

Exercice

2

Héliodon & Panorama

1. Héliodon

La première partie de l'exercice consiste à utiliser et paramétrer l'héliodon et à calculer une étude d'ensoleillement selon les paramétrages effectués.

Objectif

Déterminer la direction des rayons lumineux du soleil en fonction d'un certain nombre de paramètres de façon à pouvoir calculer des études d'ensoleillements.



Wooloo Start

Macintosh



Wooloo Start.opt

Windows

- Lancez Art•lantis Render et ouvrez le fichier "Wooloo Start", qui se trouve dans le sous-dossier "Tutorial 2" du dossier "Tutorial".

A la fin de l'ouverture du fichier, la scène est affichée dans la fenêtre de prévisualisation :



Afin de vous consacrer pleinement à la création de panoramas, le rendu de la scène a été préparé d'avance. Regardez bien la fenêtre de prévisualisation, elle contient l'ensemble des effets de matières acquis lors de l'exercice 1 :

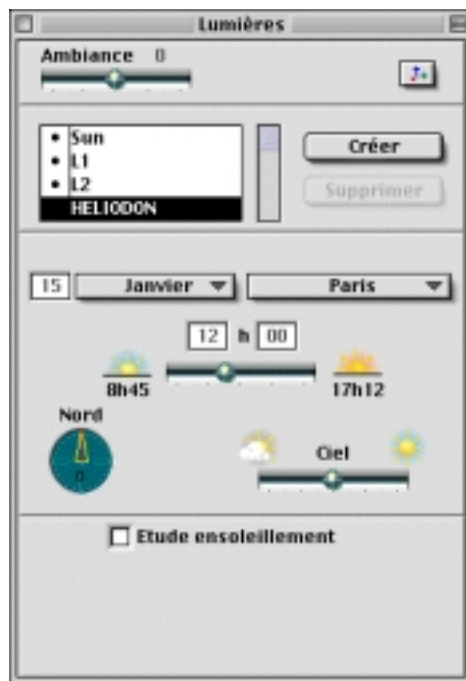
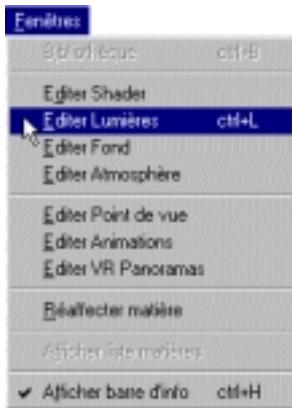
- shader Lignes 2 couleurs sur les transats
- shader chrome et réflexion sur le 4x4

- shader bois et parquet sur la maison
- texture map avec bump sur le sol pour simuler du sable
- texture map pour l'enseigne sur le toit
- texture map sur une facette pour la jeune femme assise en arrière-plan dans la sable
- éclairage avec une lumière de type soleil et deux autres lumières de type ampoule

Une image de fond (Fond 3D) a été placée pour accroître le réalisme de la scène . Vous découvrirez d'ailleurs à la fin de l'exercice d'autres effets qui ne sont pas visibles sur le point de vue de départ.

- **Activez l'article "Editer lumières" du menu "Fenêtres".**

A l'ouverture d'un fichier il existe toujours, dans la liste des lumières, un héliodon avec un paramétrage par défaut.





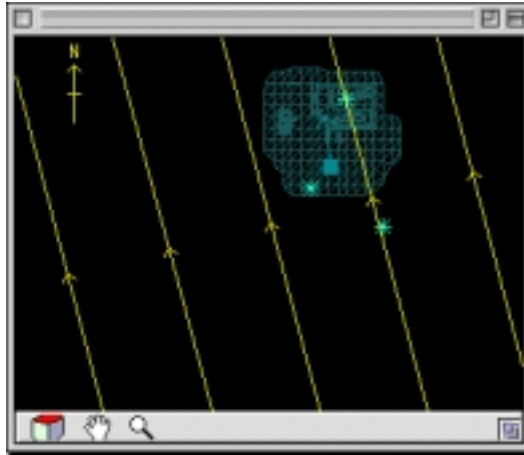
- Affichez la fenêtre des vues projetées.
- Activez l'héliodon en cliquant dans la colonne de gauche de façon à faire apparaître la marque.



Dans la fenêtre de prévisualisation, un recalcul est immédiatement fait prenant en compte cette nouvelle source lumineuse.



