

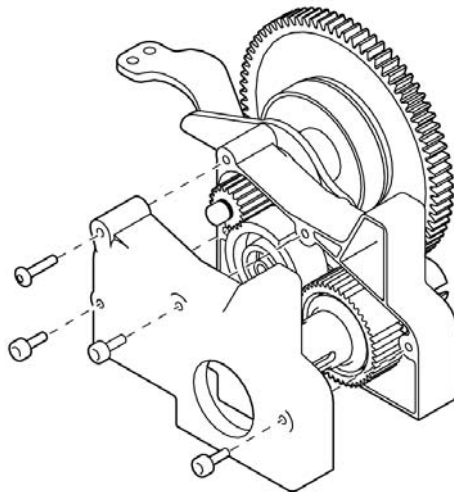
# Importation de modèles 3D

Bienvenue dans Corel DESIGNER®, programme de dessin vectoriel complet destiné à la création de graphiques techniques.

Dans ce didacticiel, vous apprendrez à modifier un modèle tri-dimensionnel pour une transmission à l'aide de l'application Right Hemisphere® Deep Exploration™ intégrée à Corel DESIGNER Technical Suite X4. Deep Exploration permet de créer et de modifier les modèles CAO 3D que vous pouvez ensuite importer dans Corel DESIGNER sous forme d'images 2D.

Après avoir ouvert un modèle dans Deep Exploration, vous pouvez modifier la vue et séparer certains composants du modèle. Au cours des différentes étapes de votre travail, vous enverrez des images bitmap (images raster) du modèle à Corel PHOTO-PAINT. Vous importerez ensuite le modèle dans Corel DESIGNER, en procédant à une conversion du modèle 3D vers un graphique vectoriel 2D. Vous y ajouterez des lignes de portée pour montrer comment les composants s'assemblent. Vous pourrez également importer vos images bitmap et les afficher en bas de la page.

Lorsque vous aurez terminé, votre modèle aura l'aspect suivant :



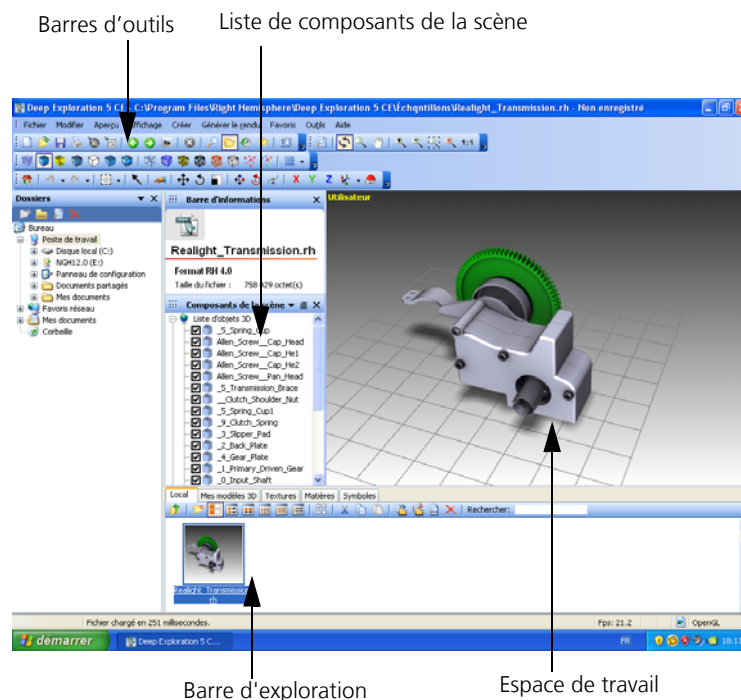
# Objectifs de ce didacticiel

Dans ce didacticiel, vous allez apprendre à :

- utiliser l'espace de travail Deep Exploration ;
- ouvrir un modèle 3D dans Deep Exploration ;
- faire pivoter et disséquer un modèle 3D dans Deep Exploration ;
- envoyer un modèle 3D vers Corel PHOTO-PAINT et Corel DESIGNER ;
- ajouter des lignes de portée à une illustration dans Corel DESIGNER ;
- importer des images bitmap vers Corel DESIGNER .

## Utilisation de Deep Exploration

L'espace de travail Deep Exploration comprend plusieurs zones clés :



Les **barres d'outils** comprennent plusieurs commandes permettant de modifier l'affichage et les propriétés d'un modèle. Elles incluent également les boutons **Envoyer vers Corel PHOTO-PAINT** et **Envoyer vers Corel DESIGNER** décrits dans ce didacticiel.

L'**espace de travail** comprend des « ports de vue », zones permettant d'afficher et de modifier un modèle 3D, et de le visualiser sous un autre angle.

La **barre d'exploration** affiche vos fichiers et dossiers sous forme d'une arborescence vous permettant de rechercher et d'accéder facilement à vos fichiers depuis l'application.

La **liste des composants de la scène** répertorie tous les objets d'un modèle et vous permet de rechercher et de sélectionner plusieurs objets à la fois. Vous pouvez également sélectionner les objets d'un modèle en cliquant dessus.

