colonnes correspondant au module sélectionné dans le cadre inférieur, en cliquant sur le bouton 'Ne montrer que les colonnes de l'onglet sélectionné en bas' (cf Figure C.48) :

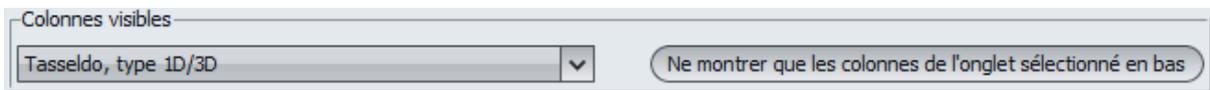


Figure C.48 : Base de données des sols - Cadre 'Colonnes visibles'

D'autres manipulations courantes sur les lignes des tableaux sont disponibles dans cette fenêtre via les boutons :  (cf chapitre C.4.2.2).

C.4.4.3. Onglet 'Base de données globale des sols'

Cet onglet permet de réutiliser des couches de sol créées dans d'autres fichiers projets Foxta, à condition que ces données aient été copiées au préalable dans la 'Base de données globale des sols'. Il s'agit donc d'une « bibliothèque » de couches de sol.

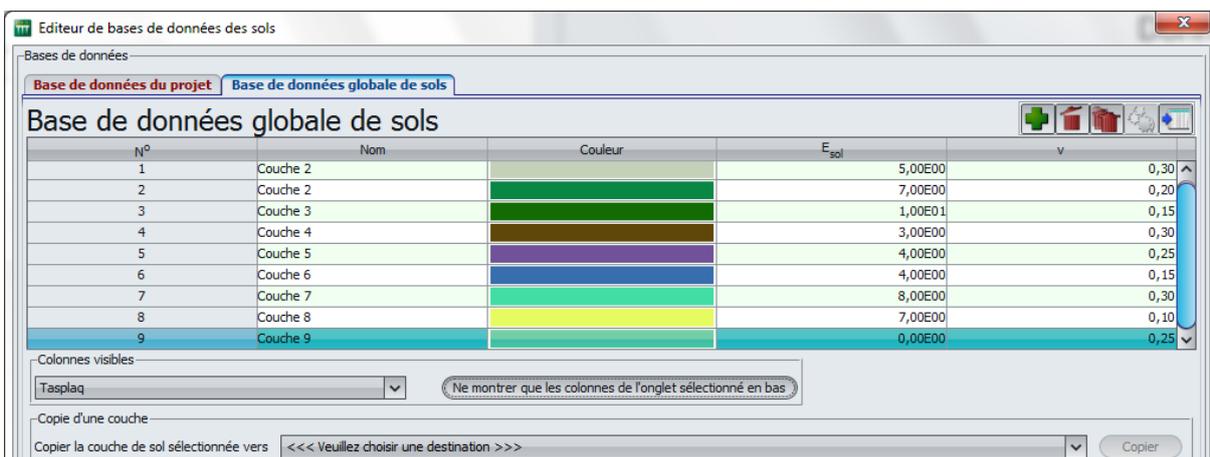


Figure C.49 : Base de données des sols - Onglet 'Base de données globale des sols'

Cet onglet fonctionne de façon analogue à celui décrit dans le chapitre précédent C.4.4.2).

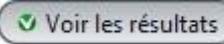
C.5. Calcul et résultats

C.5.1. Calcul et accès aux résultats

Une fois que toutes les données sont correctement saisies, le bouton :  est actif. Ce bouton est accessible de tous les onglets. Un clic sur ce bouton lance le calcul et affiche la fenêtre suivante :



Figure C.50 : Fenêtre de calcul 'Calcul en cours...'

A la fermeture de cette fenêtre, le calcul est terminé et il est possible d'accéder aux résultats via le bouton : .

Une fenêtre affiche alors les différents types de résultats disponibles en fonction des modules (cf Figure C.51). En effet, les types de résultats disponibles varient selon les modules (consulter le manuel consacré à chaque module pour plus de détails). Dans le cas le plus général, la fenêtre comporte 3 cadres :

- Un premier cadre de 'Résultats numériques' (cf chapitre C.5.2) ;
- Un deuxième cadre de 'Résultats graphiques' (cf chapitre C.5.3) ;
- Un troisième cadre 'd'Assistants externes' (cf chapitre C.5.4).