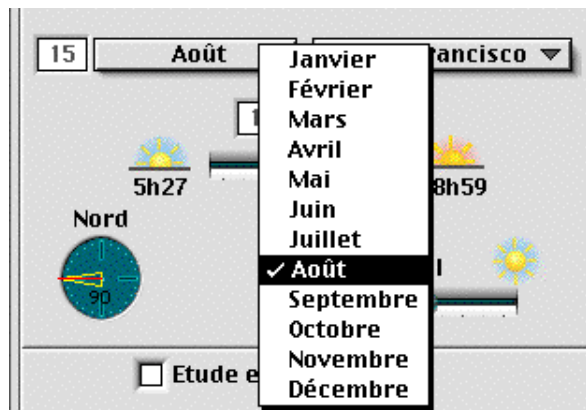
Dans la fenêtre des vues projetées, les rayons lumineux sont représentés par des lignes parallèles et le Nord est matérialisé par une flèche orientée par défaut vers le haut.



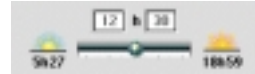
- Désactivez les lumières Sun, L1 et L2 en cliquant sur les marques correspondantes.



- Choisissez dans la liste des mois, le mois d'août.



- **Choisissez, dans la liste des villes, la ville “San Fransisco”.**
Le choix du lieu géographique et de la date permet de définir un bornage en heures et minutes indiquant le lever et le coucher du soleil.

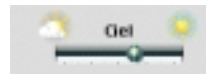


Modifiez le Nord relatif au projet.

- **Glissez le bras de la boussole dans le sens inverse des aiguilles d’une montre de façon à avoir une valeur d’angle de 90°.**



- **Glissez le curseur Ciel légèrement vers la droite de manière à augmenter la luminosité du ciel et d’intensifier les ombres.**



Dans la fenêtre de prévisualisation, l’éclairage de la scène 3D correspond à un ensoleillement à 12h15.



Modifiez le déplacement du soleil et par conséquent la direction des rayons lumineux en fonction de l'heure.

- Saisissez les valeurs 11h15 dans le champ approprié situé au-dessus du curseur Temps et observez le résultat dans la fenêtre de prévisualisation.



L'éclairage de la scène est recalculé en fonction de ce nouveau paramètre et un recalcul des ombres est effectué.



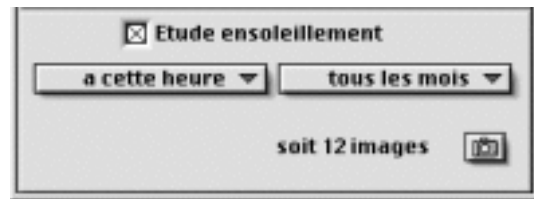
Vous pouvez ainsi faire varier la direction des rayons lumineux en fonction de l'heure et de contrôler le résultat dans la fenêtre de prévisualisation.

2. Etude d'enseiement.

Objectif

Choisir les paramètres de rendu et lancer le calcul d'une étude d'enseiement.

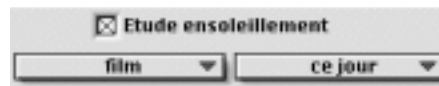
- Cochez la case "Etude enseiement".



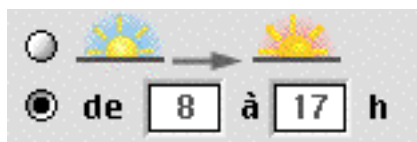
- Choisissez, dans le menu déroulant correspondant, l'option film.



- Choisissez, dans le second menu à droite, l'option "ce jour".



- Indiquez, comme temps de calcul, l'intervalle de 8h à 17h



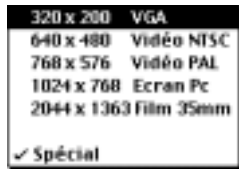
- Cliquez sur l'icône "Appareil photo", un dialogue apparait :



- Cliquez sur l'icône "Dossier", sélectionnez le dossier "Tutorial2" puis cliquez sur "Sélectionner Tutorial 2".
- Donnez un nom à votre étude d'ensoleillement : "Wooloo".



- Dans le menu “Format”, sélectionnez “Quicktime (compressé)”.



- Choisissez dans le menu “Taille” “320x200 VGA”. C’est la taille de l’animation et de la fenêtre QuickTime dans laquelle sera joué le film.



- Cochez les options de calcul : “Anti-aliasing (Bon)”, “Lancer de rayons”, “Transparence”, “Ombres”.

- Cochez la case “toutes les images”



- Cliquez sur Rendre pour lancer le calcul final.

A la fin du calcul un nouveau fichier est créé dans votre dossier “Tutorial 2” : Wooloo.mov.