## Mise à niveau de Deep Exploration

Bien que Corel DESIGNER soit livré avec Deep Exploration 5.5 CSE, vous pouvez le mettre à niveau vers Deep Exploration 5.5 CCE, qui offre :


- une prise en charge de formats de fichiers 3D supplémentaires ;
- des fonctions d'édition 3D de fichiers PDF ;
- d'autres outils de CAD 3D permettant d'optimiser l'affichage ainsi que le maniement des fichiers 3D (outils de réduction de polygone, de suppression de petites pièces, etc.).

Pour mettre à niveau vers Deep Exploration 5.5 CCE, cliquez sur **Aide ▶ Mettre à niveau vers Deep Exploration 5 CE CAD** dans la fenêtre de l'application Deep Exploration.

## Ouverture du fichier de travail

Pour commencer ce didacticiel, lancez Deep Exploration, puis ouvrez le fichier de travail contenant un modèle 3D. Vous pouvez accéder à Deep Exploration depuis Corel DESIGNER.

### Pour ouvrir le fichier de travail :

**1** Ouvrez Corel DESIGNER, puis cliquez sur le bouton **Nouveau**  dans la barre d'outils standard pour commencer un nouveau dessin.

**2** Cliquez sur **Fichier ▶ Importation 3D**.

Deep Exploration s'ouvre. Si vous êtes invité à enregistrer le produit, vous pouvez le faire dès à présent ou cliquer sur **Enregistrer plus tard** pour continuer le didacticiel.

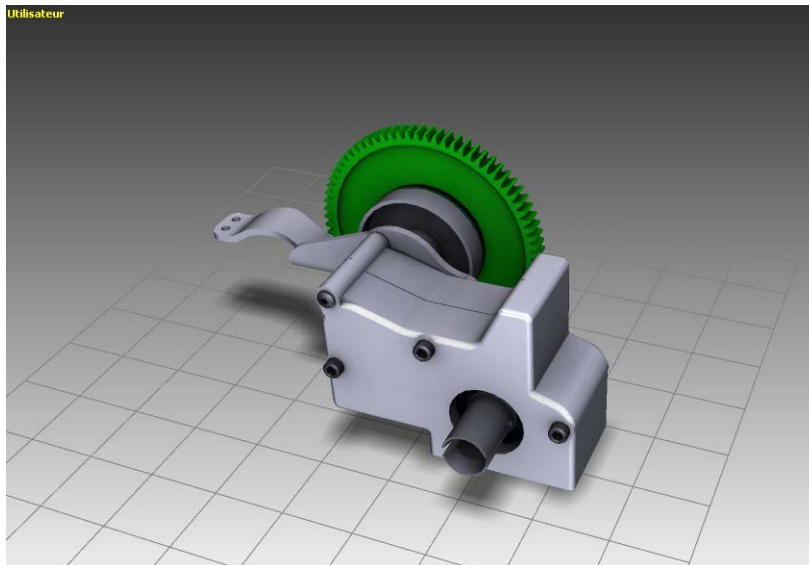
Ouvrez ensuite le modèle 3D pour ce didacticiel. Ce modèle se trouve dans le fichier Real Hemisphere (RH), fichier standard pour Deep Exploration.

**3** Cliquez sur **Fichier ▶ Ouvrir**.

**4** Accédez au dossier contenant les fichiers que vous avez extraits de **CDTSX4\_Tutorial7.zip**.

**5** Dans le dossier **Échantillons**, sélectionnez le fichier **Sample\_files\Realight\_transmission.rh**, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Le modèle 3D s'ouvre :



Vous pouvez également utiliser la barre d'exploration pour accéder aux fichiers.

## Modification de vue

Vous pouvez faire pivoter un modèle 3D pour l'afficher sous différents angles. Les ports de vue de Deep Exploration permettent d'afficher un modèle 3D sous différents angles. Par défaut, lorsque vous ouvrez un modèle 3D dans Deep Exploration, un grand port de vue s'affiche. Vous pouvez toutefois ajouter d'autres ports de vue à l'affichage et choisir un angle de vue différent pour chaque port de vue.

