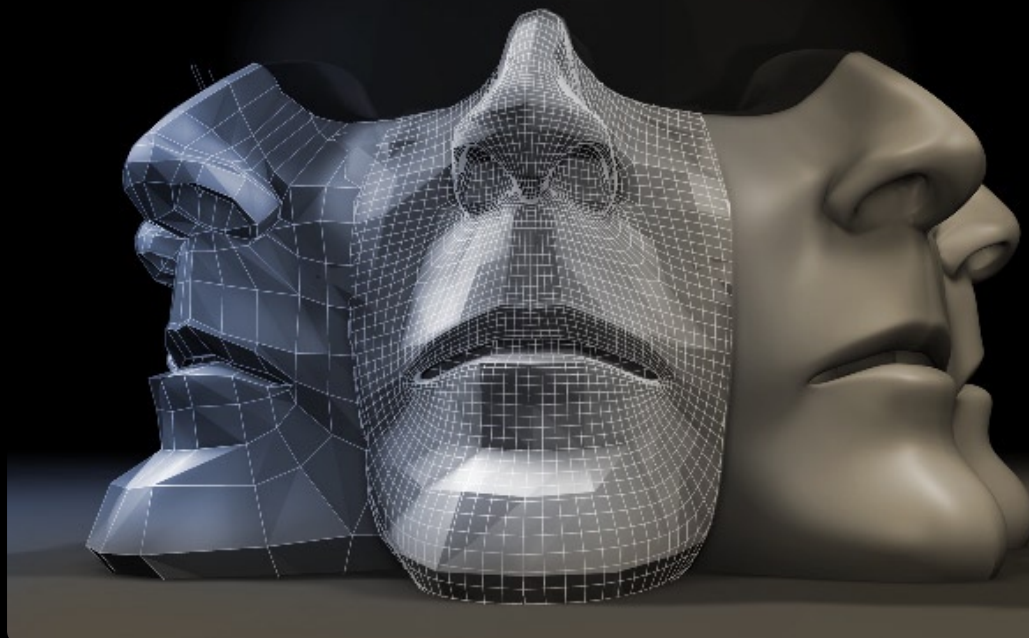
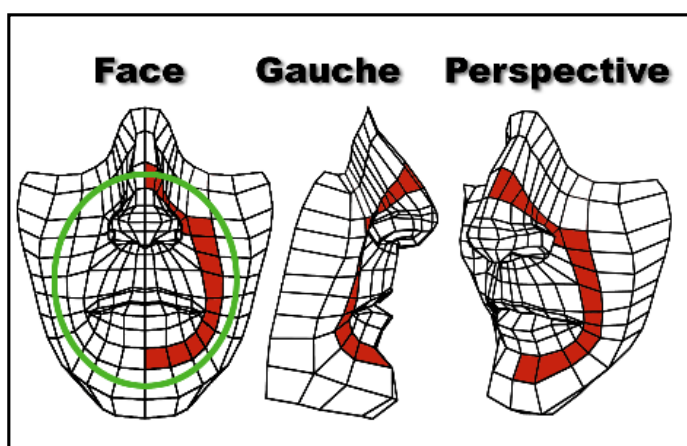


Modéliser un



visage : la bouche

Deuxième étape de la modélisation d'un visage : La bouche. Il s'agit de trouver une structure qui respecte l'anatomie et les muscles. N'oublions pas que notre tête sera peut-être animée par la suite, nous allons donc modéliser le bas du visage avec cet objectif en tête.