Pour ouvrir le fichier et visualiser le film correspondant à votre étude d’enseillement :

- Double cliquez sur le fichier “Wooloo.mov”

3. Editer un Panorama

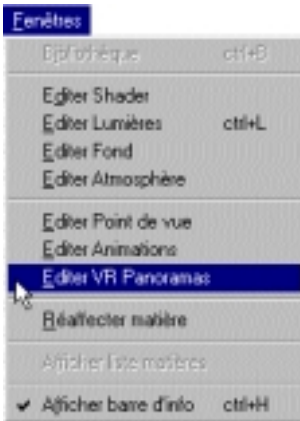
La seconde partie de l'exercice consiste à paramétrer et à calculer 4 vues panoramiques, avec création de zones sensibles pour assurer la navigation entre chaque vue.

Objectif

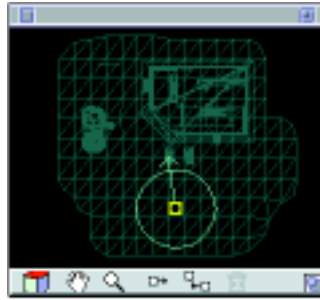
- Activez l'article "Editer Panoramas" du menu "Fenêtres".

Cet article donne accès à 3 fenêtres de contrôle : le dialogue "Panorama", la fenêtre de prévisualisation et la fenêtre des vues projetées.

Dans la fenêtre de dialogue, un panorama existe déjà : **Panorama 1**. Par défaut, il existe toujours un panorama dont la position correspond à celle du point de vue actuel.



- Cliquez sur l'icône "vue projetée" pour afficher et visualiser la position du panorama dans la scène 3D.



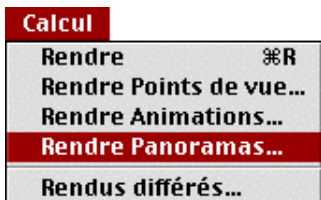
- Cliquez sur l'extrémité de la flèche, maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez-la d'un mouvement circulaire autour du cercle.

Dans la fenêtre de prévisualisation, la scène tourne autour du point fixe sur 360° et affiche en temps réel et en basse définition la vue panoramique.

- Remplacez la flèche dans sa position initiale pour conserver le même cadrage au départ de la vue panoramique.



Afin de visualiser immédiatement le résultat final de cette vue panoramique et de naviguer en temps réel dans l'image avec le Player de QuickTime VR ou de RealSpace, vous allez calculer votre premier panorama.



- Activez l'article "Rendre Panoramas" du menu "Calcul", et saisissez les paramètres suivants :



Pour localiser le dossier de destination qui contiendra le panorama calculée :



- cliquez sur l'icone "Dossier", sélectionnez le dossier "Tutorial 2" puis cliquez sur "Sélectionner Tutorial 2"



- cliquez sur "Rendre" pour lancer le calcul de l'image panoramique.



A la fin du calcul, Art•lantis Render a créé un dossier “plage” dans votre dossier “Tutorial 2”.

- **Fermez provisoirement l’application Art•lantis Render (il n’est pas utile de sauvegarder pour l’instant).**

Assurez-vous au préalable d’avoir correctement installé l’extension RealSpace qui se trouve dans le dossier “Animations” du CD-ROM Art•lantis Render.



- **Ouvrez le dossier “plage” et double-cliquez sur le fichier “plage.ivr”.**

- **Pour naviguer dans l’image, maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur vers la gauche ou la droite de la fenêtre :**



De la même façon, vous pouvez également vous déplacer sur un axe vertical en déplaçant le curseur vers le haut ou vers le bas de l'image (la focale verticale est fixée à 87°).

Vous venez de naviguer dans votre premier panorama calculé par Art•lantis Render.

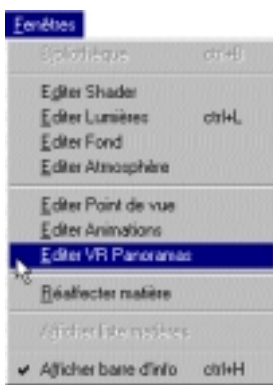
4. Créer un autre Panorama

Objectif

Créer un second panorama et déterminer les zones sensibles pour naviguer entre les deux vues.

Vous allez maintenant créer un second panorama qui sera relié au premier. Un lien entre plusieurs panoramas gère le passage, dans une même scène 3D, d'une vue panoramique à une autre. Ces deux panoramas formeront le premier groupe.