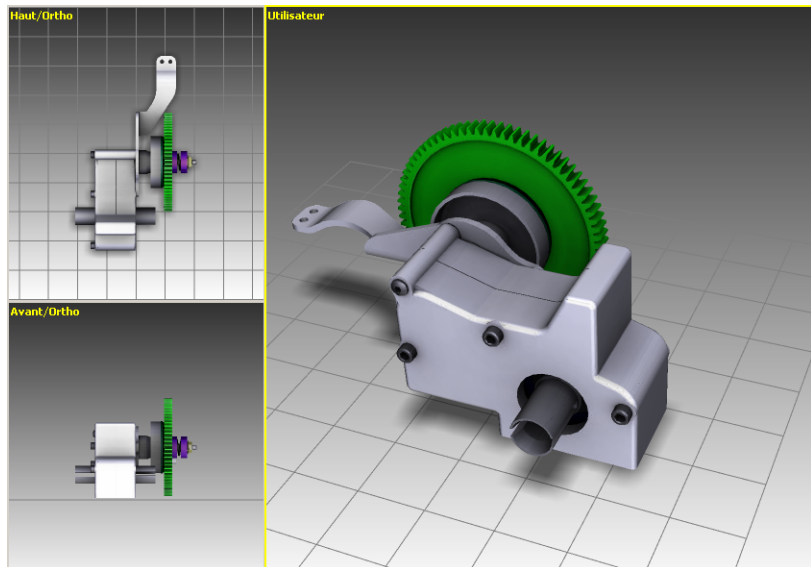
Après avoir défini vos préférences de port de vue, vous pouvez faire pivoter un modèle dans un port de vue pour l'afficher sous un angle différent. Vous pouvez choisir l'une des vues orthographiques présélectionnées si vous souhaitez visualiser le modèle sous un angle droit, d'en haut, d'en bas, de face, de gauche ou de droite. Les vues orthographiques sont toujours perpendiculaires à un modèle et offrent une présentation 2D. Vous pouvez également sélectionner des vues en perspectives 3D dans une liste, ce qui crée une dimension de profondeur et d'espace.

Dans cet exercice, vous allez ajouter deux ports de vues à l'espace de travail et choisir une vue en perspective pour le port de vue principal. Vous allez également désactiver la projection en perspective qui supprime un seul point de fuite du dessin et définit des points de fuite pour d'autres éléments du dessin. Lorsque la projection en perspective est désactivée, l'apparence du dessin change. Il correspond ainsi au mode de dessin par projection de Corel DESIGNER.

## Pour modifier la vue :

- 1 Cliquez sur **Aperçu ▶ Fenêtres de travail ▶ 3 vues coupées par la gauche.**

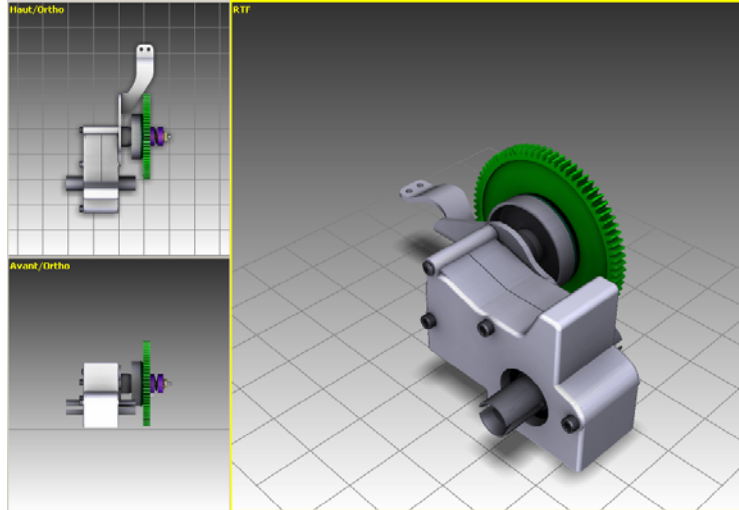
Deux ports de vue plus petits s'affichent à gauche du port de vue d'origine :





Vous pouvez désormais modifier l'angle d'affichage du port de vue Utilisateur à une vue en perspective.

- 2 Pointez vers le mot « Utilisateur » dans le port de vue Utilisateur.
- 3 Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis cliquez sur **Vues ▶ 30 Isométrique ▶ RTF.**

La vue change et le modèle s'affiche désormais dans une en perspective RTF (droite/haut/avant).



Vous avez choisi une vue en perspective présélectionnée. Pour créer une vue personnalisée, vous pouvez cliquer sur le bouton **Faire pivoter**  de la barre d'outils **Éditeur 3D**. Pour annuler une rotation à tout moment, vous pouvez cliquer sur le bouton **Position de départ**  de la barre d'outils **Éditeur 3D**.


- 4 Pointez vers le mot « Utilisateur » dans le port de vue Utilisateur.
- 5 Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Perspective**.  
La projection perspective est supprimée du dessin.

## Envoi d'une image vers Corel PHOTO-PAINT

Deep Exploration facilite l'importation de vos graphiques vers Corel PHOTO-PAINT et Corel DESIGNER. Les boutons de la barre d'outils permettent d'envoyer des images bitmap vers Corel PHOTO-PAINT ou des graphiques vectoriels vers Corel DESIGNER, en une seule étape.

Maintenant que vous avez défini l'angle d'affichage du modèle de votre choix, vous pouvez capturer une image pour l'utiliser ultérieurement dans Corel DESIGNER. Vous pouvez envoyer cette image vers Corel PHOTO-PAINT pour l'enregistrer au format bitmap. Elle sera ultérieurement importée dans Corel DESIGNER, en tant que graphique vectoriel final.

### Pour envoyer une image vers Corel PHOTO-PAINT :

- 1 Cliquez sur le port de vue RTF principal pour le sélectionner.
- 2 Cliquez sur le bouton **Envoyer vers Corel PHOTO-PAINT**  de la barre d'outils standard.  
La boîte de dialogue **Propriétés Raytracer** apparaît.