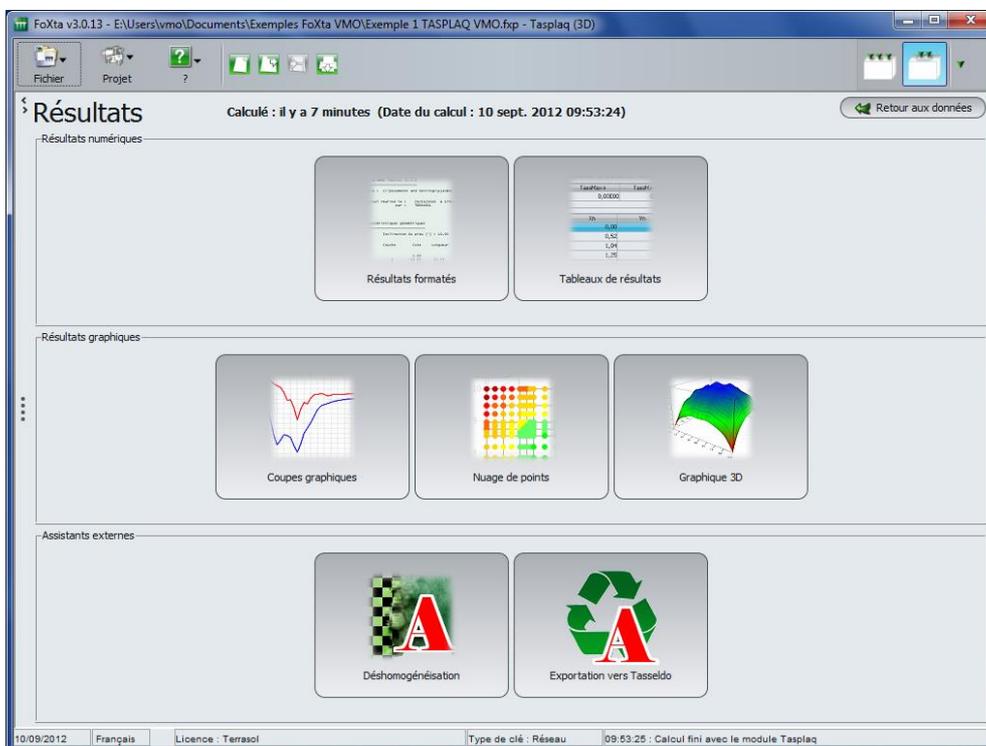
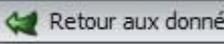


Figure C.51 : Exemple de fenêtre d'accès aux résultats (cas du module Tasplaq)

Pour revenir à la fenêtre principale, il suffit de cliquer sur le bouton :  situé en haut à droite de la fenêtre 'Résultats'.

C.5.2. Les résultats numériques

Ils sont disponibles pour tous les modules selon les mêmes principes (mais leur contenu varie bien sûr d'un module à l'autre).

C.5.2.1. Les résultats numériques formatés

L'accès à cette fenêtre se fait via le premier cadre 'Résultats numériques' et le bouton 'Résultats formatés'. Cet affichage contient un récapitulatif des données, des options de calcul, et des résultats (cf Figure C.52).