- Double-cliquez sur le fichier "Wooloo Start" dans le dossier "Tutorial 2" pour relancer Art•lantis Render.
- Activez l'article "Editer Panoramas" du menu "Fenêtres" et cliquez sur le bouton "Créer" dans la fenêtre de dialogue "Panorama" pour créer un deuxième panorama dans la liste.



Remarquez que l'information "Nombre de groupes" située sous la liste des panoramas indique maintenant le chiffre 2. Un groupe contient un panorama ou plusieurs panoramas reliés entre eux. Pour l'instant, les deux panoramas existants sont indépendants et appartiennent donc à deux groupes distincts.



- Cliquez sur l'icone "vue projetée" pour afficher et visualiser la position des deux panoramas.

Par défaut, le panorama créé est positionné au même endroit que celui existant ou sélectionné.

Nota :

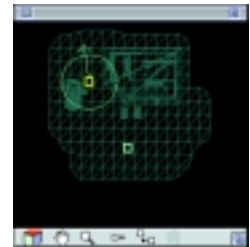
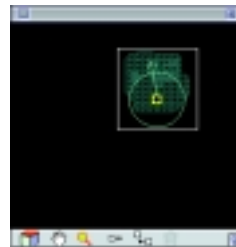
Ce principe est aussi appliqué pour les nouveaux points de vue et pour les nouveaux parcours d'animation.

Pour déplacer le nouveau panorama :

- cliquez sur le carré jaune pour le sélectionner, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez-le vers l'arrière de la voiture et relâchez.



La vue se modifie en temps réel dans la fenêtre de prévisualisation. Pour un positionnement précis du panorama, n'hésitez pas à zoomer dans la fenêtre des vues projetées, à l'aide de la loupe :



5. Créer un lien

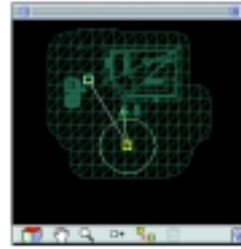
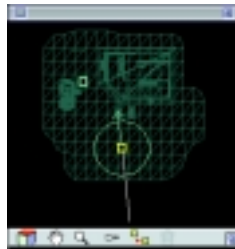
Objectif

Créer un lien entre les deux panoramas et choisir les vues de départ de chaque panorama.

Afin de naviguer d'une vue à l'autre quand vous visualiserez le résultat final avec le player de QuickTime VR ou RealSpace, il faut relier ensemble ces deux panoramas en indiquant le panorama de départ :



- cliquez sur le carré jaune du premier panorama (Panorama 1) pour le sélectionner, puis cliquez sur l'icône "Lien" pour créer le lien et sélectionnez le second panorama en cliquant sur son carré jaune.



Les deux panoramas sont maintenant reliés :



En sélectionnant alternativement les deux panoramas, vous remarquez que le premier panorama (**Panorama 1**) contient deux flèches, alors que le second panorama (**Panorama 2**) n'en contient qu'une.

En effet, chaque panorama possède une flèche qui représente la vue affichée lorsqu'on revient du panorama précédent. Le panorama de départ (**Panorama 1**) se repère par son symbole carré troué, et contient une flèche supplémentaire qui correspond à l'image de départ du groupe.

Maintenant que les deux panoramas sont reliés, notez que le "Nombre de groupes" est égal à 1.

Procédez aux réglages des vues de chaque panorama :

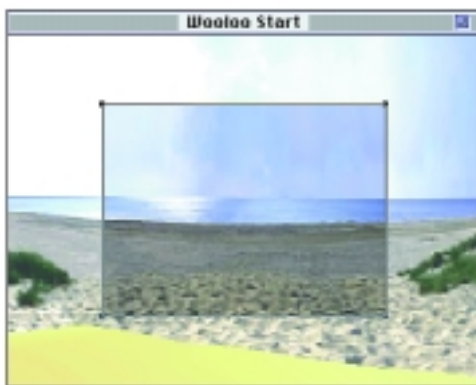
- **sélectionnez le panorama de départ** : le cercle apparaît avec les deux flèches. Pour la flèche indiquant la vue de départ du groupe, conservez la même visée (vers la maison) :



Pour la flèche du bas, c'est à dire la vue affichée lorsqu'on revient du second panorama :



- **cliquez sur son extrémité, et déplacez-la d'un mouvement circulaire pour viser l'océan :**

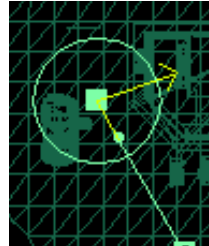


La modification de la vue peut aussi se faire directement dans la fenêtre de prévisualisation :

- **cliquez dans la fenêtre de prévisualisation, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez le curseur flèche vers la droite ou vers la gauche.**

Le rectangle dans la fenêtre délimite la partie visible de la vue lorsque le panorama sera affiché.