- 3 Ajustez la hauteur, la largeur et la résolution de l'image, selon vos préférences. Cliquez sur **OK**.

L'image bitmap s'ouvre dans Corel PHOTO-PAINT.

- 4 Dans Corel PHOTO-PAINT, cliquez sur **Fichier ▶ Enregistrer sous**.
- 5 Dans la zone de liste **Nom de fichier**, saisissez **3DModel\_1**.
- 6 Dans la zone de liste **Type de fichier**, sélectionnez **CPT - Image Corel PHOTO-PAINT**.
- 7 Cliquez sur **Enregistrer**.

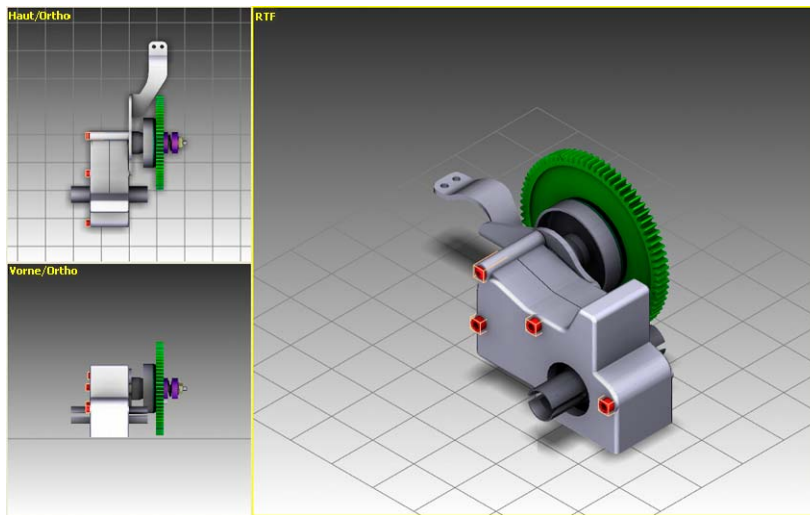
Vous pouvez maintenant revenir dans Deep Exploration pour continuer votre travail sur le modèle 3D.

## Dissection d'un modèle 3D

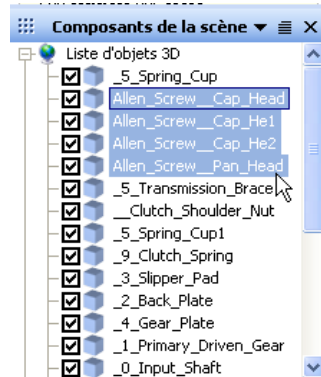
Dans cet exercice, vous allez découper un modèle 3D en sections pour afficher les différents composants. Tout d'abord, vous devez dévisser les quatre vis et retirer le boîtier gauche. Vous devez ensuite assembler les vis et le boîtier gauche sur l'axe horizontal (x) afin qu'ils soient dirigés vers la même direction. L'image finie illustre l'assemblage des vis, du boîtier gauche et du reste de modèle.

### Pour disséquer un modèle 3D :

- 1 Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée, puis cliquez sur les vis pour les sélectionner.  
Lorsque vous cliquez sur une vis, son nom s'affiche en surbrillance dans la liste **Composants de la scène**. Les quatre vis s'appellent **Allen\_Screw\_Pan\_Head**, **Allen\_Screw\_Cap\_He1**, **Allen\_Screw\_Cap\_He2** et **Allen\_Screw\_Cap\_Head**.



Vous pouvez également sélectionner ces vis dans la liste **Composants de la scène**, qui s'affiche sous la **barre d'informations**. Pour afficher ou masquer la liste, cliquez sur **Aperçu** ▶ **Panneaux infos** ▶ **Composants de la scène**.

