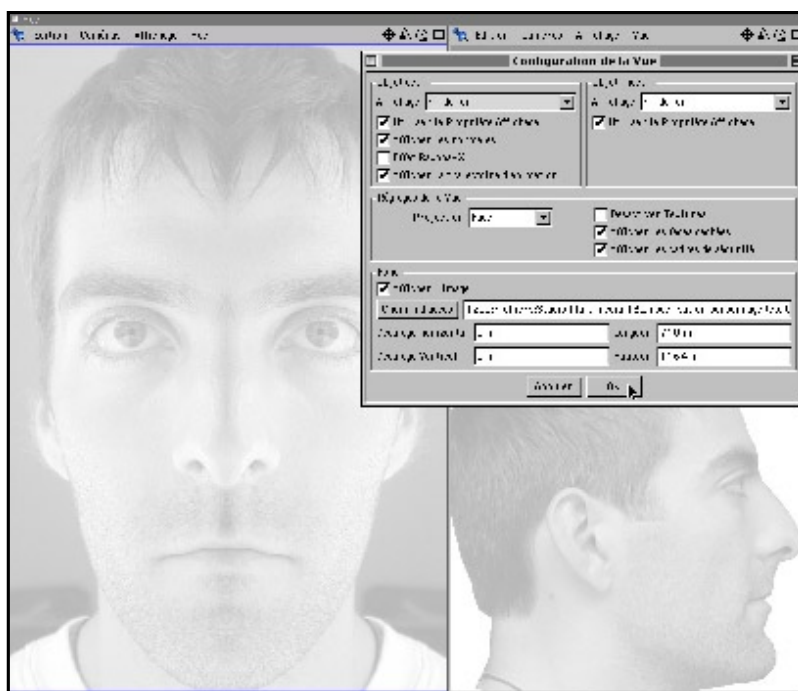




La modélisation du corps humain demande beaucoup de patience et de connaissances à la fois techniques et anatomiques. Il existe cependant des solutions pour y arriver, tout est question de méthode. Certains préfèrent partir d'un cube ou d'une sphère tandis que d'autres modélisent point par point. Nous allons, dans cette suite d'exercice, nous atteler à la modélisation d'un visage (le vôtre?) point par point. Commençons par le début : le nez.



Etape 1

Tout d'abord, il vous faut deux photos de votre visage : une vue de face et une de profil. Dans Photoshop, importez les deux et faites les correspondre à l'aide de repères pour obtenir les mêmes proportions. Au final, les différents éléments du visage doivent être parfaitement alignés. Copiez-Collez ensuite chaque vue sur deux documents séparés de même hauteur. Nommez les "Face" et "Profil" et enregistrez les. Pour la vue de Face, supprimer la moitié du visage verticalement, dupliquez

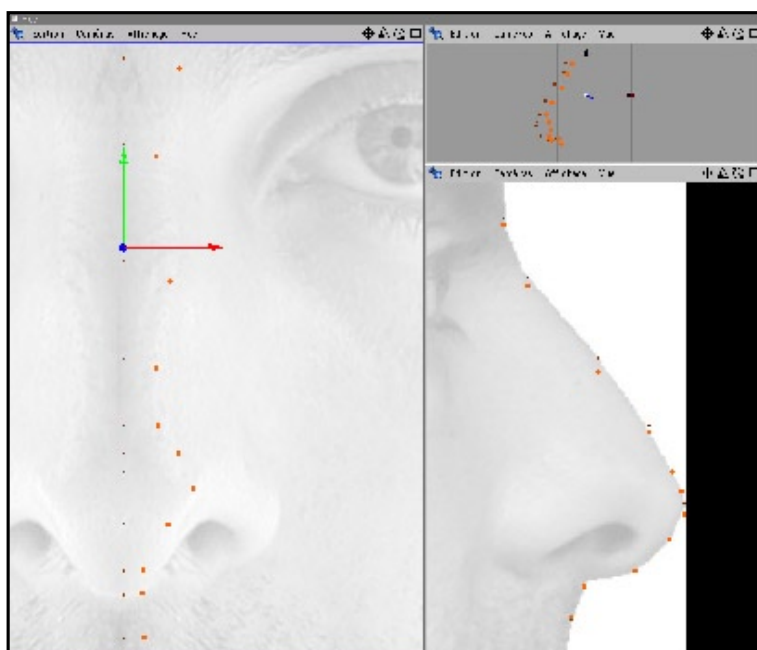
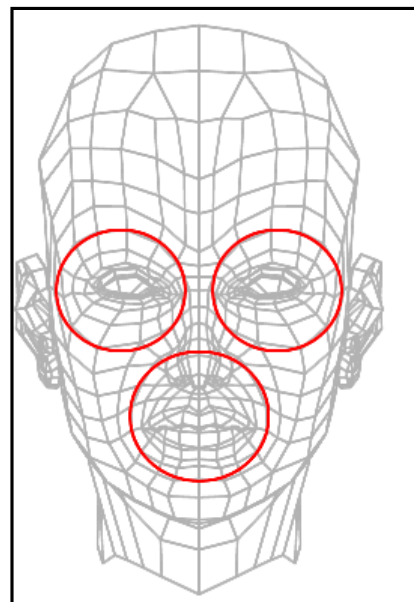
le calque et effectuez une “symétrie verticale” pour obtenir un visage parfaitement symétrique qui va nous simplifier par la suite la modélisation. Ces deux images nous serviront pour le placage de texture. Dans l’immédiat, Pour plus de visibilité dans Cinema4D, nous allons convertir ces images en niveau de gris et les remplir à 70 % de blanc, ainsi, les points et les polygones resteront clairement visibles. Enregistrez sous un autre nom ces deux vues en noir et blanc (“Face_NB” et “Profil_NB”) et quittez Photoshop.