- sélectionnez maintenant le second panorama, cliquez sur l'extrémité de la flèche, et déplacez-la d'un mouvement circulaire pour viser la maison :



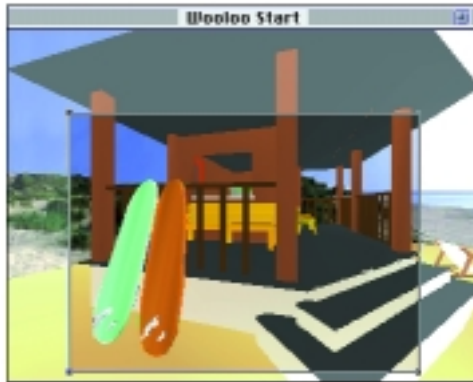
L'image de départ du second panorama est fixée. Dans la fenêtre de prévisualisation, vous pouvez encore agir sur le facteur d'agrandissement ou de réduction du panorama, et sur le facteur de plongée.

Pour obtenir un cadrage plus large :

- cliquez sur l'une des 4 poignées du rectangle, et agrandissez le rectangle.

Pour modifier le facteur de plongée et améliorer le cadrage sur les surfs :

- cliquez sur l'une des arêtes horizontales du rectangle, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez-la vers le bas.



6. Déterminer des zones sensibles

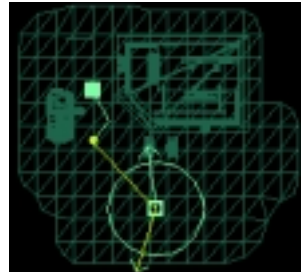
Objectif

Créer un lien entre les deux panoramas et choisir les vues de départ de chaque panorama.

Il faut maintenant déterminer les zones sensibles, c'est à dire les zones qui permettront, d'un simple clic, de naviguer d'un panorama à l'autre dans la scène finale.

- **Cliquez sur le premier panorama (Panorama 1).** Dans la fenêtre des vues projetées, remarquez le point situé sur la ligne de connexion (lien) qui relie les deux panoramas. Ce point, appelé nœud, va définir la zone sensible pour passer au second panorama.

- Cliquez sur le nœud, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez-le en le tirant vers la voiture :



Dans la fenêtre de prévisualisation, la zone sensible est représentée par un polygone :



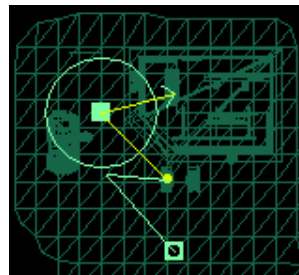
Pour que la voiture seule devienne la zone sensible :

- Déformez le polygone en cliquant et en déplaçant chaque poignée pour ajuster le polygone aux contours de la voiture :



Pour définir la zone sensible du second panorama, procédez de la même façon :

- Cliquez sur le second panorama (Panorama 2).
- Cliquez sur le nœud, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez-le en le tirant vers les transats :



- déformez le polygone en cliquant et en déplaçant chaque poignée pour ajuster le polygone aux contours des deux transats :



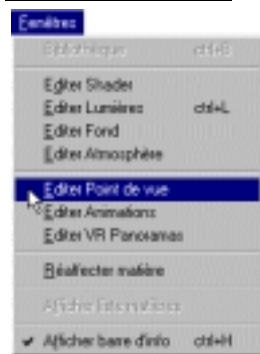
Vous avez créé le premier groupe qui contient 2 panoramas. Avant de passer à la création du deuxième groupe, enregistrez les modifications du fichier .

Nota :

Si vous souhaitez refaire les exercices, il vous suffira de copier les fichiers de départ du CD-ROM vers le dossier Tutorial de votre disque dur.

7. Créer un deuxième groupe

Objectif



Créer un deuxième groupe avec 2 nouveaux panoramas en utilisant l'article "Editer Points de vue" du menu "Fenêtres".

La création d'un ou plusieurs panoramas peut se faire également en utilisant un menu contextuel du mode "Points de vue". C'est avec cette méthode que vous allez créer deux points de vue qui composeront le deuxième groupe de panoramas.

Création du premier point de vue :

- Activez l'article "Editer Points de vue" du menu "Fenêtres".
- Créez un nouveau point de vue en cliquant sur le bouton "Créer".

