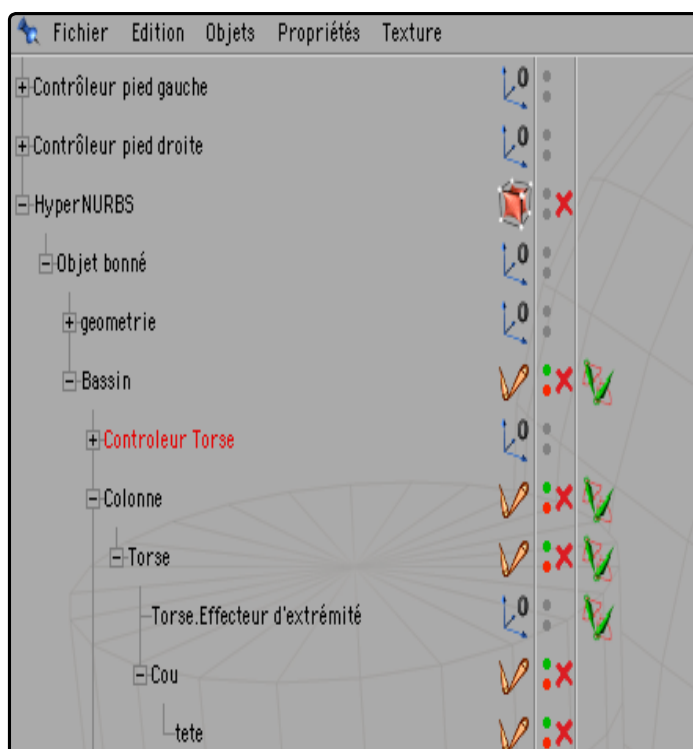


Troisième partie de notre exploration du module d'animation de personnages : Mokka. Nous allons ce mois-ci paramétrer la tête de notre personnage de manière à ce qu'elle reste indépendante du Torse.

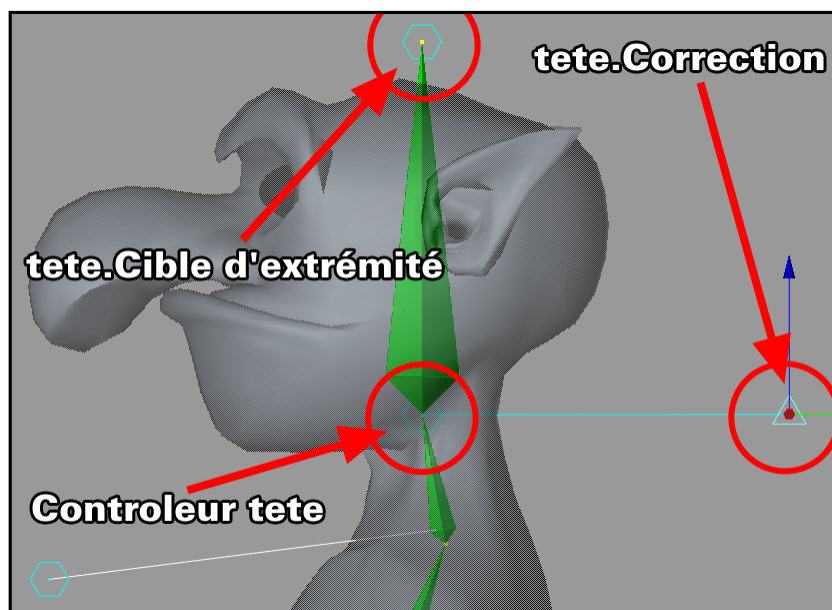
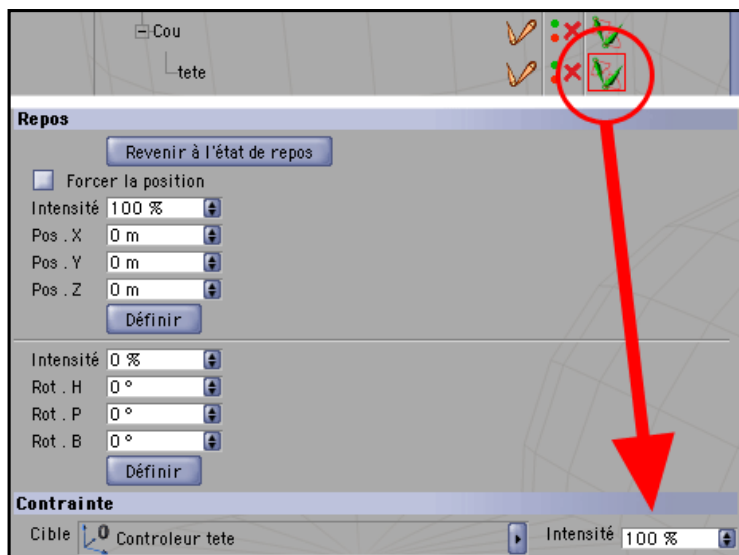


