

## **Modéliser.**

J'étais capable de bien dessiner, mais je n'ai pas cultivé cette aptitude, et il me faut répéter pour ajuster un trait précis. Aussi, j'aimerais utiliser un logiciel tel Autocad, Rhinoceros et leurs semblables, mais je ne m'y retrouve pas.

Un bref aperçu de Rhinoceros. L'ayant téléchargé, je ne pouvais faire à moins que de dire pourquoi je ne l'achetais pas, indépendamment de son prix.

## **Rhinoceros, et d'autres.**

En Afrique, je m'intéresse aux logiciels faciles d'utilisation. Orientés objets connus et modifiables. Donc peu de commandes, mais celles qui visent le sens commun, qui sont faciles à mémoriser.

Je dois pouvoir oublier le logiciel pendant huit, dix jours et le reprendre sans effort de mémoire. Ne pas recommencer le cycle de l'apprentissage.

Les index de commandes disponibles en permanence aident beaucoup à cela. Mais il faut aussi un index des commandes couramment utilisées.

Le logiciel doit pouvoir offrir des objets paramétrables et ajustables connus et d'usage commun. Pour exemple : Un logiciel d'architecte donne murs, fenêtres, divers objets, qui tous s'ajustent comme un puzzle. Les NURBS semblent pouvoir jouer ce rôle.

Le logiciel doit permettre de fabriquer un objet nouveau, en perspective 3D. Des vues droites, gauche, etc, ne servent que pour la fabrication en réel de l'objet. Elles viennent une fois l'objet fini en 3D.

L'habillage matière et couleur également, ne vient que sur un objet à la forme fixée. La rotation de l'objet 3D et prises de vues successives permet de créer un film de présentation.

Un morphisme appliqué à un quelconque objet est impératif.

Tout cela ne se trouve pas comme désiré, dans des logiciels tels Autocad, Rhinoceros et d'autres de cette nature, trop de fonctions qui n'y correspondent pas, qui imposent un apprentissage toujours laborieux. TrueSpace de Caligari mérite une analyse à part.

Comme je sais encore un peu dessiner, il est pour moi plus facile et rapide de faire un dessin et de le scanner, que de passer par de tels logiciels. Mais il manque aux scanners une fonction : celle de savoir dégager une ligne de crête continue, à partir d'un tracé au crayon dont l'épaisseur n'est pas régulière...

Corel Draw que j'utilise depuis la version 7, offre des possibilités de schémas en 2D faciles à mettre en oeuvre et ne pas oublier...

## **Les Artistes de la Renaissance.**

Pour eux, dessiner, c'est d'abord voir dans sa tête, dans son espace neuronal, l'image volumique de l'objet. Pour la représenter en 3D sur du 2D, il faut :

Pouvoir construire son image filaire, point par point.

Pouvoir déplacer selon trois axes (X, Y, Z) l'un quelconque de ces points

et conserver les liaisons par traits. Déplacer un point, ou un lot de points, avec les flèches du curseur, par pas de grille définissables.

Pouvoir faire tourner le modèle filaire autour de l'un quelconque des axes X, Y, Z, et reprendre chaque point ou enrichir le modèle filaire.

Ce modèle abouti, s'il présente une forme acceptable d'enveloppe, on peut habiller ses diverses surfaces.

Une seule source lumineuse doit simuler la lumière du jour.

Les diverses positions de l'observateur constituent les plans sur lesquels l'objet doit se voir, comme reflet d'une face dans un miroir.

Ajoutons un module de morphisme pour traiter un objet quelconque représenté en mode filaire.

Ici nous n'avons touché que l'apparence visuelle et statique de l'objet.

Certains, comme Galilée et Vinci, ont commencé à s'intéresser à la vie dynamique d'un objet. Ces artistes auraient voulu que ces objets vivent. Pour cela, déterminer les fonctions dynamiques d'un objet, à partir de l'analyse toujours plus fine de son enveloppe, de sa forme. Ils étaient cartésiens par leur mode opératoire, et commençaient à devenir Quintilien. Si l'on développe cette approche, cela conduit à une analyse directement liée aux concepts de [corps générateur](#) et de [champ mathématique unitaire](#).

Tout objet a un foyer constructeur : c'est une sphère dans laquelle se trouvent les origines des vecteurs qui soutiennent orthogonalement une quelconque surface filaire. Ce qui explique sa respiration.

Tous ces centres sont disposés entre eux comme les surfaces filaires.

Centres et vecteurs constituent le squelette de l'objet.

Les mouvements du squelette déterminent les mouvements apparents de l'objet : son animation.

Dans une telle structure, le squelette oriente le réseau métabolique. On peut penser que les artistes de la Renaissance avaient en permanence la vision du squelette des corps qu'ils dessinaient.

Cela fait, il est possible d'aborder un effet des changements du milieu sur l'objet. Ces changements portent sur les surfaces externes, se répercutent sur le réseau métabolique, qui réagit à son tour sur les surfaces externes. Cela se répète jusqu'à l'obtention d'un équilibre entre les causes et les effets. C'est de l'homéostasie.

Je n'ai pas trouvé de logiciels de dessin qui font cela. Pour tous, l'abondance des fonctions montre que les éditeurs n'ont pas le feeling, le sens de la sobriété du geste des Artistes et Ingénieurs de la Renaissance.

TrueSpace de Caligari mérite une analyse à part, que je n'ai pas encore eu le temps de faire.