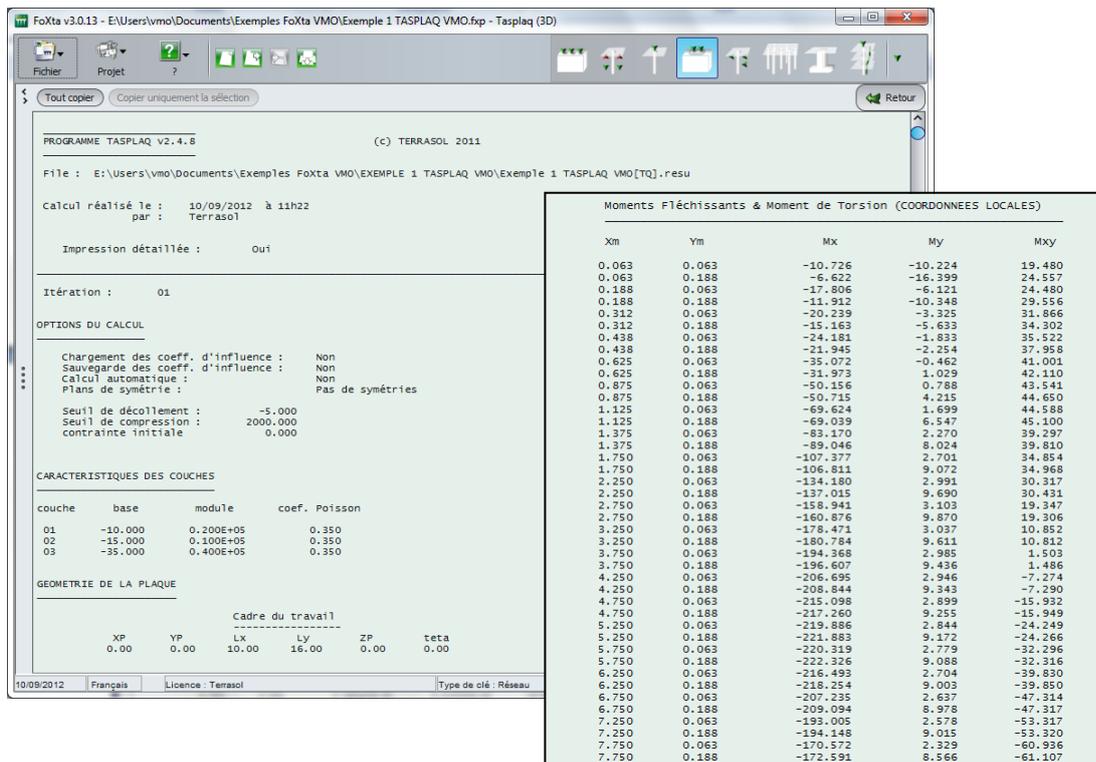


Figure C.52 : Exemple de 'Résultats formatés' (module Tasplaq)

A partir de ces résultats formatés, il est possible de :

- Copier l'ensemble du contenu en cliquant sur le bouton **Tout copier** ;
- Copier seulement une partie du contenu en la sélectionnant puis en cliquant sur le bouton **Copier uniquement la sélection** afin de coller ces informations dans un autre document.

C.5.2.2. Les tableaux de résultats

Le second bouton du premier cadre permet d'afficher les 'tableaux de résultats' (cf Figure C.51). Dans certains modules, on trouve aussi des tableaux récapitulatifs des valeurs extrêmes ou remarquables (cf Figure C.53). Chaque entête de colonne est illustré d'une info-bulle décrivant le paramètre et l'unité associée.

Remarque : pour plus d'informations spécifiques à chaque module, veuillez vous reporter aux parties D à K du manuel.

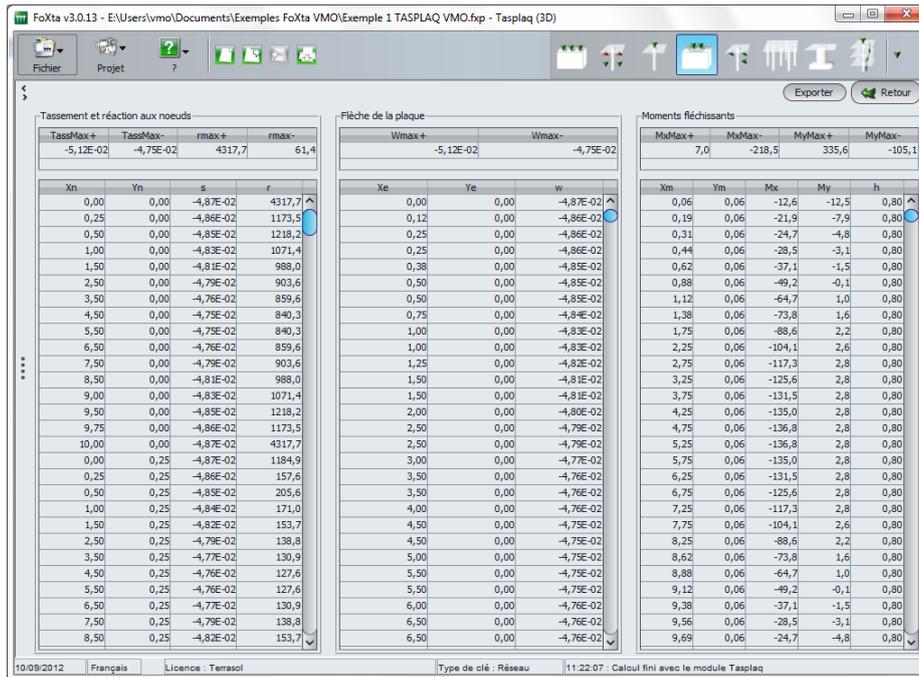


Figure C.53 : Exemple de 'Tableaux de résultats' (module Tasplaq)

Cet affichage permet d'exporter les résultats sous plusieurs formes en cliquant sur le bouton  : l'assistant d'exportation propose 5 formats d'exportation, comme décrit précédemment au chapitre C.4.2.4.

C.5.3. Les résultats graphiques

C.5.3.1. Les courbes

C.5.3.1.1. Cas général

Le premier bouton du cadre 'Tableaux graphiques' (cf Figure C.51) correspond à la présentation des résultats sous forme de courbes, en général en fonction d'une dimension (profondeur, etc).

La fenêtre correspondante présente les différentes courbes accompagnées chacune des valeurs min et max récapitulées soit en bas, soit en haut à droite (selon le module).

