



DMU Navigator

- ▶ [Préface](#)
- ▶ [Nouveautés](#)
- ▶ [Mise en route](#)
- ▶ [Tâches de base](#)
- ▶ [Tâches avancées](#)
- ▶ [Description de l'atelier](#)
- ▶ [Personnalisation](#)
- ▶ [Glossaire](#)
- ▶ [Index](#)



© Dassault Systèmes 1994-2000. Tous droits réservés.

Préface

Le programme DMU Navigator Version 5 répond aux besoins des grandes entreprises en matière de revue de conception orientée procédés de maquettes numériques. Il offre en outre une solution modulable pour le traitement de maquettes numériques de toutes tailles, allant des biens de consommation aux énormes maquettes de matériels lourds, de bateaux et d'usines, ou encore celles utilisées dans le domaine aérospatial et automobile.

Disponible sous UNIX et Windows, DMU Navigator est conçu de manière à être entièrement conforme aux normes de présentation de Windows.

DMU Navigator Version 5 comprend les applications principales suivantes :

- Kinematics Simulator
- Fitting Simulator
- Space Analysis
- DMU Optimizer

Les applications citées ci-dessus sont entièrement compatibles. Le passage d'une interface à une autre est complètement transparent et s'opère par les menus contextuels. Outre ces applications, DMU Navigator est une solution modulable qui offre également :

- la prise en charge des données natives CATIA versions 4 et 5 ;
- une interface avec la norme VRML pour l'échange de données ;
- la compatibilité OLE (Object Linking and Embedding) native. Celle-ci facilite l'intégration du système au sein de l'environnement de travail et au sein de l'environnement numérique de l'entreprise.

DMU Kinematics Simulator

- Offre des fonctions de simulation de mouvement. Kinematics Simulator peut être utilisé en association avec des produits complémentaires existants ou à venir de la nouvelle génération de DMU Navigator, tels que DMU Fitting Simulator et DMU Space Analysis.

DMU Fitting Simulator

- Permet de définir et de simuler des procédures de montage et de démontage, ce qui permet de valider l'assemblage du produit et sa maintenance au stade de la conception. Kinematics Simulator peut être utilisé en association avec des produits compagnons existants ou à venir de la nouvelle génération de DMU Navigator, tels que Kinematics Simulator et Space Analysis.

DMU Space Analysis

- Permet de réaliser une analyse avancée des interférences et d'opérer des coupes et des mesures. Space Analysis peut être utilisé en association avec des produits complémentaires existants ou à venir de la nouvelle génération de DMU Navigator, tels que DMU Kinematics Simulator et DMU Fitting Simulator.

DMU Optimizer

- Améliore la productivité de l'utilisateur en calculant une représentation optimisée des données pour la vérification de maquettes entièrement numériques, dans un contexte de conception et de révision intégré et combiné.

[Utilisation du Guide](#)
[Informations complémentaires](#)

Utilisation du Guide

Manuel de DMU Navigator Version 5

Pour exploiter au mieux DMU Navigator, utilisez l'Assistant de documentation. Il vous aidera à localiser les informations appropriées à votre niveau (utilisateur débutant, etc.) et à votre façon de travailler.

Assistant Utilisateur

Allez à :

Je suis un utilisateur
débutant

Didacticiel [Mise en route](#). Une fois que vous aurez lu ce guide, consultez la section Tâches de base du présent manuel qui vous guidera dans les procédures de base.

J'ai déjà utilisé DMU
Navigator

Ouvrez votre session DMU Navigator Version 5 et revoyez vos propres documents. Pour obtenir des explications sur un outil ou une commande, consultez l'aide en ligne. Vous pouvez également consulter la section [Tâches de base](#) ou [Tâches avancées](#) de ce manuel pour localiser les sections expliquant les notions et concepts avec lesquels vous n'êtes pas encore familiarisé. Vous utiliserez les exemples contenus dans le dossier C:\Program Files\Dassault Systemes\B05doc\online\dmnug\samples.



Pour plus d'informations

Avant d'aborder ce manuel, nous vous conseillons de lire le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

Remarque : Vous pouvez ouvrir une session DMU Navigator en entrant la commande `dmu` (Windows), ou `DMU` (UNIX), pour démarrer l'environnement DMU Navigator Version 5 par défaut.

