

COMMENT FAIRE UN BON MODELE SKETCHUP POUR FAIRE PLAISIR A QUICK IT ?

Le propos de ce petit recueil de consignes pour la modélisation est de permettre à un modéleur sketchup débutant d'éviter certains écueils grâce à une méthodologie éprouvée et donc d'améliorer son efficacité.

Il permet aussi au néophyte de comprendre pourquoi Quick iT n'accepte plus de modèles fournis par les commanditaires (sous prétexte de gain de temps et d'argent), s'ils ne répondent pas à nos critères d' « usabilité ».

1/ AutoCAD IS NOT AN OPTION !

Jamais *Jamais* Jamais de DWG issu de AutoCAD pour commencer un modèle..
DWG exporté d'un logiciel autre (Vectorworks, archicad ...) toléré mais PAS AUTOCAD !
Risque de contamination d'erreurs irrécupérables d'où autoflagellation désagréable.

Vous pouvez éventuellement essayer de « décalquer » des DWG en construisant votre modèle à partir d'un cube dans un groupe isolé du DWG (et donc de vous servir du DWG comme guide mais pas comme base).

Le grand problème d'AutoCAD est qu'il utilise une précision redoutable mais surtout inutile (généralisant par là-même des cotes « numéros de téléphone » comme 216,0056781545881531 cm.

Si au niveau d'un plan imprimé au 1/200 cela est tolérable, il n'en est pas de même pour un modèle 3D, car des faces triangulées peuvent apparaître de cette précision au micron au moment du rendu, alors que le fichier paraissait tout à fait normal avant ce stade.

2/ LIGHTER IS BETTER

Pas de personnages, arbres ou voitures 3D (ni des mobiliers sanitaires, ni de quincaillerie, merci);
Modèle purgé au niveau des composants, calques et matériaux (pas de layer électricité, égouttage, limite mitoyen, gros-oeuvre, etc.) et EVITER de sauver le fichier AVEC LES OMBRES ALLUMÉES!

Un modèle léger = Quickit heureux.

3/ PHYSICS RULES THE WORLD

Le verre avec **épaisseur correcte** (ex : 2 cm) et éviter les grosses boîtes de verre à travers tout le modèle (chassis individuels = mieux..) et pas de double vitrage sauf cas exceptionnels (ex.: simulation de transparence). Ni de triple vitrage, merci.

A la rigueur, nous préférons que tous les verres soient uniformément traités en simple face (pas d'épaisseur donc) que de retrouver des cas variables (verre avec et sans épaisseur, sans raison apparente),

4/ FACES INVERSEES INTERDITES

ATTENTION : Vérifier qu'il n'y ait pas de **faces inversées** !! (utiliser 2 couleurs fort différenciées pour le front et back color, enlever la transparence et visualiser le modèle en « monochrome » afin de détecter les éventuelles inversions de faces – par défaut F8).

Sketchup est assez tolérant à cet égard mais les moteurs de rendus sont impitoyables. Eviter aussi les faces coplanaires (lorsque deux faces sont superposées, elles « clignotent » quand on bouge le modèle;

en général, ça fait de grosses taches noires au rendu. Et attention : quand vous appliquez un matériau sur une face inversée (backface), ce matériau sera perdu lorsque vous retournerez la normale de la face (sauf script adhoc cfr scriptspot).

5/ COFFEE TIME

Toujours commencer la journée avec un (bon) **café**.

6/ LAYERS FOR EVER

Utiliser les **layers** sans parcimonie MAIS les nommer clairement.

(ex. de noms de layers utilisés chez nous: 01 dalle, 02 facade, 03 finition, ..., 20 mobilier, ..., 50 site, 51 cars, 52 trees, ..., 80 implantation, 90 plan, 91 coupe, 92 elevation, 99 guidelines, etc.) ;

la logique est d'avoir les layers 3D en haut de la pile et ceux qui ne servent que d'aide en bas (plans 2D, lignes de construction).

IMPORTANT : Toujours dessiner la géométrie dans le layer0 (default), travailler par groupes (ou components) nommés , qui seront ensuite déplacés vers les layers finaux.

7/ KILL COLOR BY LAYER!

Oubliez l'option « je vais mettre les matériaux dans les layers et utiliser Color By Layer ! », très peu souple et très contraignante, ce chemin séduisant ne vous conduira que vers le côté obscur.

Votre modèle ne pas pourra être utilisé dans un workflow d'un moteur de rendu et réappliquer tous les matériaux est une tâche très chiant... surtout si ceux-ci sont appliqués sur une backface (cfr point 4).