Les manipulations possibles à la souris sont les suivantes :

- La roulette de la souris permet de zoomer et dézoomer là où est positionné le pointeur ;
- Lorsque l'utilisateur déplace le pointeur de la souris sur un point d'une courbe, il apparaît une info-bulle précisant les valeurs du point de calcul ;
- Le bouton  permet de basculer dans la fenêtre de l'Assistant d'export (cf chapitre C.4.2.4) ;
- Le bouton  sert à revenir à la fenêtre générale des résultats ;

- En cliquant-droit dans un graphique, il apparaît le menu contextuel suivant :



Figure C.54 : Le menu graphique

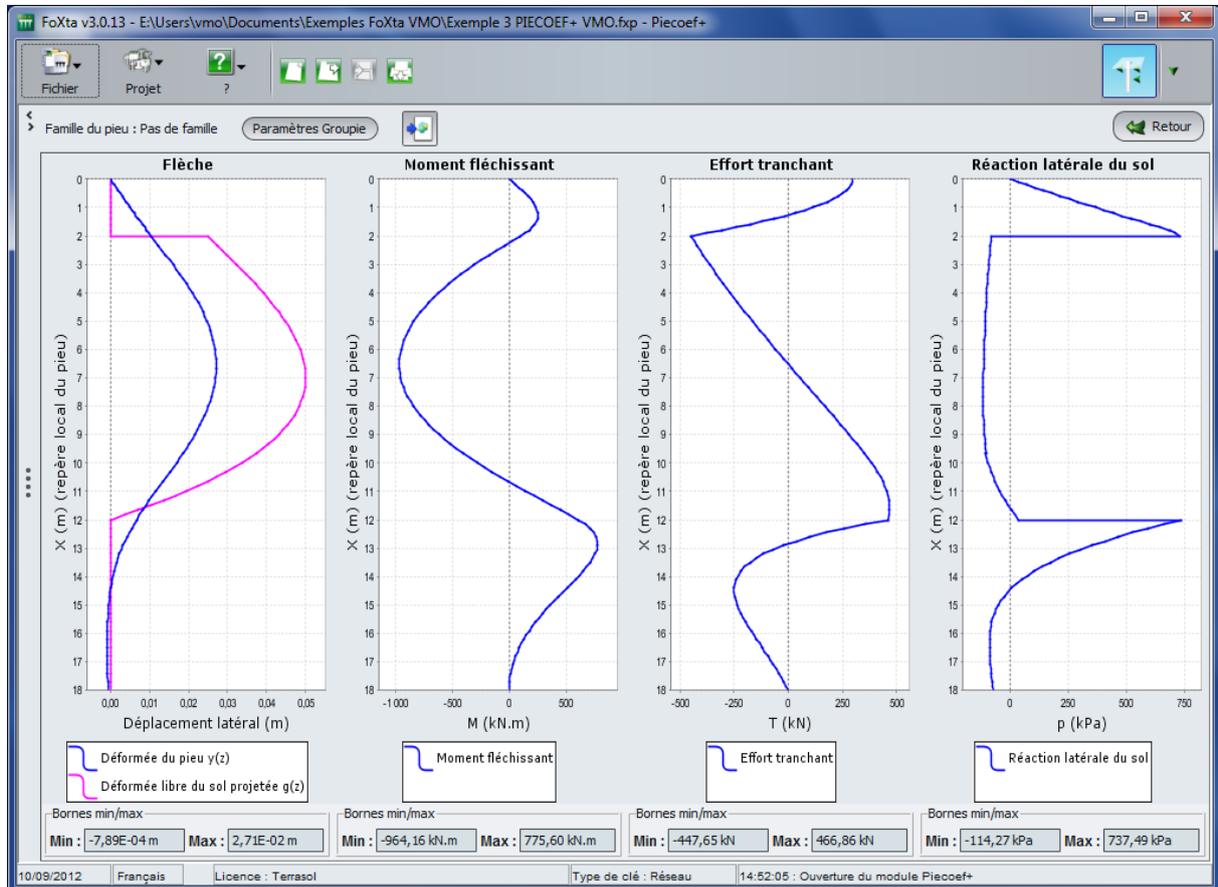


Figure C.55 : Exemple de 'Résultats graphiques' (module Piecoef+)

Ce menu permet d'accéder aux options suivantes :

- **Copier** : copie le graphique sélectionné dans le presse-papiers ;
- **Enregistrer sous...** : sauvegarde le graphique sélectionné dans un fichier image au format '.png'.

C.5.3.1.2. Cas particuliers

Les boutons du cadre 'Résultats graphiques' (cf Figure C.51) n'ont pas toujours le même nom. Celui-ci varie en fonction des courbes disponibles pour chaque module. Par exemple, on trouve :

- 'Coupes graphiques' dans le module **Tasplaq** ;
- 'Contraintes et tassement' et 'Tassements de consolidation (oedométriques)' dans le module **Tasseldo** ;
- 'Courbes principales', 'Tassements superposés' et 'Contraintes superposées' dans le module **Tasneg** ;
- 'Courbe de chargement', 'Résultats principaux' et 'Résultats complémentaires' dans le module **Taspie+** ;
- 'Courbes principales' et 'Courbes relatives au flambement' dans le module **Piecoef+** ;

- 'Courbes de chargement superposé' dans le module **Fondprof**.