Vous pouvez également, si vous le souhaitez, lire les guides relatifs aux produits complémentaires suivants, pour lesquels une licence est requise.

- *DMU Fitting Simulator Guide de l'utilisateur*
- *DMU Kinematics Simulator Guide de l'utilisateur*
- *DMU Space Analysis Guide de l'utilisateur*
- *DMU Optimizer Guide de l'utilisateur*

Cliquez sur cette option pour plus d'informations sur les [Conventions](#) utilisées dans ce guide.



Nouveautés

TACHES DE BASE

Configuration d'une session

Nouveauté : Vous pouvez à présent [positionner](#) les composants

Amélioration : [Utilisation de la commande Recherche](#)

Navigation

Petites améliorations dans la [Navigation en mode Voler](#)

Annotation

Nouveauté : [Création de vues annotées](#)

Amélioration : Vous pouvez définir les [taille et type de police du texte d'annotation](#)

Nouveauté : [Gestion des vues annotées](#)

Nouveauté : Vous pouvez ajouter des informations aux vues annotées dans [Modification des propriétés d'une vue annotée](#)

Amélioration : Vous pouvez à présent [modifier un hyperlien](#).

Utilisation des fonctions de caméra

Amélioration : [A propos des caméras](#)



Amélioration : Vous pouvez à présent [créer](#) des caméras via la commande Affichage >Vues définies...

Nouveauté : [Modification des propriétés de la caméra](#)

Amélioration : Vous pouvez à présent [déplacer les caméras](#) via la commande Edition ->Propriétés...

Utilisation de l'animation générique

Nouveauté : [Détection automatique des collisions](#)

Création de scènes

Nouveauté : [A propos de la persistance dans les scènes](#)

Amélioration : [Vue éclatée d'un assemblage](#)

Publication

Nouveauté : Vous pouvez à présent [publier des objets](#) au format HTML grâce à l'icône P

Outils supplémentaires

Nouveauté : [Mesures](#)

Nouveauté : [Mesures entre arêtes](#)

Nouveauté : [Mesure de l'inertie](#)

TACHES AVANCEES

Interopérabilité avec CATIA V4

Nouveauté : [Envoi de modèles de VPM vers CATIA V4](#)

Nouveauté : [Importation de scènes N4D dans une session DMU Navigator](#)

Conférence

Amélioration : [Initialisation du pilote de backbone](#)

Amélioration : Vous pouvez à présent [déplacer, afficher/masquer les produits](#) dans un environnement de conférence

Nouveauté : [Exécution du programme de traitement par lots CATDMUUtility](#)

A propos des macros

Nouveauté : [Ecriture d'une macro de groupe](#)

Nouveauté : [Ecriture d'une macro de vue annotée](#)

A propos des objets d'automatisation

Nouveauté : [A propos de l'objet WorkbenchNavigator](#)

Nouveauté : [A propos des groupes et des objets s'y rapportant](#)

Nouveauté : [A propos des vues annotées et des objets s'y rapportant](#)

Mise en route



Cette mise en route vous guidera étape par étape dans votre première session DMU Navigator, pour vous permettre de vous familiariser avec le produit.



Vous devrez disposer d'une session DMU Navigator V5 ouverte et être familiarisé avec certains concepts de base, tels que les fenêtres de document, les barres d'outils standard et d'affichage.



Vous devriez pouvoir effectuer les tâches décrites dans cette section en 15 minutes environ.

[Ouverture de l'atelier DMU Navigator](#)

[Insertion de composants](#)

[Mode Examiner](#)

[Gestion des vues](#)

[Mode Voler pour débutant](#)

[Regarder les objets](#)

[Gestion des URL](#)

[Création de scènes](#)

