Améliorations 2014-15

Voici un résumé des améliorations principales apportées au programme ForthCAD depuis le mois de mars 2014.

Ces améliorations correspondent au passage de la version 62.10 à la version 63.14 actuelle.

Beaucoup de ces modifications sont le résultat de conseils donnés par nos clients. N'hésitez donc pas à nous communiquer vos idées ou vos griefs.

De nombreuses modifications cosmétiques ne sont pas détaillées dans ce document.

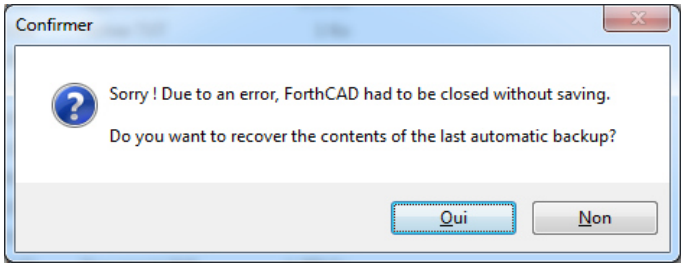
Améliorations générales

Ces modifications sont valables dans tous les contextes du programme.

Protection contre la perte de fichiers

Dans la minute qui suit toute modification du projet en cours, une sauvegarde automatique est effectuée dans un fichier à part.

Suite à une coupure d'alimentation ou à un crash du programme, lors de la réouverture, le programme proposera automatiquement la récupération du projet perdu.



Cette sauvegarde automatique est activée par défaut.

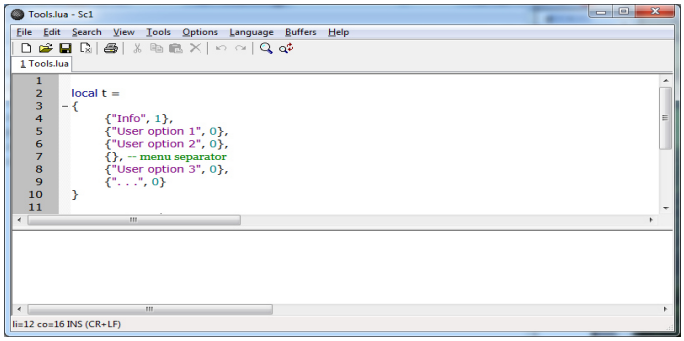
Vérifier toutefois que cette option est bien cochée en « Fichier / Paramètres », volet « Général », option « Effectuer un backup des fichiers ».

Support étendu du langage Lua

Consulter le document suivant qui détaille l'utilisation du langage « *Lua* » dans *ForthCAD* :

- http://forthcad.com/newsletter/ForthCAD_Lua.pdf

L'intégration du langage « *Lua* » a été améliorée afin de faciliter la programmation d'objets intelligents, de nouveaux outils de conceptions ou de positionnements.

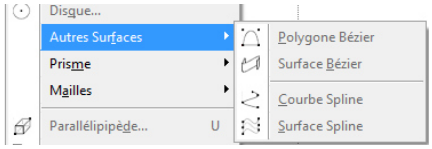


Les outils de développement *Lua* (Editeur, compilateur et aide en ligne) sont accessibles sur le site Internet.

La plupart des outils de la barre d'outils située à gauche de la fenêtre sont développés en *Lua*.

Amélioration de l'interface

Pour un meilleur agrément et confort d'utilisation, l'aspect de l'interface a été amélioré (Barres d'outils, menus et plusieurs boîtes de dialogues).

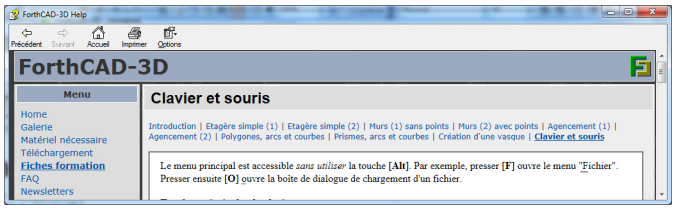


Les pictogrammes des barres d'outils sont repris dans les menus. (Menu « Fichier / Paramètres », onglet « Réglage Visibilité »)

Aide en ligne

Le contenu de l'aide en ligne a été complété et adapté pour tenir compte des nombreuses modifications.