Les manipulations décrites dans le chapitre précédent sont valables pour l'ensemble de ces courbes. Pour plus de précisions sur une courbe en particulier, veuillez vous reporter aux chapitres du manuel consacrés aux différents modules (parties D à K).

Remarque : seuls les modules **Groupe+** et **Fondsup** n'ont pas de résultats graphiques (ils ne disposent que des résultats numériques).

C.5.3.2. Les autres affichages graphiques

Pour certains modules, Foxta propose des affichages graphiques complémentaires :

- le **Nuage de points** (cf Figure C.56) disponible dans les modules Tasseldo et Tasplaq ;
- le **Graphique 3D** (cf Figure C.57) disponible sous le module Tasplaq.

Ces interfaces disposent toutes les deux des mêmes boutons récurrents (Assistant d'export, Retour, Prendre un nouveau cliché d'impression) et fonctionnent à l'aide d'une liste déroulante fournissant le choix des paramètres affichables. L'utilisation du clic gauche ou droit et le déplacement simultané de la souris permettent d'effectuer une rotation du graphique 3D. La roulette permet également les fonctions 'zoomer' et 'dézoomer'.

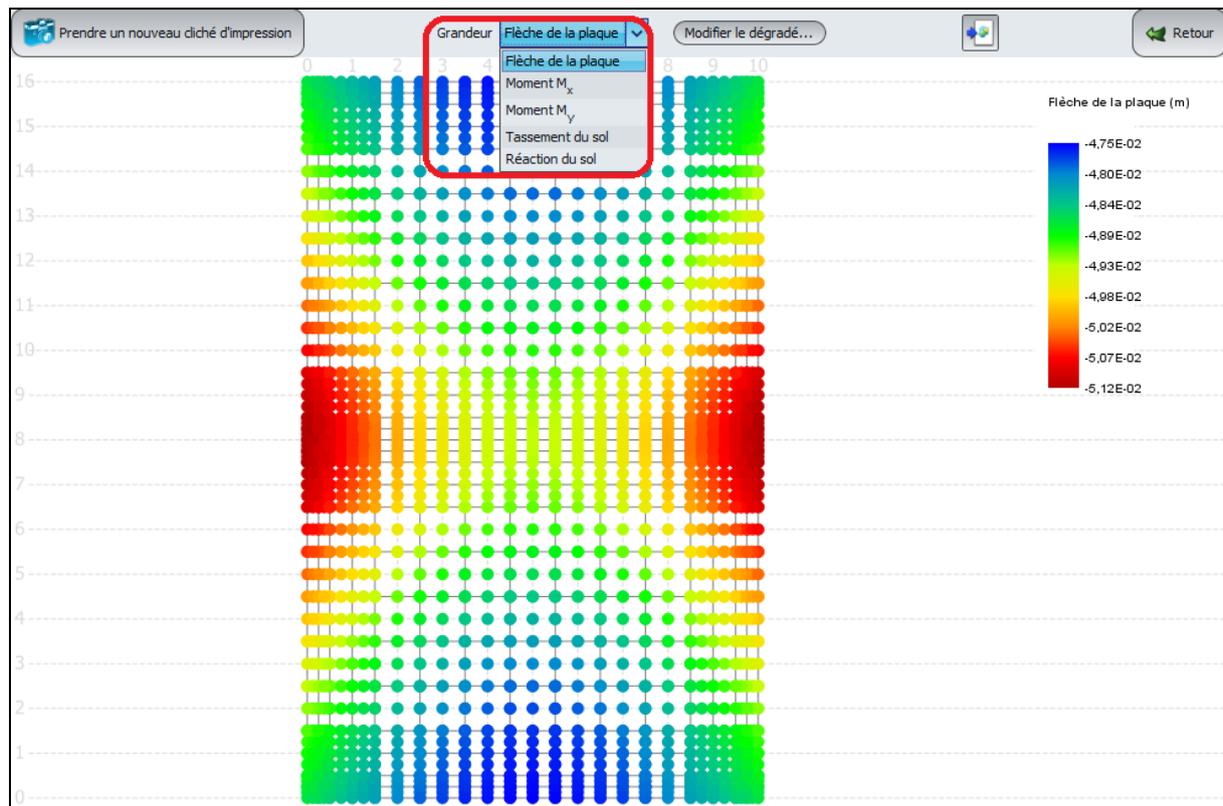


Figure C.56 : Exemple d'affichage graphique de type 'Nuage de points' (module Tasplaq)