Etape 1

Lors de notre précédent exercice, nous avons créé les manipulateurs nécessaires pour le torse. Nous avons aussi assigné des restrictions au cou et à la tête avec l'outil Claude Bonet. Cette fois ci encore, nous allons nous servir des cibles, des effecteurs et des vecteurs de correction pour manipuler notre personnage. Nous allons aussi utiliser une Xpression qui rendra notre tête indépendante des mouvements du torse. Avant toute chose, nous allons placer notre manipulateur "Contrôleur Torse" à l'intérieur de l'os "Bassin" dans le gestionnaire d'objets. Ainsi, lorsque nous déplacerons le bassin, le torse suivra automatiquement son déplacement tout en restant indépendant en rotation et position.

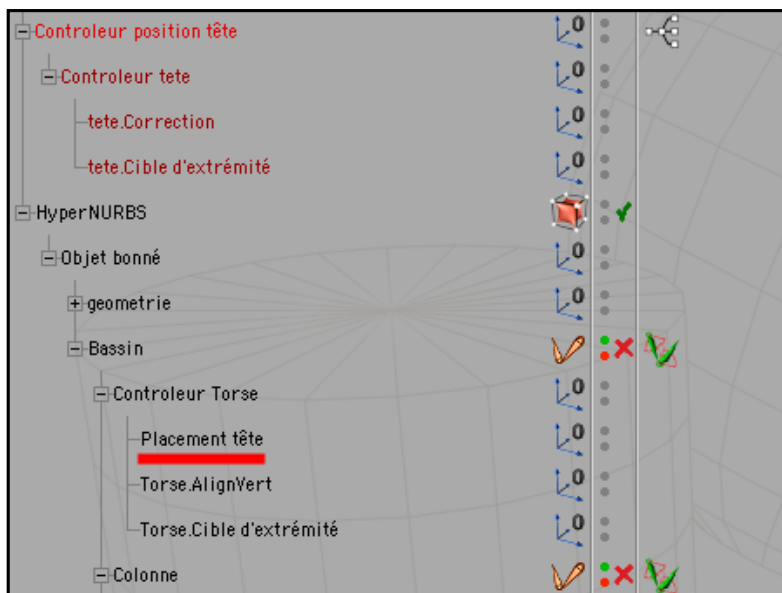
Etape 2

Dans le gestionnaire d'objets, sélectionnez les os du cou et de la tête (touche Shift appuyée) et rajoutez une propriété de "CI souple" en passant par le menu contextuel (Nouvelle propriété>CI souple). Il est primordial dès que vous rajoutez une propriété de CI souple (Soft IK) de définir la position de ces os comme valeur par défaut en rotation et position. Dans le menu "Modules externes", choisissez Mocca>"Position de la chaîne au repos" et "Rotation de la chaîne au repos". Nous allons maintenant créer le contrôleur principal de la tête de notre personnage. Sélectionnez l'os "tête" et créez un objet "Cible racine" (Module externes>Mocca>Ajouter une cible racine). Renommez cet objet "Contrôleur tête" et placez le au-dessus de l'objet HyperNurbs dans le gestionnaire d'objet. Sélectionnez la propriété CI souple de l'os de la tête, et dans le gestionnaire d'attributs, choisissez une valeur de 100% pour l'intensité de la cible. Ce contrôleur ne nous permet pour l'instant que de déplacer en position notre tête. Il nous reste à créer les manipulateurs en rotation.



Etape 3

Sélectionnez de nouveau l'os de la tête et ajoutez une "Cible d'extrémité" (Module externes>Mocca>Ajouter une cible d'extrémité). Déplacez l'objet "tête.cible d'extrémité" dans l'objet "Contrôleur tête". Ce manipulateur va nous permettre de faire pencher notre tête en avant, en arrière et de gauche à droite. Par contre, nous n'avons encore aucun moyen de la faire pivoter sur elle-même... Qu'à cela ne tienne, nous allons créer un nouveau manipulateur ! Sélectionnez votre os "Tête" et créez un "Vecteur de correction" (Module externes>Mocca>Ajouter un vecteur de correction). Dans le gestionnaire d'objets, placez l'objet "tête.correction" dans l'objet manipulateur "Contrôleur tête". Passez en vue de côté et rapprochez le vecteur de correction de la tête. Dans le gestionnaire d'objets, sélectionnez la propriété CI souple de l'os "Tête" et dans le gestionnaire d'attributs, définissez une valeur de 100 % pour l'intensité du vecteur de correction. Nous disposons désormais de tous les manipulateurs nécessaires pour animer la tête de notre personnage, cependant, il nous reste encore à "lier" entre eux les os pour ne pas que notre personnage ne puisse trop s'étirer (comme un personnage de dessin animé). Pour cela, sélectionnez les propriétés CI souple des os "Colonne", "Torse", "Cou" et "Tête" et dans le gestionnaire d'attributs, cochez la case "Forcer la position" (intensité=100 %).