Pour modifier le nom du nouveau point de vue :

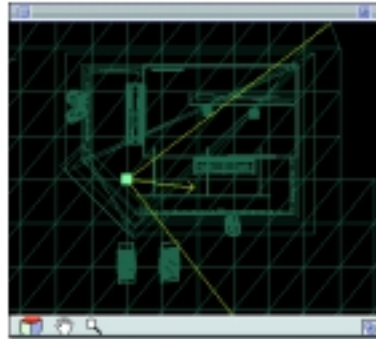
- Double cliquez sur son nom dans la liste et renommez-le "V2".
- Affichez la fenêtre des vues projetées.

Comme en mode panorama, le nouveau point de vue prend les mêmes caractéristiques du dernier point de vue sélectionné.

Pour le déplacer et le positionner sur la terrasse de la maison :

- Cliquez sur le carré représentant le position du point de vue, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, glissez-le jusqu'à la nouvelle position.

Répétez la même opération avec le point de visée en cliquant sur l'extrémité de la flèche. Utilisez l'icône pour changer de projection et élever le point de vue et le point de visée comme suit :



La fenêtre de dialogue vous donne les coordonnées précises du point de vue :

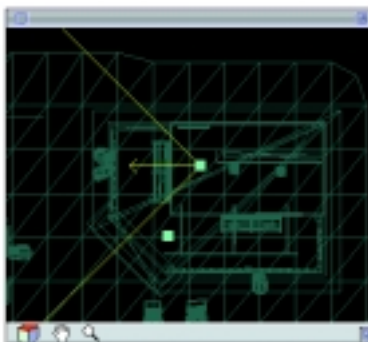


Création du deuxième point de vue :

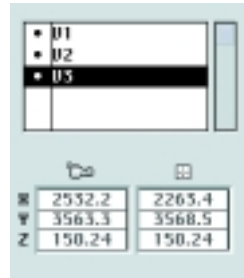
- Cliquez à nouveau sur le bouton "Créer", et double cliquez sur son nom pour le renommer "V3".

Les coordonnées de ce point de vue sont identiques à la vue affichée (V2) avant sa création.

- Déplacez-le pour le positionner à l'intérieur de la maison comme suit :

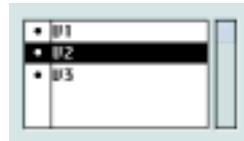


La fenêtre de dialogue vous donne les coordonnées précises du point de vue :

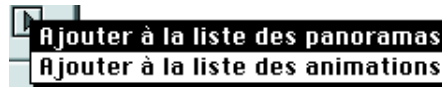


Les deux points de vue sont maintenant créés. Pour les transformer en panorama :

- Cliquez sur le point de vue "V2" dans la liste pour le sélectionner :

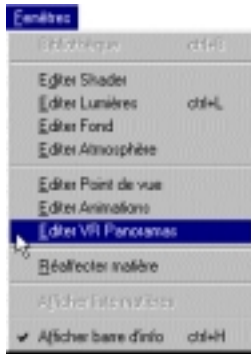


- Cliquez sur l'icône de menu contextuel, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, choisissez l'article :



- Répétez la même opération avec le point de vue "V3".

Ces deux points de vue ont été ajoutés à la liste des panoramas.

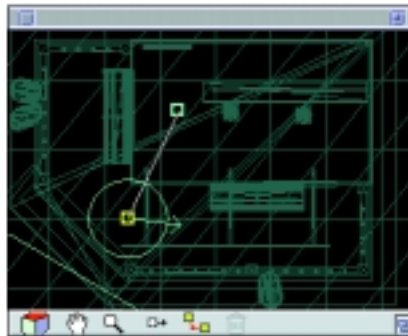


- Activez l'article "Editer Panoramas" du menu "Fenêtres". La liste contient maintenant deux panoramas supplémentaires.

- Double cliquez sur V2 puis sur V3 pour les renommer "Panorama 3" et "Panorama 4":



- Editez la fenêtrés des vues projetées, sélectionnez le Panorama 3 (vue sur la terrasse) et créez un lien avec le Panorama 4 :



Sous la liste des panoramas, le **nombre de groupes** est désormais égal à 2 : 2 groupes contenant chacun 2 panoramas.

Le **Panorama 3** est pour l'instant le panorama de départ (carré jaune troué) du groupe 2, puisqu'il a été sélectionné en premier lors de la liaison entre le **Panorama 3** et le **Panorama 4**.

Pour inverser et déclarer le panorama 4 comme panorama de départ du groupe :

- Cliquez sur le carré du Panorama 4 pour le sélectionner.