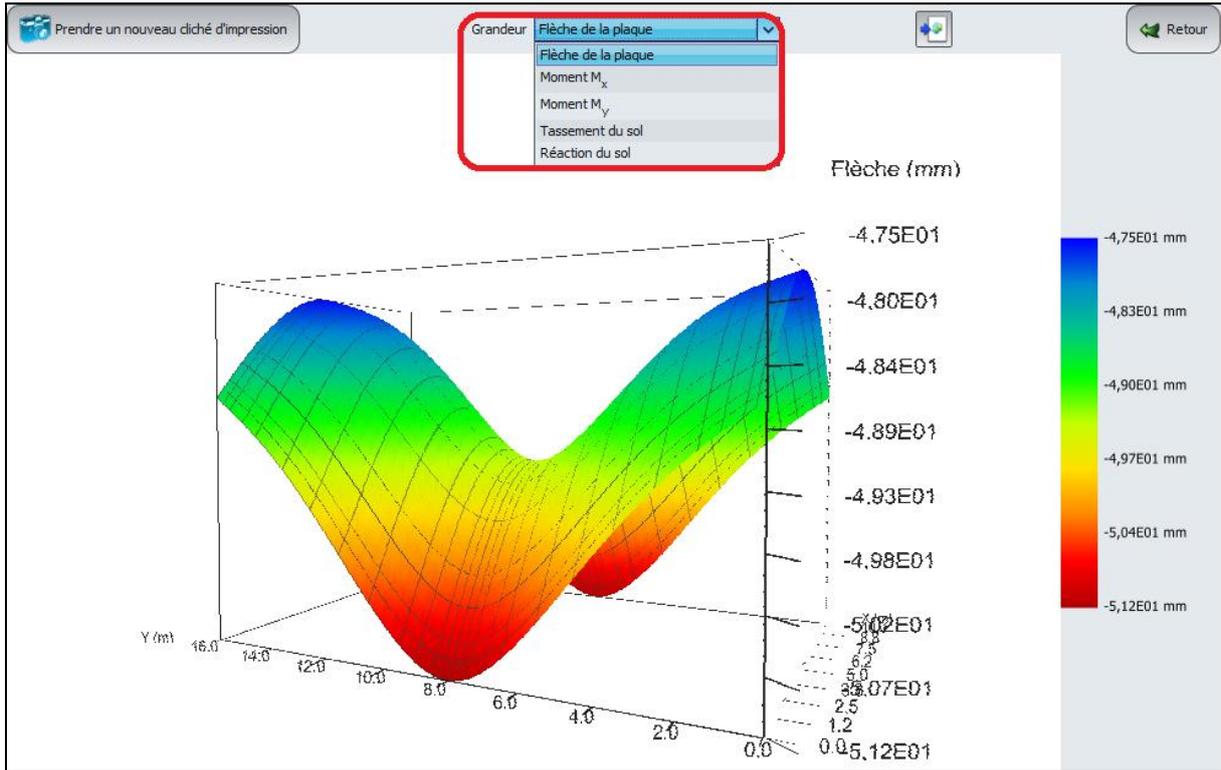


Figure C.57 : Exemple d'affichage graphique de type 'Graphique 3D' (module Tasplaq)

C.5.4. Les assistants externes (module Tasplaq uniquement)

Le cadre de résultats 'Assistants externes' (cf Figure C.58) est disponible uniquement dans le module Tasplaq (voir la partie I du manuel).



Figure C.58 : Résultats - Assistants externes (module Tasplaq)