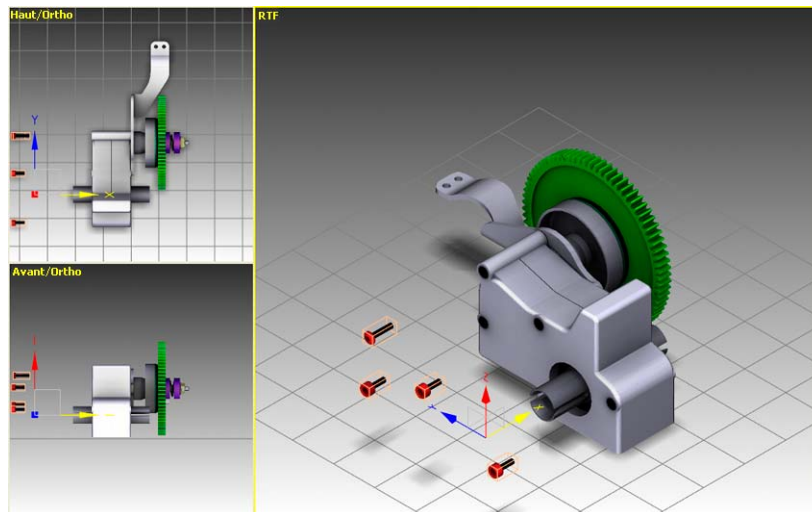


2 Dans la barre d'outils **Éditeur 3D**, cliquez sur l'outil **Déplacer** .

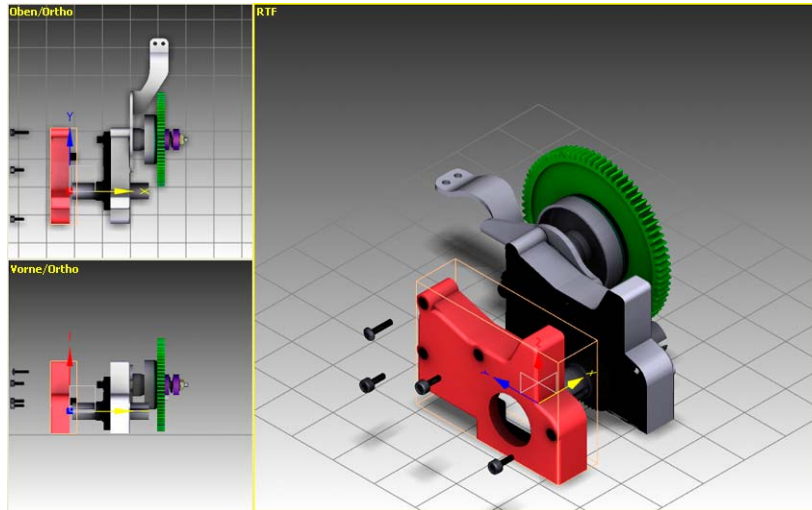
3 Dans la barre d'outils **Éditeur 3D**, cliquez sur le bouton de l'axe horizontal .

En cliquant sur le bouton de l'axe horizontal, vous restreignez le mouvement des quatre vis sur cet axe, ce qui vous empêche de les déplacer accidentellement.

4 Faites glisser les quatre vis le long de l'axe horizontal, c'est-à-dire vers la gauche et vers l'avant du modèle. Assurez-vous d'avoir laissé suffisamment d'espace entre les vis et le reste du modèle, car vous devez ensuite placer le boîtier gauche dans cette zone.



5 Sélectionnez le boîtier de gauche dans le modèle ou dans la liste **Composants de la scène**, puis utilisez l'outil **Déplacer** pour placer le boîtier au milieu entre les quatre vis et le reste du modèle.



Après avoir disséqué le modèle dans Deep Exploration, vous pouvez l'envoyer vers Corel DESIGNER et Corel PHOTO-PAINT.

## Envoi de l'image vers Corel DESIGNER

Après avoir terminé votre travail sur un modèle 3D dans Deep Exploration, vous pouvez l'importer vers Corel DESIGNER pour créer une illustration vectorielle 2D.

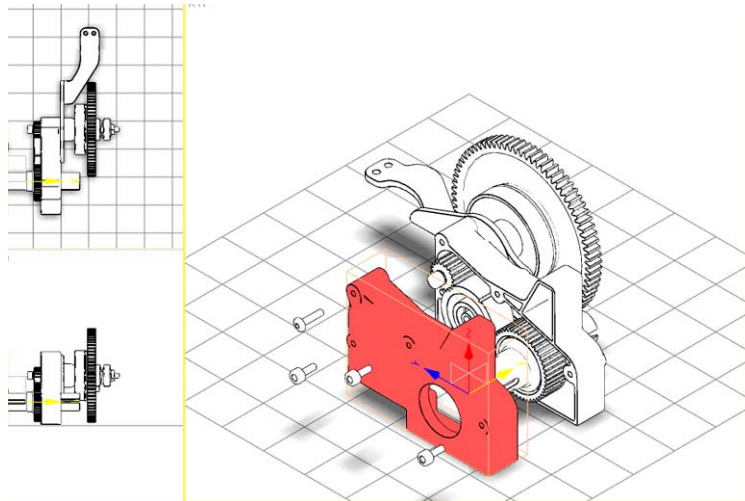
Par défaut, l'illustration s'affiche dans le document actif sous forme d'un groupe d'objets. Vous pouvez afficher sa structure dans le menu fixe **Gestionnaire d'objets**. Si vous souhaitez modifier les objets, vous pouvez les dissocier. Étant donné qu'un modèle 3D est importé vers Corel DESIGNER en tant que graphique vectoriel, vous pouvez y appliquer tous les outils et effets d'édition vectorielle. L'illustration terminée peut être imprimée, publiée au format PDF ou enregistrée à un autre format vectoriel.

Dans cet exercice, vous allez appliquer le mode d'affichage **Illustration de lignes** au modèle dans Deep Exploration, ce qui vous permet d'avoir un aperçu de ce modèle dans Corel DESIGNER. Lorsque vous êtes satisfait de votre modèle, vous pouvez l'envoyer vers Corel DESIGNER sous forme d'un graphique vectoriel. Vous pouvez ensuite envoyer le modèle vers Corel PHOTO-PAINT dans un fichier au format bitmap, que vous pourrez ultérieurement importer dans Corel DESIGNER en tant que document final.