Etape 2

Lancez Cinema4D. Organisez votre interface en trois vues (Vue --> panneaux de Vue --> “3 Vues - droite divisée”) pour un travail optimal. Remplacez la vue “Perspective” par “Frontal”, la vue “Haut” par “Perspective” et la vue “Droite” par “Gauche”. Désactivez la “Grille du Monde” pour plus de visibilité (palette “Magnétisme de la grille”, onglet “Grille du Monde”, décochez “Activer”). Pour importer une image en fond, il faut passer par le menu “Edition” de la vue active, puis “Configurer”. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définissez le chemin d’accès vers votre image ainsi que ses dimensions en largeur et hauteur que vous aurez pris soin de noter auparavant. Importez la vue “Face_NB” dans la vue “Face” et “Profil_NB” dans la vue “Gauche” (ou “Droite” suivant l’angle de vue choisi pour le profil).

Le problème majeur de la modélisation d’un visage est d’arriver à placer correctement les points en suivant les muscles du visage.

On peut constater que les lignes directrices d’un visage émanent principalement de trois cercles constitués par les deux yeux et la bouche (voir Schéma 2). Basez vous sur ce principe pour établir la structure de votre visage.

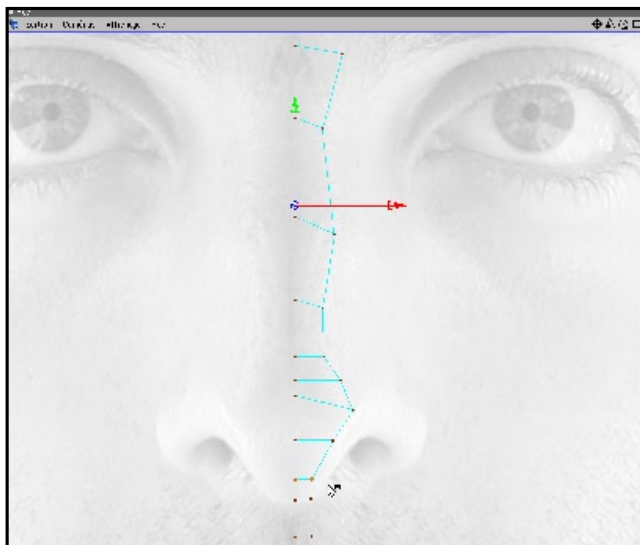


Etape 3

Maintenant que tout est en place, attaquons la modélisation ! Créez un nouvel objet polygonal et dans la vue de profil, placez les différents points en suivant l’arrête du nez. Pour créer des points, passez en mode “point” et cliquez avec la souris en appuyant sur la touche “ctrl” (bouton droit sous Windows). Une dizaine de points doivent suffire. En vue de face, vos points sont normalement tous alignés sur le milieu du visage ($X=0$). Il nous faut maintenant créer une deuxième ligne de points

à droite de la première pour ensuite relier les points entre eux par des polygones. Plutôt que de créer de nouveaux points, pourquoi ne pas dupliquer ceux que nous avons déjà patiemment placés ? Pour cela, sélectionnez l’ensemble de vos points. Dans l’onglet “Structure”, vous apercevez les points qui constituent votre objet. Effectuez un simple copier-coller pour dupliquer vos points.

Les nouveaux points sont sélectionnés et bien sûr, rigoureusement au même endroit que les précédents. En vue de “Face”, toujours en mode “point”, déplacez l’ensemble de votre sélection de points vers la droite jusque à la limite de l’arête du nez. En alternant entre la vue de “Face” et la vue “gauche”, placez les un par un à ce qui vous semble être les points clef du nez.