C.6. Impressions et exports

C.6.1. Assistant d'impression

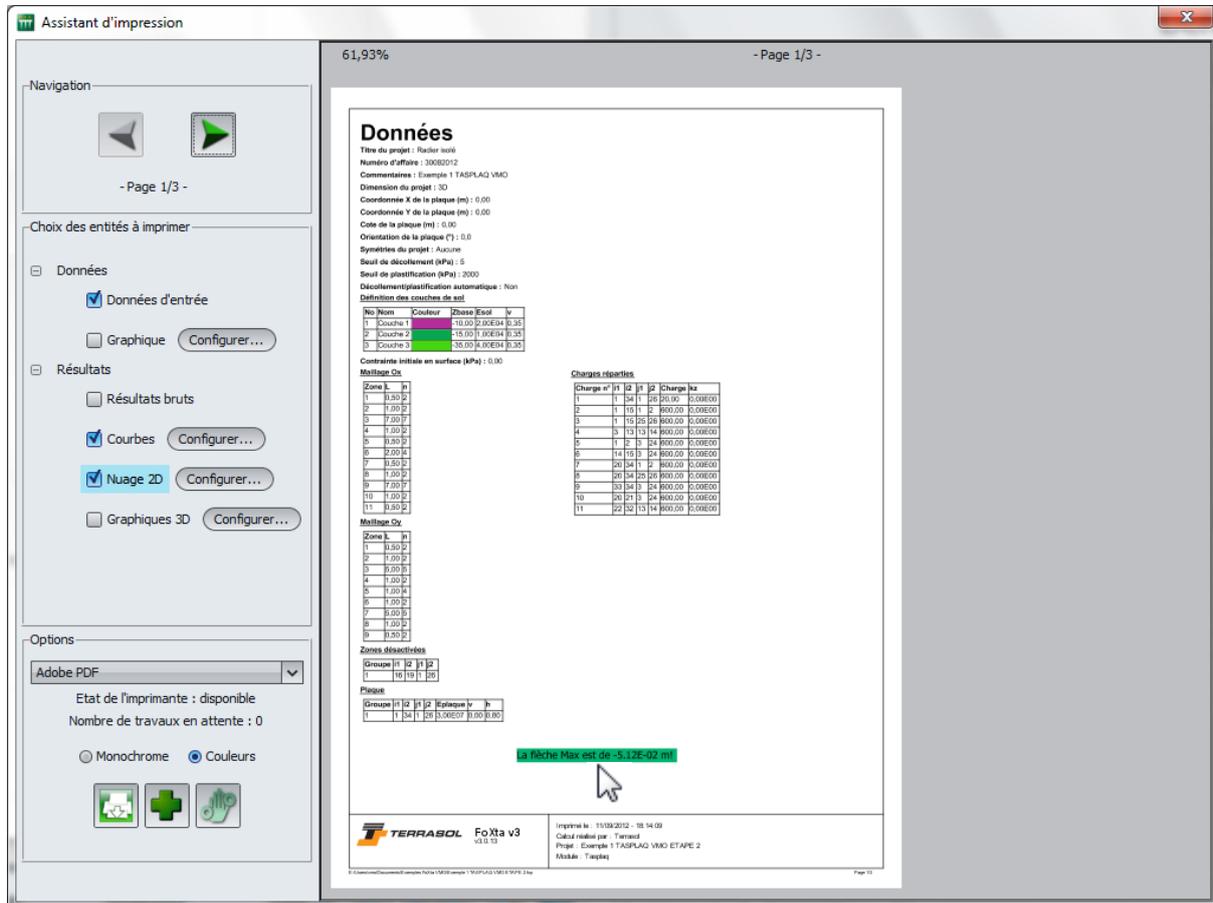


Figure C.59 : Assistant d'impression

L'Assistant d'impression permet à l'utilisateur de choisir et personnaliser le contenu des pages du rapport qu'il souhaite imprimer. Cette fenêtre comporte 2 volets :

- A gauche, une colonne de paramétrage regroupant 3 cadres :
 - **Navigation** : permet à l'aide des flèches gauche et droite de naviguer d'une page à l'autre. Sous ces flèches de navigation est précisé le compteur de page avec le positionnement de la page courante (par exemple '- Page 1/4 -' ; cf Figure C.59) ;
 - **Choix des entités à imprimer** : la sélection se fait en cochant les entités voulues parmi les données et résultats. Le bouton **Configurer...** permet d'accéder à un paramétrage plus détaillé des éléments graphiques (dimensions de l'image, activation ou non d'éléments, filtrage de grandeurs, etc - cf Figure C.60).

- **Options** : permet de sélectionner l'imprimante voulue à l'aide d'une liste déroulante, et donne des précisions sur la disponibilité de l'imprimante, le nombre de travaux en attente, etc. Il est également possible de choisir entre une impression en noir et blanc (monochrome) ou en couleurs. Enfin, 3 boutons sont affichés :



lance l'impression ;



permet d'ajouter un nouveau commentaire sur la feuille courante ;



modifie le dernier commentaire sélectionné sur l'aperçu (en surbrillance vert foncé sur l'aperçu ; cf Figure C.59).

- A droite, le volet d'aperçu de la page courante. Les commentaires, titres, données, tableaux, et graphiques peuvent être déplacés librement en « cliquant-glissant » les éléments.

C.6.2. Les clichés d'impression

Les boutons qui permettent d'effectuer des clichés d'impression se présentent sous 2 formes

selon le contexte :  ou  Prendre un nouveau cliché d'impression .

Ils sont disponibles dans la zone graphique de la fenêtre principale ainsi qu'au niveau des résultats graphiques. Un simple clic sur le bouton 'Cliché d'impression' enregistre une copie d'écran de la zone graphique courante. Ces images enregistrées permettent ensuite à l'utilisateur d'alimenter le rapport final d'illustrations complémentaires.