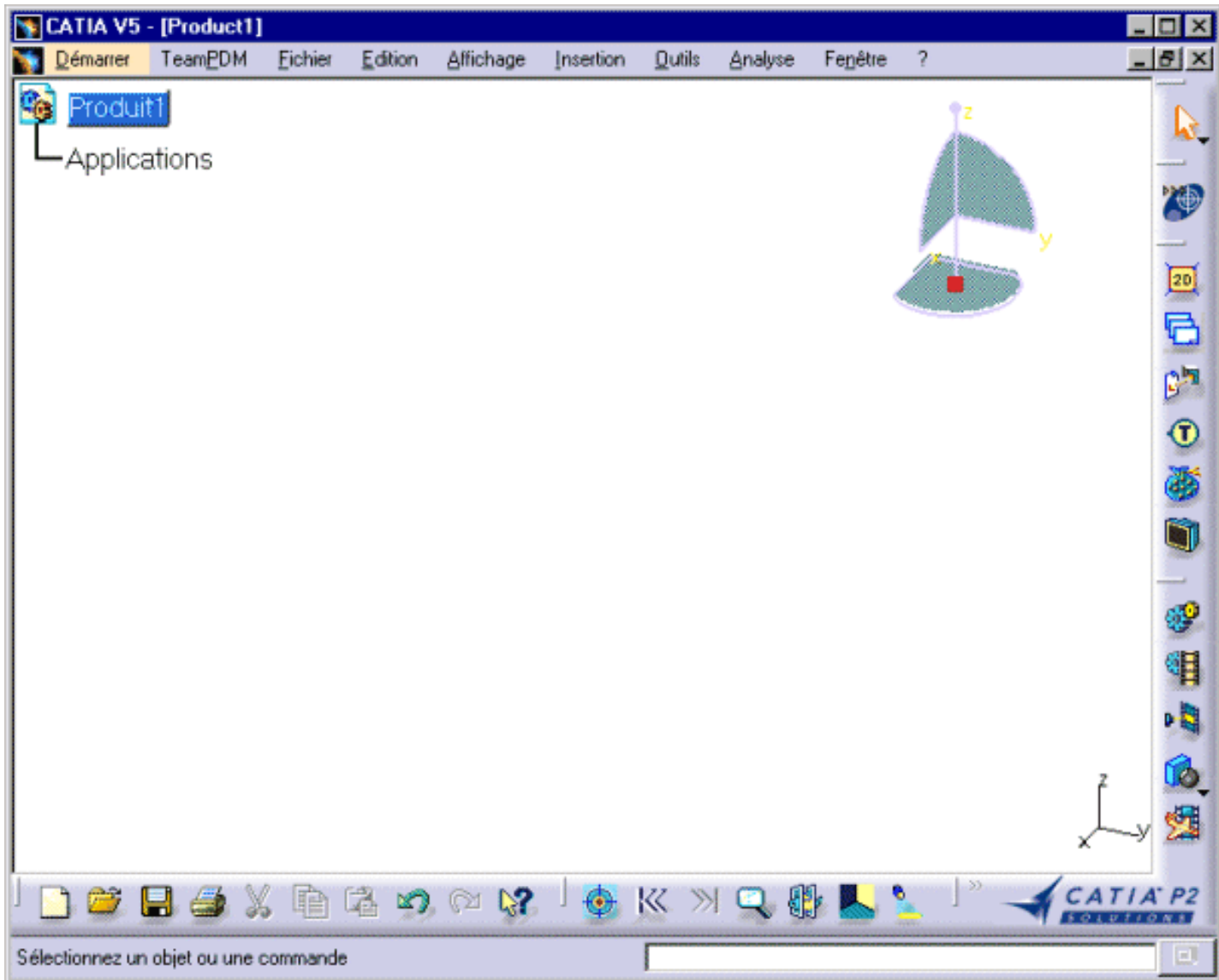
Ouverture de l'atelier DMU Navigator



Dans cette tâche, vous apprendrez à ouvrir l'atelier DMU Navigator et à créer un document.

1. Sélectionnez Maquette digitale -> DMU Navigator dans le menu Démarrer.

L'atelier DMU Navigator apparaît et un document qui ressemble au suivant s'affiche :



Notez que des barres d'outils supplémentaires peuvent s'afficher près de la barre d'outils standard lorsque vous créez un document.



Insertion de composants



Dans cette tâche, vous apprendrez à insérer des composants dans un document DMU Navigator.



1. Sélectionnez la commande Insertion-> Composant existant....



Si l'option de menu ne peut pas être activée, cliquez avec le bouton droit sur product1 dans l'arbre des spécifications et sélectionnez Composant existant dans le menu contextuel.