Il est à présent possible de consulter les « fiches formations » du site Internet directement à partir de l'aide en ligne.

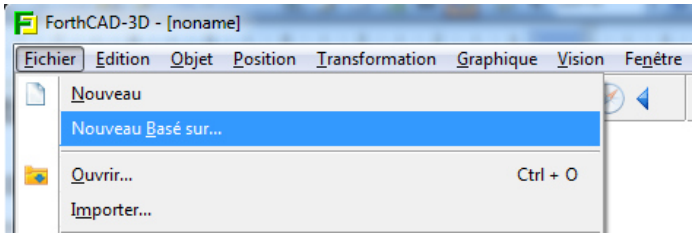


Une option de vérification des mises à jours (Menu : « Aide / Vérifier les mises à jour ») permet de consulter les dernières améliorations en quelques clics de souris.

Canevas de projet

Une nouvelle option « Fichier / Nouveau basé sur… » permet d'initialiser un nouveau projet avec le contenu d'un autre projet.

Le dernier répertoire utilisé est mémorisé, ce qui suggère de dédier un répertoire spécifique à des canevas de mise en page.



Une nouvelle option « Fenêtre / Dupliquer » permet de copier une fenêtre avec son contenu et ses propriétés.

Filtrage amélioré

Visualiser le contenu du filtre (Menu : « Vision / Filtre ») est à présent également possible pour le dégroupement temporaire d'un objet. (Menu : « Edition / Analyser groupe »).

Bien que les objets environnants soient légèrement visibles, leurs sommets restent attractifs pour le second bouton de la souris, sauf si la touche « **Alt** » est pressée.

Pour rappel, la touche « **Alt** » restreint l'opération d'attraction-pointage aux objets sélectionnés.

Vues 3D

Importation / Exportation

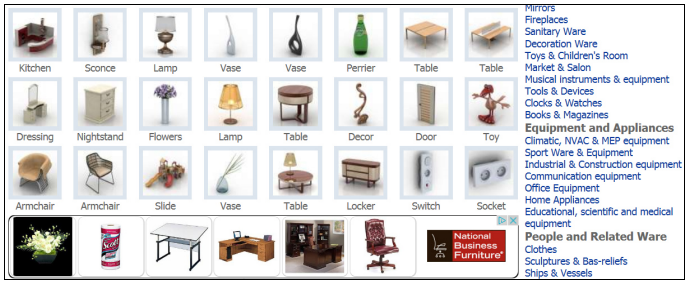
Le programme propose à présent trois méthodes d'importation différentes des fichiers au format « DFX ». La méthode à utiliser est à tester selon la source du fichier.

D'autre part, une vingtaine de formats sont maintenant supportés :

- 3ds Max 3DS (.3ds)
- 3ds Max ASE (.ase)
- AC3D (.ac)
- AutoCAD DXF (.dxf)
- Blender 3D (.blend)
- Collada (.dae)
- DirectX (.x)
- Industry Foundation Classes (IFC/Step) (.ifc)
- LightWave (.lwo)
- LightWave Scene (.lws)
- Milkshape 3D (.ms3d)
- Modo (.lxo)
- Stanford Polygon Library (.ply)
- Stereolithography (.stl)
- TrueSpace (.cob,.scn)
- Wavefront Object (.obj)
- XGL (.xgl,.zgl)

Le support de ces nouveaux formats donne accès à des milliers d'objets sur Internet.

Voir, par exemple, le site http://archive3d.net.

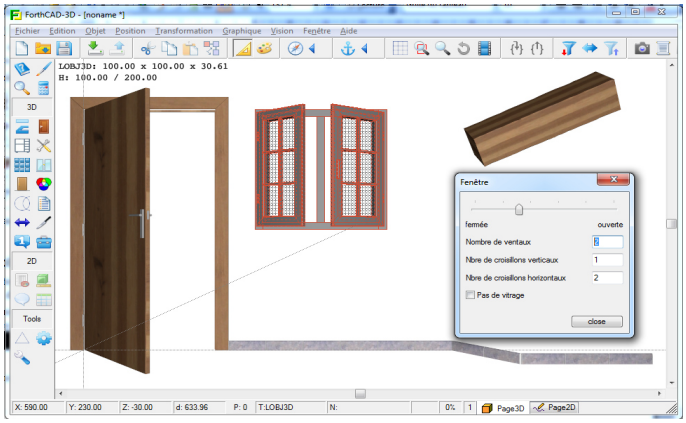


L'exportation au format de fichiers « OBJ Wavefront » a été ajoutée.