### Pour afficher le modèle en mode Illustration de lignes :


- 1 Cliquez sur **Affichage ► Illustration de lignes**.

Le mode d'affichage change de contours.



- 2 Vérifiez que les quatre vis et le boîtier de gauche sont correctement placés et séparés par rapport au reste du modèle.
- 3 Cliquez sur **Affichage ▶ Solide** pour revenir à l'affichage d'origine.

### Pour envoyer l'image vers Corel DESIGNER :

- 1 Dans la barre d'outils standard, cliquez sur le bouton **Envoyer vers Corel DESIGNER** .

La boîte de dialogue **Illustration vectorielle** s'affiche. Cette boîte de dialogue permet de modifier l'épaisseur de lignes, la taille du graphique vectoriel, la couleur d'arrière-plan et d'autres paramètres.

- 2 Saisissez **70** dans la case **Angle de tolérance**. En augmentant l'angle de tolérance, vous réduisez le niveau de détail pour le graphique vectoriel final, ce qui simplifie l'image et améliore sa netteté.
- 3 Cliquez sur **Avancés**.

La boîte de dialogue **Paramètres avancés** s'affiche.

- 4 Dans la zone de liste **Méthode d'épaissement et d'affinage**, sélectionnez **Ligne Pop**.

Cette commande définit l'épaisseur de lignes d'une illustration. **Ligne Pop** permet d'épaissir les lignes de contours d'une illustration ; ainsi les bords extérieurs du modèle sont plus visibles.

- 5 Cliquez sur **Générer le rendu**.

L'illustration vectorielle s'affiche dans Corel DESIGNER. Avant de commencer à travailler dans Corel DESIGNER, vous devez revenir dans Deep Exploration pour envoyer une copie de l'image vers Corel PHOTO-PAINT.

## Pour envoyer une image vers Corel PHOTO-PAINT :


- 1 Cliquez sur le port de vue RTF principal pour le sélectionner dans Deep Exploration.
- 2 Cliquez sur le bouton **Envoyer vers Corel PHOTO-PAINT**  de la barre d'outils standard.  
L'image bitmap s'ouvre dans Corel PHOTO-PAINT.
- 3 Dans Corel PHOTO-PAINT, cliquez sur **Fichier ▶ Enregistrer sous**.
- 4 Dans la zone de liste **Nom du fichier**, saisissez **3DModel\_2**.
- 5 Dans la zone de liste **Type de fichier**, sélectionnez **CPT - image Corel PHOTO-PAINT**.
- 6 Cliquez sur **Enregistrer**.
- 7 Cliquez sur le port de vue RTF en haut à gauche pour le sélectionner dans Deep Exploration.
- 8 Répétez les étapes 2 à 6 pour envoyer cette image vers Corel PHOTO-PAINT, puis nommez le fichier comme suit : **3DModel\_3**.

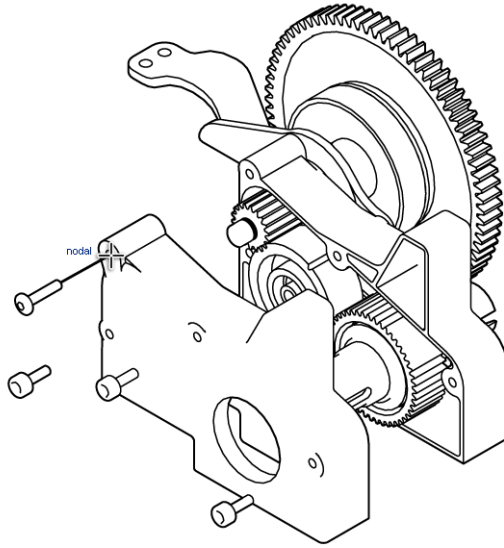
Vous avez maintenant terminé de travailler dans Deep Exploration. Dans la suite de ce didacticiel, vous apprendrez à modifier un modèle dans Corel DESIGNER.

## Ajout de lignes de portée au modèle 3D :

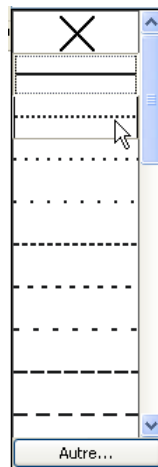
Pour illustrer comment les différents composants du modèle s'assemblent, vous allez utiliser l'outil **Ligne à 2 points** pour ajouter des lignes de portée. Les lignes de portée fournissent une représentation visuelle de la manière dont les vis, le boîtier gauche et le reste du modèle sont assemblés. Vous allez créer une ligne de portée, lui ajouter un motif tiret-point et un halo, puis l'enregistrer en tant que style par défaut que vous pourrez ensuite utiliser pour dessiner d'autres lignes de portée.

### Pour ajouter la première ligne de portée et définir le style de ligne par défaut :


- 1 Sur la barre d'outils standard, sélectionnez **200 %** dans la zone de liste **Niveaux de zoom**.  
Vous pouvez maintenant dessiner la première ligne.
- 2 Cliquez sur le bouton **Outils Courbe** dans la boîte d'outils, puis sélectionnez **Outil Ligne à 2 points** .
- 3 Placez le curseur sur la pointe de la vis supérieure gauche, cliquez dessus, puis faites-la glisser vers le trou correspondant du boîtier gauche.