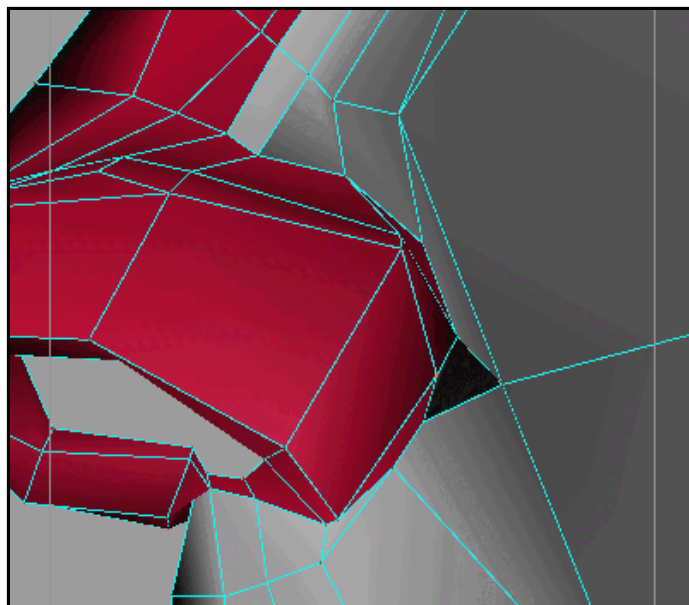
Etape 1

Pour commencer, ne pas oublier les trois grands principes pour réussir un visage : Respecter l'anatomie du visage, faire le moins de facettes possible et toujours utiliser des polygones quadrangulaires (et jamais de triangles !). La structure de la bouche est basée sur un cercle dont le centre est le point central des lèvres. Ainsi, quand on ouvre la bouche, les joues se déforment en

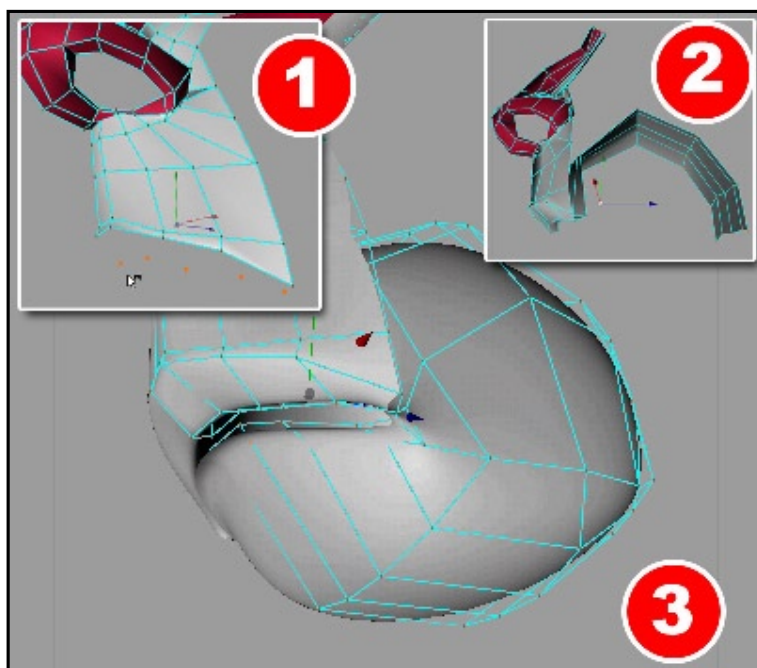
suivant ce principe. la principale difficulté consiste à ne pas se laisser guider par la logique de la création de notre quadrillage qui impose plus de détails à certains endroits et qui se répercute sur d'autres qui en demandent moins. Les deux zones les plus sensibles sont la jonction entre le nez et les joues et le point de commissure des lèvres. A ces endroits-là, n'hésitez pas à faire des "faux" triangles qui sont en fait des polygones à quatre faces.

Etape 2

Avant de modéliser la bouche, nous allons faire la bordure entre la narine et la joue. Il s'agit d'un endroit délicat car il faut à la fois marquer le renforcement de la narine et arriver à gérer la direction que doivent prendre les polygones vers l'arrière du visage et vers la bouche. Ne vous laissez pas guider par le quadrillage mais par les muscles, n'hésitez pas à tordre les polygones en mode point pour obtenir ce que vous voulez. Référez vous à l'aperçu 2 pour plus de facilité. Procédez comme avec l'exercice précédent : Sélectionnez les points adjacents, copier-coller les dans le menu "Structure", déplacez les et reliez les avec l'outil "pont" en mode point.



