Blender Memo

|  |  |
| --- | --- |
| **VUE 3 D** | |
| Sélection objet | **Click Droit** |
| Zoom | **Molette souris** ou  **Ctrl + Appui Molette** souris |
| Déplacement en rotation | **Appui Molette** centrale + **bouger souris** |
| Déplacement en translation | **MAJ + Appui Molette** souris |
| User pers | **5** |
| User Ortho | **5** |
| Vue 3D | Par tout deplacement Molette + Souris   |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| Vue de face ou dos | **1 ou Ctrl 1**   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |
| Vue de haut ou bas | **7 ou Ctrl 7**   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |
| Vue de gauche ou droite | **3 ou Ctrl 3**   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |
| Vue de la camera = vue du rendu. | **0** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DEPLACEMENT OBJET, manipulateurs objet.** | |
| Sélection objet  Avec ce menu on verra les flèches.    En clickant sur la fléche on toggle de l’un a l’autre, Ici on ne verra plus les flèches 3D. | **Click Droit** sur l’objet   |  |  | | --- | --- | | On sélectionne la camera, on voit les bords de l’objet en orange et les flèches sur l’objet. |  | | On sélectionne le cube et on voit les bords orange et les flèches sur l’objet. |  | |
| Sélection du type de flèche pour déplacement, rotation, size objet. | |  |  | | --- | --- | | déplacement |  | | Rotation |  | | Taille ( scale ) |  | |
| Touches clavier :  **G**  **R**  **S** | |  |  | | --- | --- | | **G** + bouger souris  G X, GY, GZ sur les axes  GX1, GY1,GZ1 sur axes déplacement 1  Alt G pour revenir en pos initiale |  | | **R** + bouger souris  R X, RY, RZ Suivant les axes  RX45,RY45,RZ45 suivant les axes déplacement 45 °  Alt R pour revenir en position initiale |  | | **S** + bouger la souris  S X, SY, SZ sur les axes  SX1, SY1,SZ1 suivant les axes déplacement 1  Alt S pour revenir en taille intiale. |  | |
| Coord Global :  Flèches dans axe du maillage |  |
| Coord Local :  Flèche dans axe de l’objet |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mode Objet et Mode Edit** | |
| Mode objet :  On peut déplacer, rotation, taille. |  |
| Si on veut changer la forme de l’objet il faut passer en mode Edition :    **Tab** pour passer de l’un a l’autre. |  |
|  | MAJ + Click droit pour selection plusieurs points (vertice).  Selection par boite avec **B**  Séléction par cercle avec **C** |
| Manip sélection / extrusion | |  |  | | --- | --- | | Passage en front Ortho **5** de Face **1**  **Z** pour filaire  Désélection **A** |  | | **Exple :**  **B** (sélection par boite ) ou **C** ( sélection par cercle ) pour sélection des points du haut  Et Supprimer les points. |  | | Reselection des derniers points |  | | **E** pour extrusion et bouger souris ou EZ pour étirer vers le haut puis ES pour ecarter puis EZ… |  | |  |  | |
| Niveau sélection :  Points ( Vertice , Vertex )  Arêtes ( Edge )  Faces ( Face) | |  |  | | --- | --- | | Vertex Select |  | | Edge Select |  | | Face Select |  | |
| Exple Extrusion | |  |  | | --- | --- | | En Face Select  Selection de faces avec **MAJ** + click Droit |  | | Extrusion Region    **Ctrl Z** pour revenir en arrière |  | | Extrusion Vertex Normal |  | | Extrusion Individual Face |  | |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Changer de Calque** | |
| Sélection objet | **Click Droit**  **+ MAJ pour sélectionner plusieurs** |
| Ne voir que l’objet sélectionné NUM**/** |  |
| Changer calque **M**  Click sur autre calque.. |  |
| Sélectionner un calque : |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Manipulation sur objets** | |
| **Revenir au centre**  **MAJ C** | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| **Copier un objet** :  **MAJ D**  Puis déplacer les copies | **Exemple : Réduire et augmenter Cubes :**  Réduire un cube S 0.5  Grossir un cube S 2 |
| Fusionner les sommets  ALT + M | Fusionner au centre, au curseur |
| Préparation espace de travail pour modélisation à partir d’images :  Voir :  https://fr.wikibooks.org/wiki/Blender\_3D/Cr%C3%A9ation\_de\_mod%C3%A8les\_%C3%A0\_partir\_de\_photos | Diviser l’ecran en   |  |  | | --- | --- | | NUM1 (x,z) de FACE | NUM7 (x,y) de HAUT | | NUM3 (y,z) de COTE | NUM0 Vue Camera |   Chargement des images en Background avec fenetre N > background Image  En visu ORTHO pour voir les images NUM5 |
| Ajouter Point à la suite d’un autre sélectionné :  Ctrl + clickGauche souris |  |
| Ajouter Vertices :  Ctrl R |  |
| Créer une face a partir d’une sélection de vertices :  F |  |
| Subdiviser une face avec W > Subdivise |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Echelles / Tailles / Mesures** | |
| Environnement :  On appui sur **N** pour faire apparaitre la fenêtre de propriété d’objet à droite.  En fonction du mode objet ou édition cette fenêtre présente des données différentes. |  |
| On voit la différence d’affichages en mode Objet ou en Mode Edit.  En Mode Edit on Sélectionne Edge Info > Length, cela permet d’afficher les dimensions des côtés.  On voit pour notre cube du milieu cette dimension = 2 | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |
| Rappel de la scène : On a 3 cubes de taille 0.5 , taille 1 et taille 2 qu’on a redimensionné en **mode Objet**.  Si on sélectionne notre petit cube on voit  en mode Edition les côté qui sont toujours à 2 alors que le cube est 2 fois plus petit..  Et en Mode Objet dans les propriétés L’échelle qui est a 0.5 suite à la transformation qu’on a fait subir au cube.  En sélectionnant l’objet on doit appliquer Taille et Echelle : Ici Scale. | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  | Ctrl A pour avoir directement ce menu. | |  |  | |
| Toutes ces manips ne sont pas a faire si la redimension se fait sur l’objet en mode Edit…  Si on passe en mode edit sur l’objet et quand applique S en bougeant la souris… | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| Afficher les unités | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| Changement d’échelles, en métrique on peut changer d’échelle. | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| Prendre des mesures  Sélectionner dans menu Ruber/Protractor.  Puis click Droit pour débuter mesure, Ctrl pour avoir cercle d’accroche…  Reprise de la ligne de mesure avec click droit pour mesurer autre point avec angle… | |  |  | | --- | --- | |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MODELISATION** | |
| Exple :  Pointe épée | |  |  | | --- | --- | | **Sélectione du bout épée B** |  | | **Extruder sur Y : EY** |  | | **Scale à 0 pour regrouper les points : S 0** |  | | **Si on sélectionne le bout avec C par exemple , on remarque qu’on a sélectionné 5 points alors qu’on a un seul point.** |  | | **On va dans Tools > Remove Double** |  | | **On voit maintenant qu’on n’a plus qu’un point sélectionné.** |  | |
| Plusieurs objets :  Nommer chaque objet dans la fenêtre de propriété N  Pour ne travailler que sur l’objet sélectionné faire  **Numpad SLASH**  Si l’objet sélectionné est perdu dans la vue 3D. Appuyer sur le **point** du pavé numérique pour le retrouver. | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  | **Numpad SLASH**  **/** |  | |
| Aimanter le curseur  **MAJ S**  Ouvre le menu  Puis on choisi d’aimenter sur la sélection. | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **MAJ S** |  | |
| Apparenter les objets  Sélectionner les objets dans l’ordre enfant parent ( avec MAJ click droit )  Faire Ctrl P  Les objets sont maintenant apparentés.. si on bouge le parent tout bouge, si on bouge l’enfant.. seul l’enfant bouge !! |  |