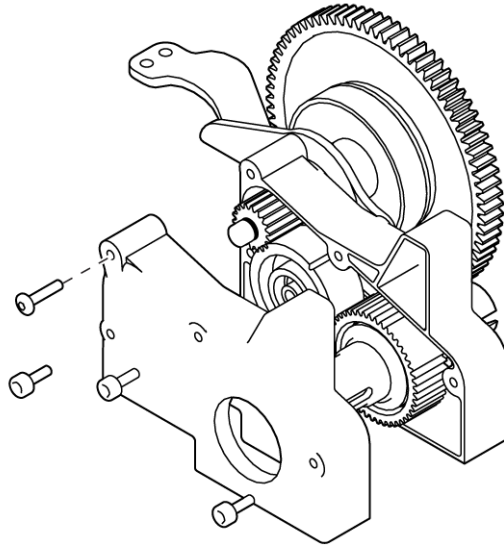
- 4 Sur la barre de propriétés, sélectionnez **0,75** dans la zone de liste **Sélectionne l'épaisseur ou le type de contour**.
- 5 Dans la zone de liste **Sélecteur de style de contour**, choisissez un motif tiret-point qui s'affiche en troisième position en partant du haut de la liste.




Vous pouvez maintenant ajouter un halo à la ligne de portée.

- 6 Dans la barre de propriétés, cliquez sur le menu contextuel **Modifie les propriétés du halo** .
- 7 Cochez la case **Options de halo**, puis assurez-vous que l'option **Page** soit activée.
- 8 Cliquez sur la croix **X** pour fermer le menu contextuel **Modifie les propriétés du halo**.

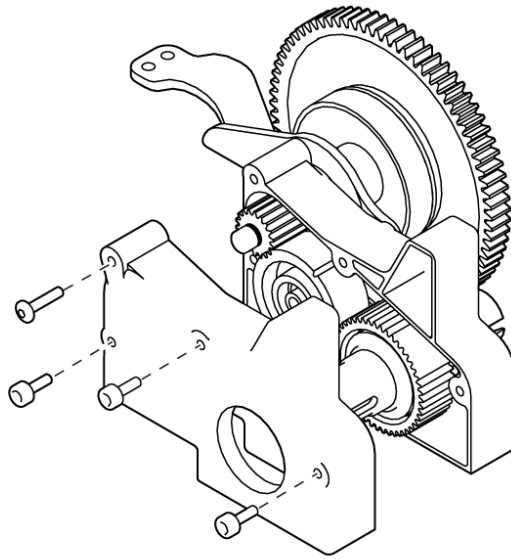
La ligne de portée s'affiche désormais avec un motif tiret-point et un halo blanc, ce qui la différencie par rapport au reste du modèle.



- 9 Dans la barre de propriétés, cliquez sur le bouton **Appliquer comme valeurs par défaut** . Ce style de ligne sera appliqué à toutes les lignes qui seront ajoutées ultérieurement au dessin.

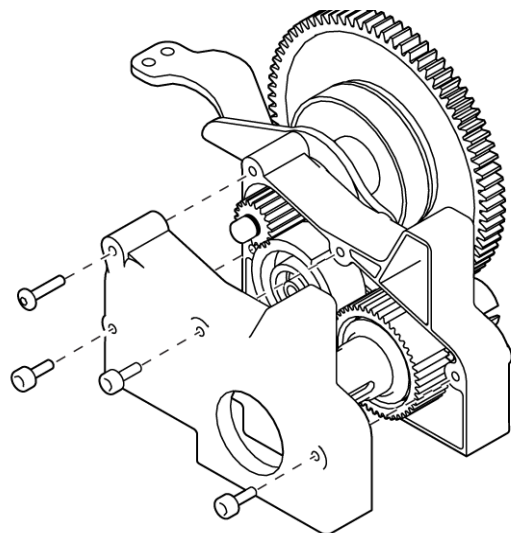
### Pour ajouter les lignes de portée restantes :

- 1 Commencez par dessiner des lignes de portée entre les trois vis restantes et leurs trous correspondants dans le boîtier gauche. Après avoir activé l'outil **Ligne à 2 points**, cliquez sur ces lignes, puis faites-les glisser depuis les pointes des trois vis restantes vers leurs trous correspondants. Notez que le style de lignes créé au cours de la tâche précédente est appliqué aux lignes de portée.



Une fois les lignes de portée ajoutées permettant de voir comment les vis s'insèrent dans leurs trous respectifs, vous pouvez ajouter quatre lignes de portée supplémentaires permettant de voir comment le boîtier gauche s'intègre au reste du modèle.

- 2 Lorsque l'outil **Ligne à 2 points** est activé, dessinez quatre lignes de portée supplémentaires en commençant par le bord droit du boîtier gauche et en allant vers les quatre trous du modèle. Faites en sorte que ces lignes de portée s'affichent dans la continuité des lignes que vous avez dessinées en premier.