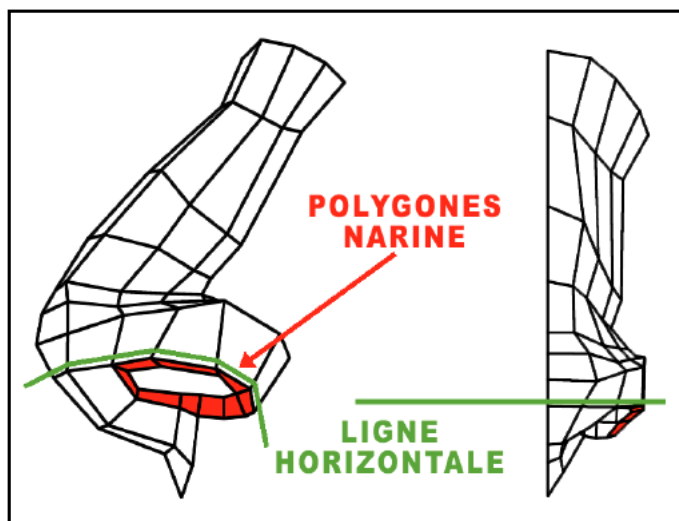
Etape 4

Nous allons Maintenant relier nos points entre eux et créer la première série de polygones. Pour cela, nous allons utiliser un outil méconnu de Cinema4D qui nous permet de créer des polygones à partir de points : l’outil “Pont”. Toujours en mode “point” (dans la vue “Frontal”), faite apparaître le menu contextuel qui nous permet d’accéder à tous les outils disponibles en mode point (touche “pomme” sur Mac ou bouton droit de la souris sous Windows). Choisissez “Pont” (touche B) et reliez entre eux de gauche à droite les deux points du haut du

nez, puis faite de même pour ceux du dessous jusqu’en bas du nez. Dans la vue “Perspective”, votre première rangée de polygones est désormais visible. C’est avec cette technique que vous allez construire l’ensemble de votre visage ! Sélectionnez et dupliquez la deuxième rangée de points en passant à nouveau par le menu “Structure” et placez les judicieusement en vous aidant des deux vues “Frontal” et “Gauche”. Reliez à nouveau ces points avec les précédents grâce à l’outil “Pont”. Vérifiez la cohérence dans la vue en perspective. Cette deuxième rangée de polygones doit déjà donner de la profondeur à votre nez et marquez le renforcement de la narine.

Etape 5

Dupliquez à nouveau les points de la dernière rangée, placez les, le mieux que vous pouvez en vous référant au schéma n°5. Si le placement des points dans la vue “Frontal” ne correspond pas exactement avec ceux de la vue “Gauche” (ce qui est normal), faite un compromis entre les deux. La narine est très complexe à modéliser car son relief est très accidenté. Il vous faut décider à partir de quelle ligne horizontale opérer le brusque changement vers l’intérieur de la narine. Mieux vaut à ce stade supprimer les trois derniers polygones du bas de la dernière rangée que vous venez de créer et dupliquer les points un par un. L’intérieur de la narine doit former un cercle (sélection en rouge sur le schéma n°5). Vérifiez que vos polygones comportent toujours quatre points pour, par la suite, obtenir un lissage HyperNurbs correct. À ce propos, placez votre objet polygonal “Nez” dans un objet “HyperNurbs” pour adoucir le relief, et placez ce dernier dans un objet “Symétrie” pour observer l’ensemble de votre nez et traquer les imperfections. Rajoutez un “tag” de lissage pour observer le résultat.



L’intérieur de la narine doit former un cercle (sélection en rouge sur le schéma n°5). Vérifiez que vos polygones comportent toujours quatre points pour, par la suite, obtenir un lissage HyperNurbs correct. À ce propos, placez votre objet polygonal “Nez” dans un objet “HyperNurbs” pour adoucir le relief, et placez ce dernier dans un objet “Symétrie” pour observer l’ensemble de votre nez et traquer les imperfections. Rajoutez un “tag” de lissage pour observer le résultat.

Théorème : L'outil "pont" est très pratique pour relier des points entre eux et créez rapidement vos polygones, cependant, faites attention à toujours opérer dans le même sens car sinon, certaines "normales" des polygones risquent de se trouver inversées. Si cela se produit, vous avez toujours la possibilité de sélectionner les polygones fautifs et d'"Inverser les normales" (menu contextuel).

l'art de la simplicité

Essayez de réduire au minimum le nombre de points nécessaires, la subdivision HyperNurbs se chargera du reste. Gardez toujours à l'esprit la direction basée sur les trois cercles (yeux et bouches) que doivent suivre les courbes. N'hésitez pas à travailler aussi dans la vue Perspective.

Signalons enfin que vous pouvez télécharger les scènes des précédents tutoriaux sur notre site (www.pixellum.com) et qu'il existe une liste de discussion française dédiée à Cinema4D (frenchCinema4D) ou vous pouvez poser vos questions à d'autres utilisateurs (www.frenchcinema4d.fr.st).