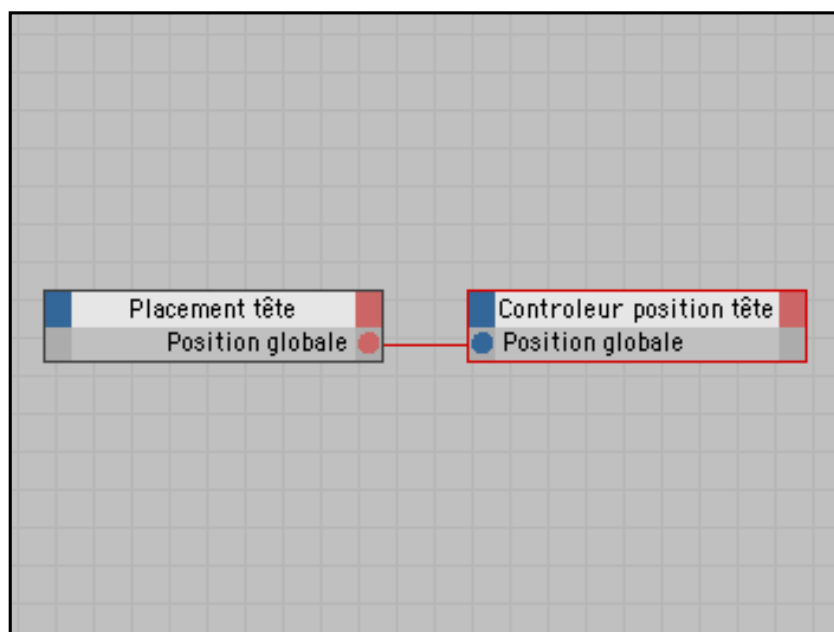
Etape 4

Pour plus de réalisme, nous allons maintenant créer une “Xpression” qui va forcer la tête à ne pas suivre les mouvements de rotation du torse. En effet, dans la réalité, lorsque vous marchez, votre tête reste toujours fixée vers un point situé en avant même si votre buste lui va d’avant en arrière. Nous allons donc créer une relation entre le torse et la tête qui affectera uniquement sa position et non sa rotation. Créez un “Objet neutre”

(Menu Objets>Objet neutre) et renommez le “Placement tête”. Nous allons le placer exactement au même endroit que le “Contrôleur tête”. Sélectionnez le et utilisez la fonction “Transférer” du menu “Fonctions”. Cochez uniquement la case “position” et dans le champ de recherche, tapez “Tête” et validez. Faites de l’objet “Placement tête” un sous-objet du “Contrôleur Torse” créé lors de l’exercice précédent. Faites une copie de l’objet “Placement tête” (qui va nous servir de référence) et renommez la “Contrôleur position tête”. Placez le au-dessus de l’HyperNurbs. Faites du “manipulateur Contrôleur tête” un sous-objet du “Contrôleur position tête”.

Etape 5

Dans le gestionnaire d’objets, sélectionnez le “Contrôleur position tête” et rajoutez lui une Xpression en passant par le menu contextuel (Nouvelle expression>Xpresso). Une nouvelle fenêtre Xpresso apparaît. Glissez-y les objets “Contrôleur position tête” et “Placement tête” pour créer deux noeuds Xpresso. Dans l’éditeur Xpresso, cliquez sur le rectangle rouge en haut à droite du noeud



“Placement tête” et choisissez Coordonnées>Position Globale> Position Globale. Cliquez ensuite sur le rectangle bleu en haut à gauche du noeud “Contrôleur position tête” et choisissez Coordonnées>Position Globale> Position Globale. Tracez une connexion entre le rond rouge et le rond bleu. Nos deux objets sont désormais connectés entre eux en position ! Le “Contrôleur position tête” aura toujours la même position que l’objet “Placement tête” qui est lui, dirigé par le torse. Notre assignation pour la tête est terminée. Enregistrez votre document par précaution. Fixez les os (menu contextuel>Initialiser les os). Activez la CI souple (Modules externes>Mocca>utiliser la CI souple) ainsi que la “mise à jour automatique”. Vous constatez que si vous faites pencher votre personnage avec le “Contrôleur Torse”, la tête reste toujours fixée sur l’horizon.

Théorème : des Xpressions pour gérer des comportements ?

Les Xpressions sont des petits scripts qui permettent grâce au langage Xpresso, de définir très simplement (sans aucune ligne de code!) des relations entre les différents objets. On peut ainsi créer des Xpressions pour empêcher les pieds d'un personnage de s'enfoncer dans le sol.

Mise à jour 8.1

Quelques bugs mineurs ont été constatés dans Mocca (notamment avec l'outil "os miroir"). Téléchargez la mise à jour 8.1 disponible sur le site de Maxon pour travailler sans soucis. 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.com).