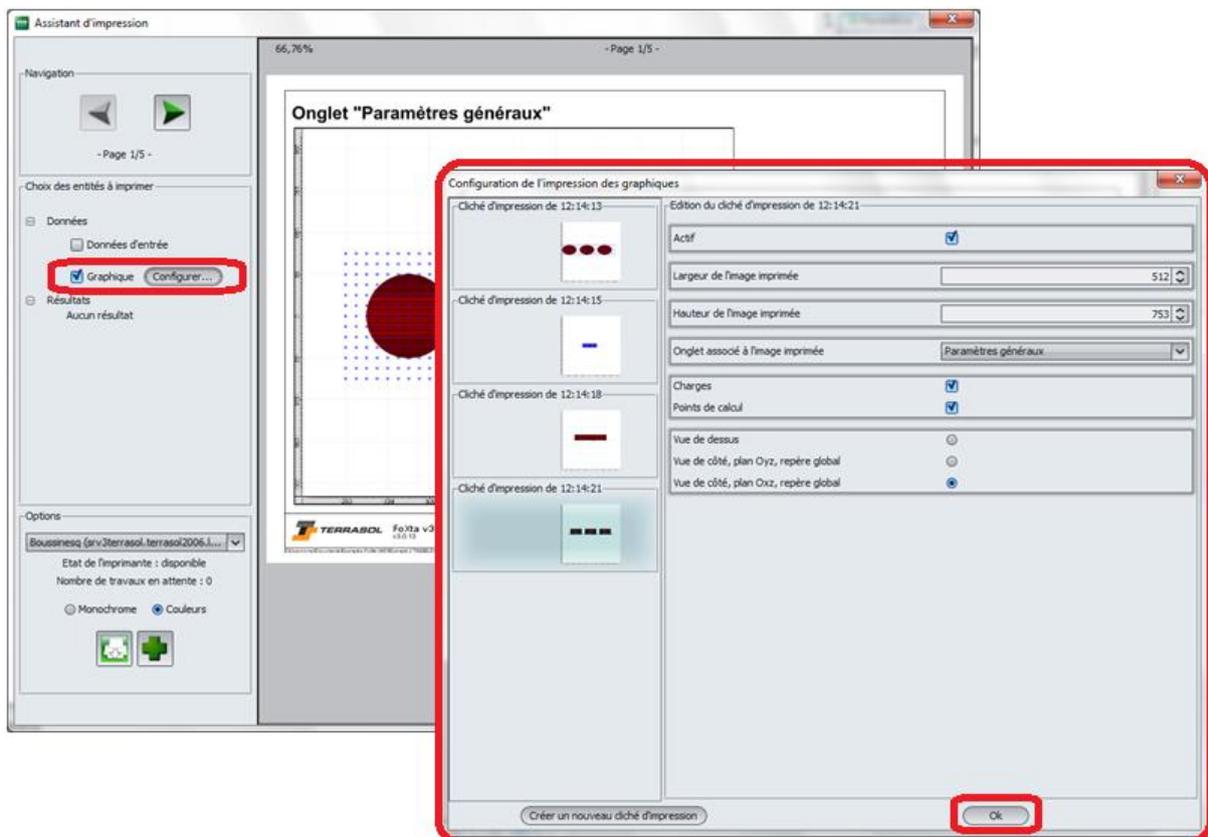
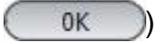


Figure C.60 : Activation des clichés d'impression dans l'Assistant d'impression

Pour utiliser ces clichés, il faut lancer l'Assistant d'impression (cf chapitre C.6.1), cocher dans l'entité 'Données' la case 'Graphique', cliquer sur , puis valider la configuration (bouton ) pour faire apparaître les clichés dans le rapport (cf Figure C.60).

Pour effacer tous les clichés d'impression existants, il convient de cliquer sur la commande **Supprimer tous les clichés d'impression** accessible dans le 'Menu Projet' de la fenêtre principale (cf chapitre C.2.3.2).

D'autre part, les clichés d'impression sont effacés lorsque l'on modifie le projet ou que l'on change de module.

C.6.3. Les copies et exports

Le tableau ci-dessous regroupe les différentes possibilités de copies et d'exports des images, données et tableaux : formats d'export disponibles en fonction des boutons utilisés.

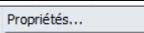
Les différents types de copies, exports	Les différents types de contenus				
	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
	Image vers le presse-papiers	Contenu au format Excel vers le presse-papiers	Contenu CSV vers le presse-papiers	Vers un fichier image (.png)	Vers un fichier Excel (.xls)
Option du clic droit sur le dessin : 	X				
Bouton Exporter des manipulations courantes sur les tableaux : 	X	X	X	X	X
Boutons Copier des 'Résultats formatés' :  	X				
Bouton Exporter des 'Résultats numériques' : 	X	X	X	X	X
Bouton Exporter des 'Résultats graphiques' : 	X			X	
Option du clic droit sur un graphique :  	X				

Figure C.61 : Tableau de synthèse des 'Copies & Exports'

Veillez vous reporter au chapitre C.4.2.4 de ce manuel pour plus de précisions sur les différents types de contenus.