- Cliquez sur l'icone panorama de départ dans la barre d'outils.

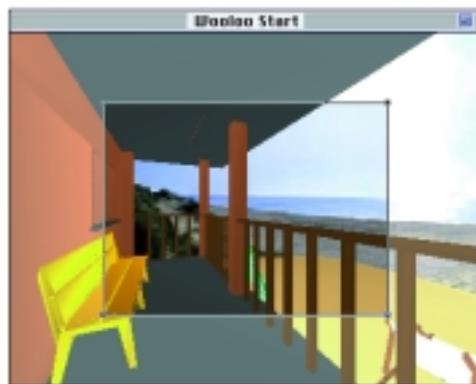
La modification est faite. Le **Panorama 4** est maintenant le panorama de départ du groupe (carré jaune troué) :



Comme pour le premier groupe, il faut à présent régler les vues de départ de chaque panorama, ainsi que les zones sensibles pour la navigation.

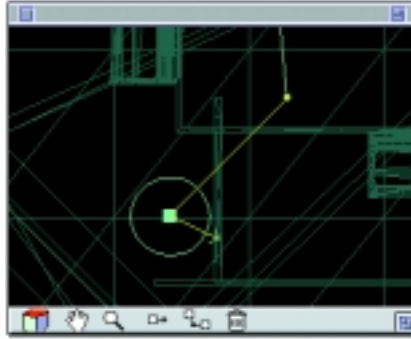
Pour le **Panorama 3** :

- Cliquez sur son carré pour le sélectionner, et tournez la flèche pour obtenir le cadrage suivant :



Pour régler la zone sensible :

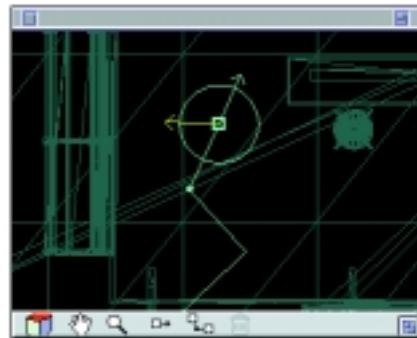
- Sélectionnez le nœud par simple clic, et déplacez-le pour le positionner devant le bar situé à l'intérieur de la pièce, puis déformez-le pour l'adapter aux contours du bar :



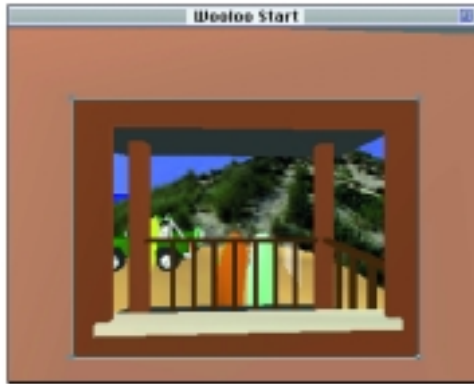


Pour le Panorama 4 :

- Cliquez sur son carré , et sélectionnez la flèche représentant la vue de départ du groupe :



- Agrandissez le rectangle autour de la fenêtre et déplacez-le vers le bas :

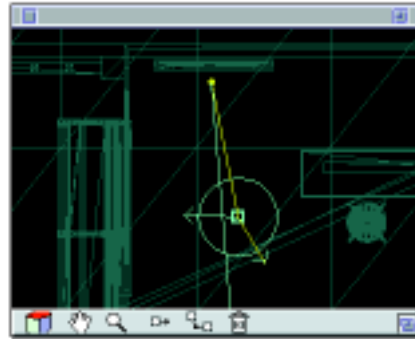


- Sélectionnez la seconde flèche pour régler la vue affichée lorsqu'on revient du Panorama 3, et dirigez-la vers l'extérieur de la maison comme suit :



Pour régler la zone sensible :

- Sélectionnez le nœud par simple clic, et déplacez-le pour le positionner devant le miroir situé à l'intérieur de la pièce, puis déformez-le pour l'adapter aux contours du miroir :



Dans la vue panoramique finale, le miroir reflétera la vue sur la terrasse, et en cliquant dessus, le navigateur sera renvoyé à la seconde vue panoramique extérieure.

En choisissant le miroir comme zone sensible, nous avons placé un "piège amusant" pour le navigateur, alors qu'une navigation plus logique nous aurait conduit à placer la zone sensible sur la

porte ou la fenêtre face à la mer.



Le paramétrage du deuxième groupe de panoramas est terminé. Vos 4 panoramas sont prêts pour le calcul final.