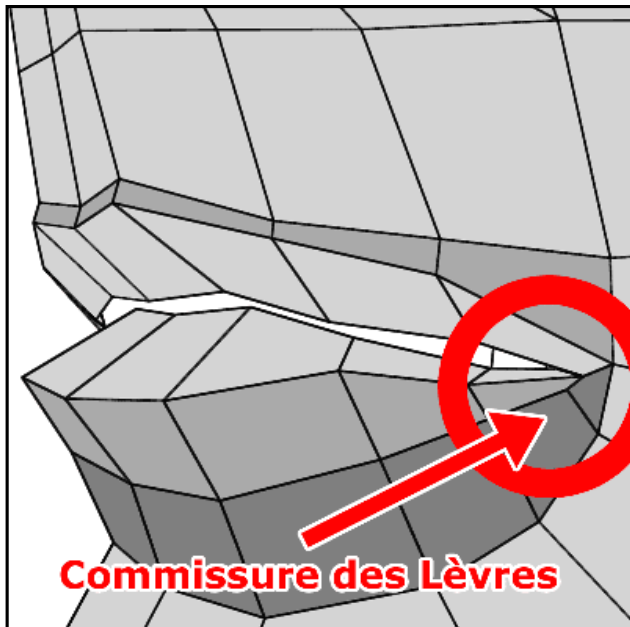
La lèvre supérieure ne pose pas trop de problème. Gardez à l'esprit que cinq points suffisent pour la largeur. Les lignes partant du dessous du nez ne doivent pas être parallèle mais s'écarter progressivement jusqu'à la commissure des lèvres. Pour la partie haute de la lèvre supérieure, il faut marquer la cassure avec deux lignes horizontales rapprochées. Dupliquez et placez ensuite ces points sur la jonction entre les deux lèvres (le bas de la lèvre supérieure). Reliez les points avec l'outil "pont".



Etape 3

Il nous faut maintenant penser à créer l'intérieur de la bouche. Dupliquez à nouveau les cinq points horizontaux du bas de la lèvre inférieure et déplacez les vers l'intérieur (axe Z). Reliez les avec les points précédents. Continuez ainsi jusqu'à créer une demi-sphère correspondant au palais intérieur haut de la bouche (1 étape devrait suffire). Pour la partie inférieure du palais, commencez par dupliquer les cinq points horizontaux correspondant à la jonction des deux lèvres, déplacez

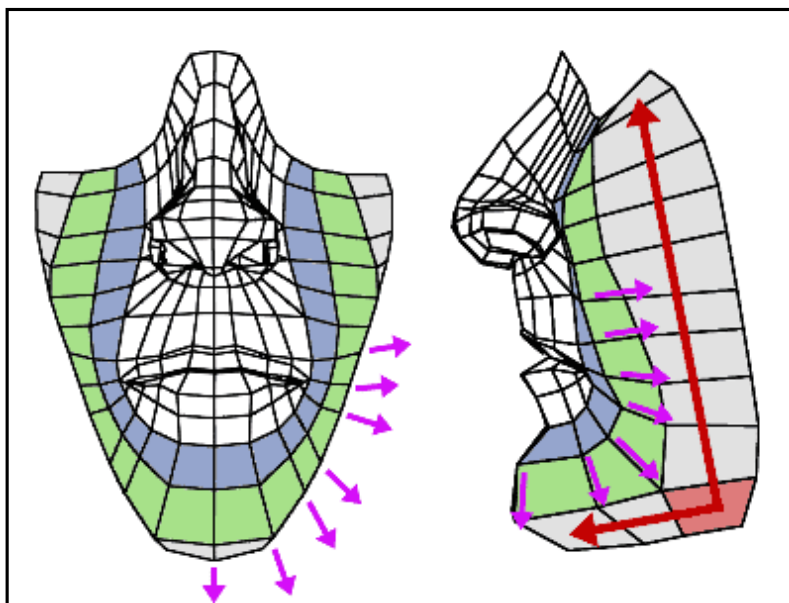
les sur l'axe Y pour les placer un peu plus bas, puis dupliquez les et déplacez comme précédemment vers l'arrière (Axe Z). Puis, toujours avec l'outil "pont", reliez logiquement les points jusqu'à rejoindre l'arrière du palais. Il nous reste à fermer le palais en reliant les polygones du haut avec ceux du bas correspondant à la partie intérieure de la joue. Déplacez ensuite les points de l'ensemble pour obtenir un beau palais bien sphérique.