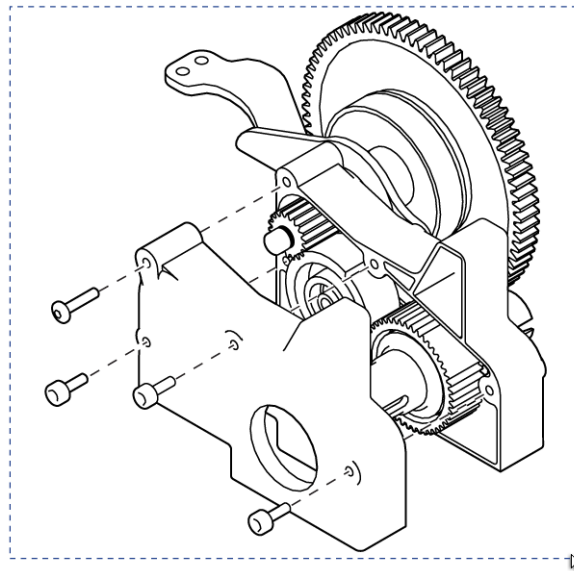
Vous avez maintenant terminé d'ajouter les lignes de portée au modèle.

# Importation d'images bitmap vers Corel DESIGNER

Dans ce dernier exercice, vous allez importer vers Corel DESIGNER les images bitmap que vous avez envoyées depuis Deep Exploration vers Corel PHOTO-PAINT. Pour vous assurer que toutes les images correspondent à la page de dessin, vous devez d'abord déplacer le modèle en haut de la page afin de laisser de la place pour les images bitmap. Après avoir importé les images bitmap, vous pouvez les réduire à l'échelle et les placer en bas de la page. Vous obtiendrez une représentation visuelle du modèle depuis différents angles et correspondant aux différentes étapes d'assemblage.

## Pour déplacer le modèle 3D sur la page de dessin :

- 1 Activez l'outil **Sélecteur** , puis sélectionnez l'objet en faisant glisser le curseur dessus en diagonale.



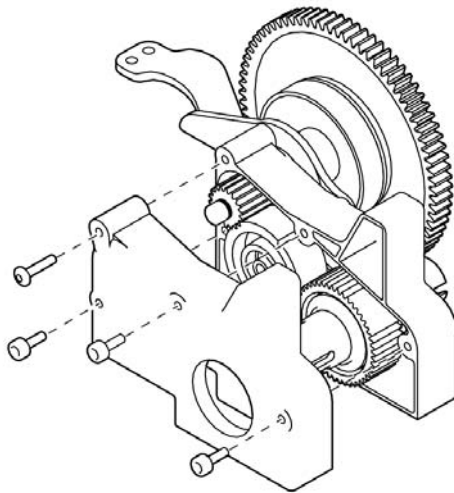
- 2 Faites glisser le modèle vers le haut pour libérer de l'espace en bas de la page de dessin.

## Pour importer les images bitmap vers Corel DESIGNER :

- 1 Cliquez sur **Fichier ► Importation**.
- 2 Dans la boîte de dialogue **Importation**, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée, puis cliquez sur les images de votre choix.
- 3 Cliquez sur **Importation**.

Notez que le pointeur se transforme en info-bulle affichant le nom, les dimensions et d'autres propriétés de l'image que vous avez sélectionnée en premier.

- 4 Cliquez n'importe où sur le dessin pour y insérer la première image.  
Notez que l'image est assez grande. Vous pouvez réduire les images bitmap à l'échelle afin de les placer en bas de la page.  
Après que vous avez inséré la première image, le contenu de l'info-bulle change et celle-ci s'affiche les informations sur le deuxième fichier que vous avez sélectionné.
- 5 Cliquez n'importe où sur le dessin pour y insérer la deuxième image, puis répétez cette étape pour y insérer une autre image.  
Vous pouvez désormais modifier les dimensions des images afin de les ajuster en bas de la page.
- 6 Cliquez sur l'une des images, puis saisissez **20** dans les cases **Facteur d'échelle** de la barre de propriétés.
- 7 Appuyez sur la touche **Entrée**.
- 8 Répétez les étapes 6 et 7 pour les deux autres images.
- 9 Placez les images en bas de la page, de la gauche vers la droite.  
Vous pouvez effectuer un zoom arrière pour afficher le résultat final.
- 10 Sur la barre d'outils standard, sélectionnez **100 %** dans la zone de liste **Niveaux de zoom**.



Votre modèle 3D est terminé.

## Et maintenant...

Vous pouvez explorer Corel DESIGNER en toute liberté ou baliser encore le terrain en profitant des autres didacticiels de CorelTUTOR™.

Pour plus d'informations sur les rubriques et outils abordés dans ce didacticiel, reportez-vous à la rubrique d'aide. Pour accéder à l'aide de Corel DESIGNER, cliquez sur **Aide ▶ Rubriques d'aide**.

Copyright © 2008 Corel Corporation. Tous droits réservés. Toutes les marques de commerce ou les marques déposées sont détenues par leurs propriétaires respectifs.