

# ForthCAD 66.50

Cette newsletter résume les nouveaux outils et améliorations récentes dans ForthCAD.

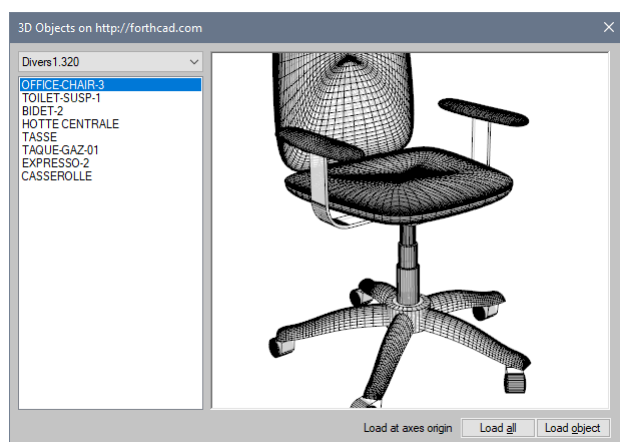


## Bibliothèque en ligne

Un nouvel outil « **Objets sur forthcad.com** » permet de télécharger des objets depuis l'Internet.

Ces objets, de facture relativement complexe, sont destinés à être enregistrés localement.

Certains objets comportent des textures à remplacer par vos propres textures.



Ces bibliothèques seront progressivement complétées.

## Nouveau rendu éclairé

En 3D, presser **Ctrl + E** ou choisir l'option du menu « **Vision / Rendus / Eclairé** » pour afficher le résultat suivant.



Le « rendu éclairé » utilise à présent une technique accélérée du « lancer du rayon » pour calculer rapidement une image plus réaliste.

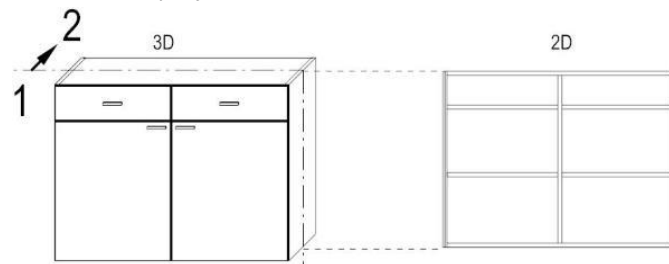
Les ombres portées et l'éclairage direct sont calculés sur base des sources de lumières placées dans la scène.

L'éclairage ambiant est modulé en chaque point en tenant compte des objets proches, susceptibles d'occulter l'éclairage autour de ce point.



## Nouveau rendu filaire

En 2D, la nouvelle option « **Graphique / Rendu Filaire sélection 3D** » effectue un rendu filaire en « lignes cachées » des objets préalablement sélectionnés dans une scène 3D du projet.



Pour réaliser une vue en coupe, entrer 2 points en 3D : Le premier point définit la position du plan de coupe, et le second la direction de la normale vers le côté du plan à conserver dans le résultat.

Le résultat, à l'échelle, est généralement utilisé pour produire des plans techniques qu'il est possible de coter.

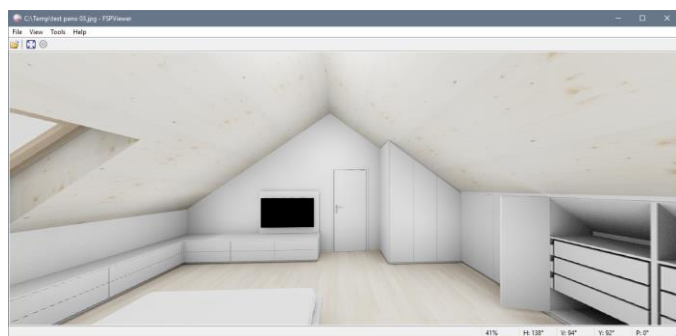
Le même outil peut générer des vues en perspective oblique, et peut traiter directement plusieurs objets, par exemple pour illustrer un devis ou réaliser un catalogue.

## Nouveau rendu panoramique

En 3D, cette nouvelle méthode de rendu utilise une caméra spéciale pour capturer l'environnement qui entoure un point de construction.



Le résultat peut ensuite être consulté sur un smartphone, un PC ou une tablette, comme si le spectateur se trouvait à l'intérieur de la scène en 3 dimensions.



Un programme de vision panoramique (Plusieurs versions gratuites sont disponibles sur l'Internet – voir l'aide en ligne) est nécessaire pour naviguer dans la scène.

## Nouveau Rendu photoréaliste

Ce nouveau module de rendu utilise la technique du « pathtracer » pour calculer une image dont le réalisme permet de révéler la plupart des effets subtils comme les caustiques, l'éclairage indirect dû aux fenêtres et aux objets environnants, ou encore les effets de halo et d'éblouissement dus aux sources.



L'image est calculée à partir d'un brouillard de pixels qui s'affine progressivement.

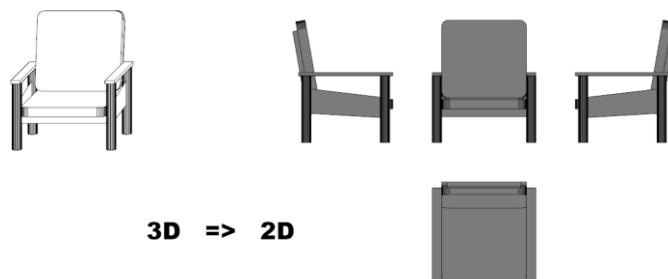
En fin de calcul, un outil de lissage sophistiqué permet d'éliminer le bruit subsistant.

La technique de calcul utilisée ici nécessite un ordinateur multicœurs assez puissant.

Plus élaboré que le module de rendu photographique, ce nouveau module est destiné à le remplacer.

## Rendu 3 vues orthogonales

En 2D, et sur base d'un unique objet sélectionné en 3D, cet outil crée 4 projections orthogonales 2D (latérale-gauche, face, latérale-droite, dessus) en la position du curseur.



Chaque projection peut être dégroupée, ce qui permet de supprimer certains composants pour mettre en évidence la structure interne de l'objet.

## Sculpture

Les surfaces courbes obtenues par soustraction d'objets courbes (Voir « *Primitives Spéciales / Sculpture* ») peuvent à présent être lissées.



Dans cet exemple on soustrait d'un parallélépipède un contour extrudé comportant une courbe de Bézier. Un cylindre est ensuite utilisé pour percer le résultat.

Le lissage est réalisé automatiquement, par interpolation des normales, donnant ainsi une apparence de surface polie tout en conservant un nombre de facettes peu élevé.

## Export 2D PDF

En 2D, un nouvel outil d'export PDF effectue une conversion de la page courante vers le format « *Adobe PDF* », puis ouvre le document correspondant.

Contrairement à l'option « *Print to PDF* », et pour garantir une qualité optimale, la conversion est ici réalisée en mode vectoriel et avec certaines restrictions.

Afin de réduire le volume du document final, les fontes de caractères sont remplacées par celles contenues par défaut dans toutes les visionneuses PDF standards.

Le résultat est finalement un document de taille très réduite, bien adapté à l'envoi par email.