Etape 4

Passons maintenant à la lèvre inférieure. La partie délicate va être la commissure des lèvres. Sachant que vous ne devez pas employer de polygones triangulaires, il vous faut faire en sorte que les polygones partent de cette commissure tout en étant quadrangulaires (voir Schéma 4). La première ligne de polygones constitue le haut de la lèvre inférieure et doit être quasiment horizontale. Ensuite, dupliquez encore et toujours les points et déplacez les en bas de la lèvre inférieure pour obtenir un angle marqué, et générez les polygones avec l'inévitable outil "pont". Si vous avez du mal à obtenir des "faux" triangles qui partent de la commissure,

n'hésitez pas à supprimer des polygones et à recommencer jusqu'à obtenir le résultat voulu. Les lignes horizontales forment progressivement un demi-cercle inférieur tandis que les lignes verticales s'écartent vers l'extérieur du visage (voir Schéma 1). Travaillez dans la vue perspective pour mieux visualiser la structure. Activez de temps en temps la subdivision "HyperNurbs" et la Symétrie pour détecter les éventuelles incohérences.



Etape 5

Il nous reste à finir le menton et les joues. Pensez à ce que le creux entre la fin du bas de la bouche et le début du menton soit bien marqué (enfin.. ça dépend de votre menton). Pour le menton, dupliquez les points du bas de la bouche, déplacez les et placez les de manière à ce qu'ils s'écartent progressivement du centre de la bouche (Schéma 5, flèches violettes). Vous répartissez ainsi de manière uniforme le maillage

et respectez l'anatomie. Sur le schéma n°5, la ligne bleue vous montre clairement comment placer les polygones. La ligne verte correspond à la limite du contour du visage. Enfin, observez bien le polygone rouge dans la vue de profil. Vous remarquerez qu'il effectue une cassure par rapport à la rangée verte. Ce polygone vous donne les deux lignes directrices pour bâtir les deux dernières rangées de polygones. En fait, notre menton est constitué de très peu de polygones car c'est une surface relativement simple. Pour la rangée verticale qui remonte jusqu'aux yeux, déplacez les points vers l'intérieur (axe des X) de manière à ce que ceux-ci ne soit pas visible dans la vue de face.

Voilà, repassez en mode polygone et sélectionnez les tous pour vérifier que les normales de certains ne soient pas inversées. Si c'est le cas, sélectionnez les et remettez les toutes dans le même sens (menu contextuel --> inverser normales). Vérifiez aussi que tous les points de l'axe de symétrie sont tous bien placés sur X=0.

Théorème : La méthode idéale ?

Il n'existe pas de méthode idéale pour créer une tête. Chaque méthode a ses avantages et ses inconvénients. celle que je vous présente ici à l'avantage d'être ultra précis et rapide à mettre en oeuvre une fois que l'on a l'habitude. Si vous désirez voir comment modéliser une tête à partir d'un cube, allez sur le site de maxon (www.maxon.de) dans la partie "Support -->Project Based tutorials".

l'art de la simplicité

C'est en observant d'autres models que vous parviendrez à créer les vôtre de manière efficace. Faites des recherches sur Internet sur l'anatomie faciale. Allez aussi voir cet exemple : <http://www.surg.med.utoronto.ca/C4D> et celui-ci : <http://www.3dluvr.com/janine/>.

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 a Cinema4D (frenchCinema4D) ou vous pouvez poser vos questions à d'autres utilisateurs (www.frenchcinema4d.fr.st).