8/ TERRAINS NON PLATS

Si le terrain est « pentu » et qu'il y a un terrain de type « Sandbox » et un « drapage » des routes , trottoirs, ou plan d'implantation par dessus: toujours garder un layer avec la projection **avant** « drapage » pour pouvoir éventuellement les corriger par après (à planquer dans le layer « 99 construction » ou « 99 guide » par exemple).

9/ VOUS AVEZ DIT CONVIVAL?

Un bon lunch entre amis pour partager une expérience bizarre et/ou sale... miam :D

10/ HIERARCHIE IMPERIEUSE

Limiter la hiérarchie des groupes; ne pas faire de groupes dans des groupes dans des groupes à l'infini,...

Idéalement un ou deux niveaux de sous-groupes maximum est préférable, ne fût-ce que pour clarifier l'affectation des matériaux sketchup.

Éviter *en général* l'attribution de matériaux « sur » un groupe/component; En bref, appliquer les matériaux au niveau de *la surface* et pas *sur tout le groupe*.

Toutefois il est parfois opportun de laisser des faces en matériau « default » aux niveaux inférieurs des groupes/components et d'appliquer un matériau à un niveau supérieur, qui « override » le matériau default (ex.: composant de châssis qui doit se décliner en plusieurs matériaux différents: à ce moment, on laisse le châssis en matériau default dans le composant, puis on applique différents matériaux (bois, alu clair, alu foncé, etc.) une fois le composant fermé, par dessus).

Bien entendu, cette méthode a des limites, surtout lorsque le mapping de la texture doit être précis (sens des fibres du bois, appareillage briques, etc.)

« Limiter » la hiérarchie des groupes, mais **éviter toutefois de tout laisser dans un seul niveau** (aussi appelé "**hypermesh**"), impossible à éditer par la suite.

11/ STRETCHING et MIRRORING

Préférer le petit "stretch" ou "Flip" d'un composant (scale de -1) plutôt que d'en créer un nouveau (ex.: châssis de fenêtres, portes à peine différents en taille). Certains architectes sont spécialistes pour les châssis de tailles subtilement différentes, pour au final un résultat trop subtil pour être perceptible.

12/ MATERIAUX: WHO AM I?

ACHTUNG : Donner un **nom clair et intelligible** aux matériaux (même sans texture) si possible précédé de deux chiffres afin:

- 1) de les reconnaître facilement parmi les autres (01chassis, 02beton, 09glass, 14herbe,...), et
- 2) qu'ils se « stackent » dans le haut de la liste. (sketchup n'a pas encore de gestion de matériaux par groupe ou par calque et avec les composants, on arrive vite à une soupe de matériaux),
- 3) L'idéal est de garder les 15 premiers matériaux pour l'architecture, et d'attribuer un nombre rond pour les autres (20PCscreen, 50asphalte, etc.).

NB si vous travaillez avec des **composants externes** au fichier (sur de grands modèles urbanistiques par exemple), toujours veiller à **éviter les doublons** de matériaux (ex.: 00glass, 00glass1, 00glass2); pour ce faire, toujours faire un refresh/purge des matériaux à chaque fresh import de composant.

Moins de matériaux = plus de confort de travail.

Il existe sur le web des scripts qui remplacent les matériaux par un autre (Global Material Changer).

NB: Ne pas confondre les doublons de matériaux occasionnés par l'import de composants externes avec des matériaux du même type mais différents; pour cela, il faut éviter les "gray1, gray2 ,..." et les nommer clairement "00alugris, 00inox,..."

13/ NEED A PAINT JOB !

Ne pas laisser de surface sans matériaux : à savoir « default »; créer au besoin un matériau blanc neutre.

(Dans le monde de l'image numérique un blanc neutre n'est pas un blanc à RGB 255/255/255 mais un gris clair à 221 par exemple; en effet le blanc « pur » n'existe pas et un rendu avec des surfaces blanches à 255 risque d'apparaître brûlé. Dans sketchup, une valeur de 91 (sur une échelle de 100) est idéale pour les exports vers des moteurs de rendu.

Tant qu'à faire, l'appeler 00white ou 00plafonnage donne une idée de la nature du matériau, même sans utiliser de texture.

14/ CONCLUSION

Terminer la journée par 30 min de jeux vidéo récent et/ou défoulateur. (ou une p'tit'bière ou un vino, good booze quoi).