Nouveaux objets intelligents

Les objets « intelligents » (par exemple les façades de meubles), sont généralement construits sur base de deux points diagonaux.

Ces objets s'adaptent automatiquement aux modifications dimensionnelles. Ils peuvent être modifiés après coups à l'aide d'une boîte de dialogue dédiée.



Ces nouveaux objets sont exposés dans la barre d'outils située à gauche de la fenêtre de *ForthCAD* :

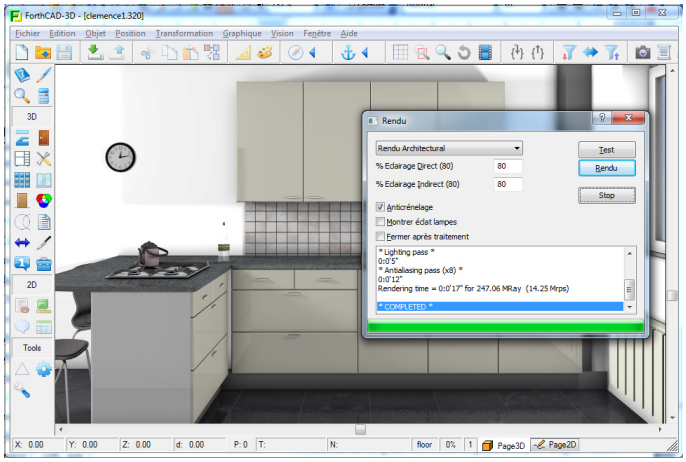
- Porte d'intérieur avec huisserie optionnelle. Possibilité d'ouverture.
- Fenêtre à plusieurs ventaux, avec meneaux optionnels. Possibilité d'ouverture.
- Poutre rustique à bord rognés.
- Pose de plinthes carrelées.

Rendus « Architecte » et « Photon mapping »

Trois nouveaux programmes de rendu fournissent des résultats de qualité sans se prendre la tête.

- Le rendu « Architecte » permet d'obtenir rapidement des résultats brillants et lumineux.
- Plus réaliste, le rendu « Photon mapping » tient compte de l'éclairement indirect (éclairage d'ambiance) dans les scènes fermées.

En rendu « Architecte » et « Photon Mapping », le nouvel effet « Roughness » (dans la boîte de dialogue de colorisation) permet de flouter les réflexions.



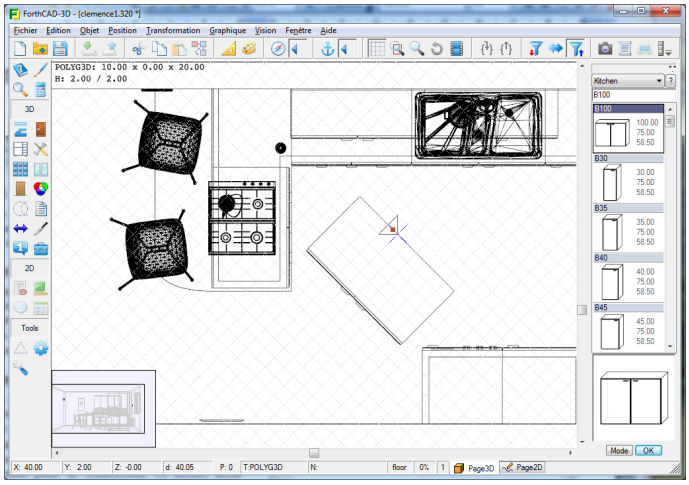
Il est à noter que les unités de travail ont à présent une incidence sur la qualité des rendus. (Menu : « Fichier / Paramètres », « pas du curseur », « Unités »).