Exportation au format json pour Threejs

|  |  |
| --- | --- |
| * Aller sur <https://github.com/mrdoob/three.js/> * Clone or Download |  |
|  | Copier io\_three dans les addon de Blender |
|  | Copie dans le répertoire addon de Blender |
|  | Dans Blender : File> UserPreference  Rechercher three ou dans Import-Export  Valider le AddOn  L’avertissement dit que l’Import n’est pas trouvé.. il n’y en a pas.  Faire SaveUserSetting |
|  | On doit avoir le menu Export > Three.js ( json) |
|  | Se mettre en Type Geometry  Exporter dans le fichier json |
|  | On doit obtenir au minimum un fichier comme ça pour pouvoir l’exploiter dans Threejs avec ce code : |
|  | Si on veut mettre un peut de material.. |
|  | Faut penser a rajouter les options qu’il faut dans l’export..  Puis le code qui va avec : |
|  |  |

**Etude exportation via Collada avec interpretation du fichier généré xml pour passage json à affichage threejs maison..**

Voir projet WebMafServiceTrac.

UN des objectifs est de réussir a passer des informations sous forme de path… pour calculer des circuits ou propager un flux ( a interpréter niveau serveur au niveau du parseur Collada )

|  |  |
| --- | --- |
| On peut rajouter un objet path ou curve en mode object mais cet objet n’est pas vu comme un mesh.. Il n’est pas naturellement interprété dans l’exportation Collada. |  |
| Pour passer une curve ou path par l’export Collada il faut le convertir en mesh : pour cela utiliser convert To ( Alt C ) en ayant sélectionné l’objet, puis Mesh from Curve.. |  |
| L’objet étant vu maintenant comme un mesh passera dans l’export Collada… |  |
| Cependant il aura beaucoup de point , en effet le path ou curve est constitué de multiples points( difficile a interpréter pour autres calculs internes..) |  |
|  |  |

Donc le path tel quel n’est pas optimum, on va donc choisir une autre façon de tracer des lignes. On va partir d’un plan d’où on va retirer en mode edit 2 points, on aura une première ligne qu’on pourra positionner.

|  |  |
| --- | --- |
| On ajoute un plan, on passe en mode edition , on sélectionne 2 point , on efface. |  |
| On obtient donc une ligne de 2 points , en sélectionnant les points on peut les déplacer en absolu avec les coordonnées ou g gx, gy … |  |
| On peut rajouter autant de points en suivant avec Ctrl ( + click Gauche )  On a directement un object qui peut être exporté via Collada |  |
| ON trace par exemple un circuit dans le plan x,y en partant du premier point sur la gauche en allant vers le point sur la droite..  On exporte sous Collada |  |
| On aura quelque chose d’interprétable dans le fichier Collada, avec les coordonnées des points et les index..  Reste a voir maintenant comment interpréter l’ordre des coordonnées et index.. |  |