Avant de passer au lancement du calcul, enregistrez votre fichier.

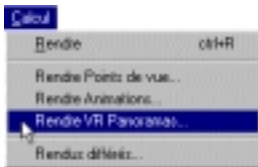
8. Paramétrer et lancer le calcul final

Objectif

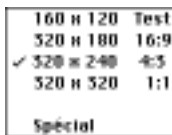
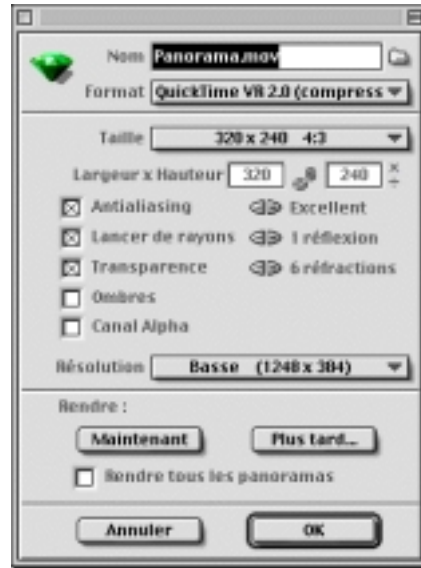
Choisir les paramètres de rendu et lancer le calcul final des 4 panoramas

Art•lantis Render calcule autant d'images qu'il y a de panoramas. Avec le fichier "Wooloo Start" que vous venez d'enregistrer, 4 images panoramiques seront donc calculées.

Notez à titre indicatif, qu'avec un micro-ordinateur de puissance moyenne, le temps calcul total des 4 images est de 35 minutes.



• Activez l'article "Rendre Panoramas" du menu "Calcul". Le dialogue suivant apparaît :



- **Donnez un nom aux panoramas qui seront calculés : "Beach"**
- Dans le menu "Format",
 - choisissez "RealSpace 2.0" (Windows 95 et NT, Mac)
- ou
- choisissez "QuickTime VR 2.0 (compressé) (Mac uniquement)
- Dans le menu "Taille",
 - ignorez ce paramètre si vous avez choisi le format "RealSpace" (la taille de la fenêtre est fixée par le player de RealSpace),
- ou
- choisissez "320 x 240" si vous avez choisi le format "QuicTime VR" (QuickTime VR ouvrira une fenêtre 320 x 240 au rapport 4:3).



- Cochez les options de calcul : Antialiasing (Bon), Lancer de rayons, Transparence, Ombres.



- Choisissez la Résolution "Standard (2496 x 768)".

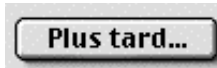


- Cochez la case "Rendre tous les panoramas". Dans le cas contraire, seul le dernier panorama serait calculé.

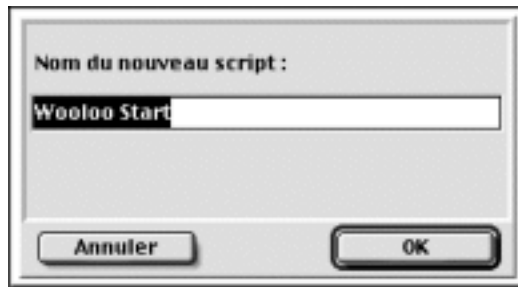


- Cliquez sur le bouton "Maintenant" pour lancer le calcul final.

Pour demandez le calcul final de l'image en différé :



- Cliquez sur le bouton "Plus tard".



- Saisissez au clavier le nom Wooloo.
- Cliquez sur le bouton OK pour validez le rendu différé.

Ce rendu est dès lors enregistré sous forme de script dans un dossier nommé Scripts se trouvant à l'intérieur du dossier Art•lantis.

Nous verrons à la fin de l'exercice 4 comment lancer le calcul de l'ensemble des rendus différés à travers l'item "Rendus différés".

A la fin du calcul, deux nouveaux fichiers (ou dossiers) seront créés dans votre dossier "Tutorial 2", chacun contenant un groupe de panoramas.

exemple en format RealSpace :

votre dossier "Tutorial 2" contiendra deux dossiers "Beach_A" et "Beach_B" contenant chacun le fichier ".ivr" et les deux vues panoramiques du groupe au format JPEG.

exemple en format QuickTime VR :

votre dossier "Tutorial 2" contiendra deux fichiers "Beach_A.mov" et "Beach_B.mov".

Pour visualiser les panoramas :

- **Double cliquez sur les fichiers ".mov" ou ".ivr".**