Cotation 3D

Pour améliorer la lisibilité, la fonte des cotes en 3D a été épaissie. La possibilité de forcer l'orientation des nombres face à l'observateur a été ajoutée.

Mode « agencement »

En mode « agencement » (Touche **F9**), les tests d'interférences ont été améliorés pour tenir compte de situations plus complexes, en particulier le long des murs.



L'orientation et l'origine de la grille suivent à présent toujours la direction du référentiel relatif (« cap de travail »).

Coordonnées en mode relatif

Le système d'axes et les coordonnées absolues affichées suivent à présent toujours le référentiel relatif (« cap de travail ») choisi.

L'option du menu « Position / Afficher coordonnées relatives » entraine que les coordonnées affichées sur la barre d'états sont évaluées à partir du dernier point de construction.

Ce mode permet de relever les dimensions d'un volume à l'aide de seulement 2 points.

Un astérisque apparaît à gauche de « X » sur la barre d'états pour rappeler que l'affichage en mode relatif est activé.

Position / Aller en position

L'option du menu « Position / Aller en position » a été enrichie de nouveaux codes :

- « * » (Astérisque) : Aller en l'intersection, utilisable avec 3 points (pied de la perpendiculaire), 4 points (intersection de droites) ou 5 points (point de percée d'une droite dans un plan).
- « **O** » (Lettre « o ») : Aller à l'origine (bas arrière gauche) de l'objet sélectionné.
- « **E** » : Aller à l'extrémité (bas arrière droite) de l'objet sélectionné.

Ces codes d'accès rapides en différentes positions sont à présent documentés dans la boîte de dialogue.

Boîte de dialogue de colorisation

La boîte de colorisation présente un nouveau bouton pour régler la brillance de la couleur.

Une nouvelle case à cocher « roughness » permet de flouter les réflexions (miroirs) dans les rendus.

Sélection des objets à la souris

La sélection des objets tient compte de la distance des objets à la caméra.

La sélection débute toujours par l'objet le plus proche, puis successivement, par les plus éloignés.

La touche « **Esc** » (ou bien un clic lointain) permet de redémarrer la séquence de sélection.

La surface de sélection a été légèrement réduite pour faciliter la sélection en mode filaire dans les scènes complexes.

Dans la majorité des cas de figures, ces améliorations permettent de sélectionner un objet en un seul clic de souris.

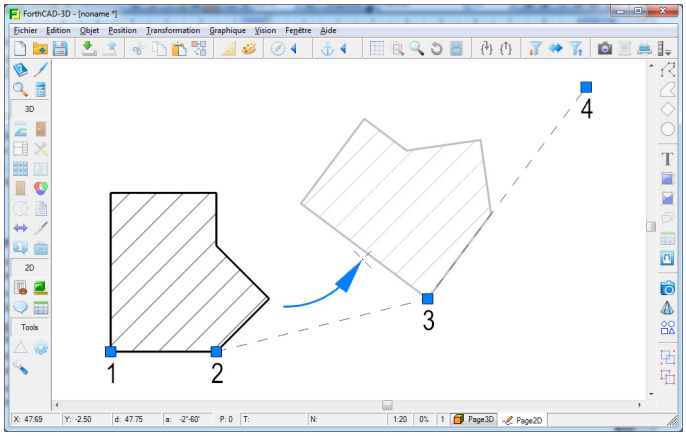
Vues 2D

Hachures améliorées

La finesse et la densité des hachures suivent fidèlement l'échelle de vision à l'écran et sur l'imprimante. (Les hachures étaient auparavant traitées par pas successifs)

Transfo / Translation

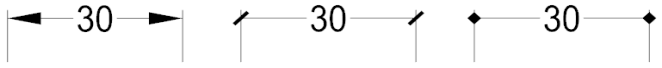
L'option « Transfo / Translation » a été augmentée de la possibilité de translater et tourner un objet en une seule opération, sur base de 4 points.



Cette possibilité de translation-rotation est également disponible en 3D (Le quatrième point est rabattu dans le plan formé par les trois premiers points).

Cotation 2D

Le style de cotation en 2D à été enrichi d'un choix de types de pointes de flèches.



Drag & Drop image

Une image bitmap peut être glissée à partir de l'explorateur de Windows sur une fenêtre 2D.