2. Dans la boîte de dialogue Insérer un composant, indiquez l'emplacement du fichier modèle qui vous intéresse :

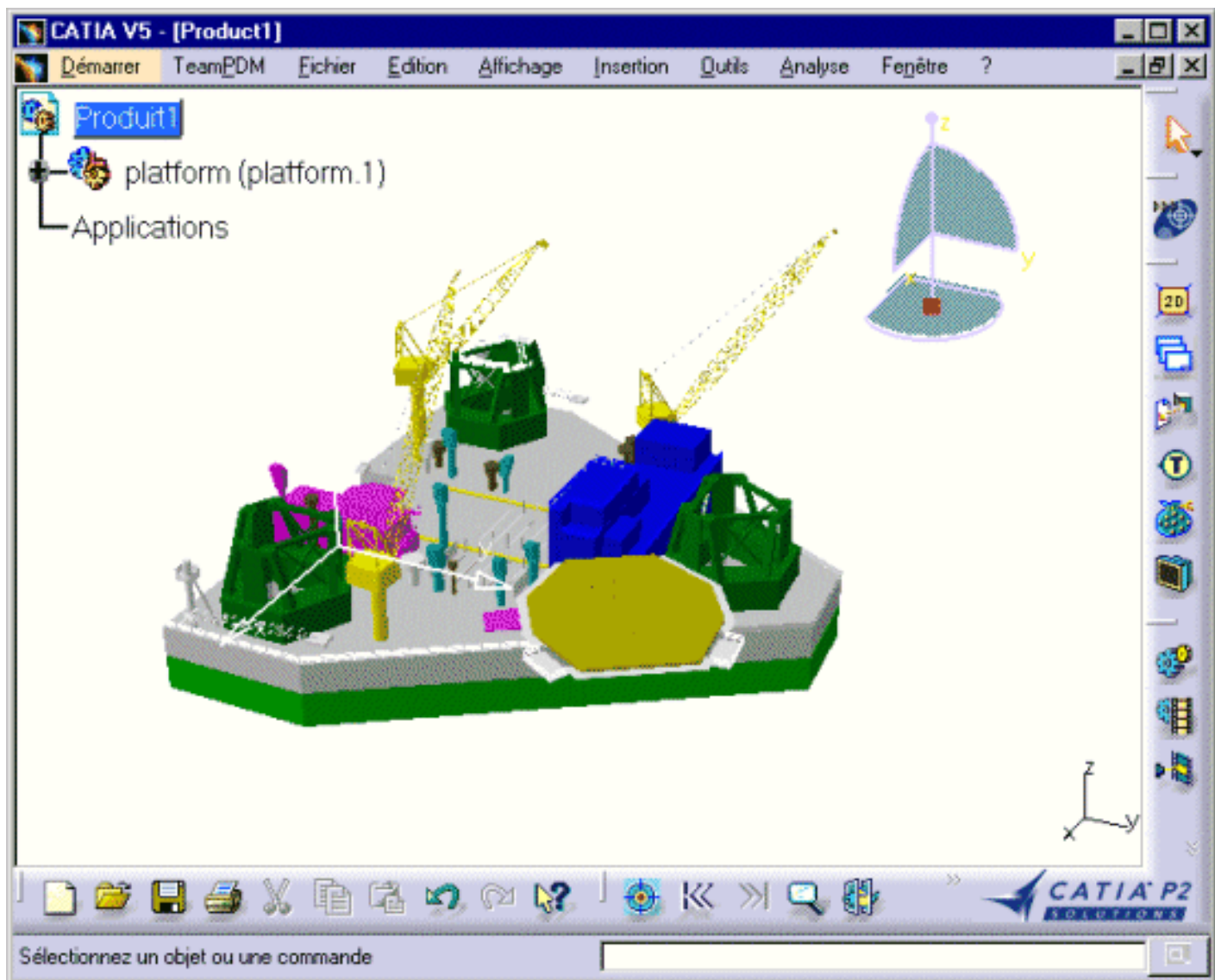
Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

Le document échantillon réside dans le dossier rattaché au guide de l'utilisateur utilisé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à l'accès aux documents échantillons dans le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

3. Cliquez sur la zone de liste déroulante contenant les types de fichier et sélectionnez le type modèle.

4. Cliquez deux fois sur platform.model afin de l'importer dans votre document DMU Navigator.

Le document DMU Navigator ressemble maintenant à ce qui suit :



Navigation en mode Examiner



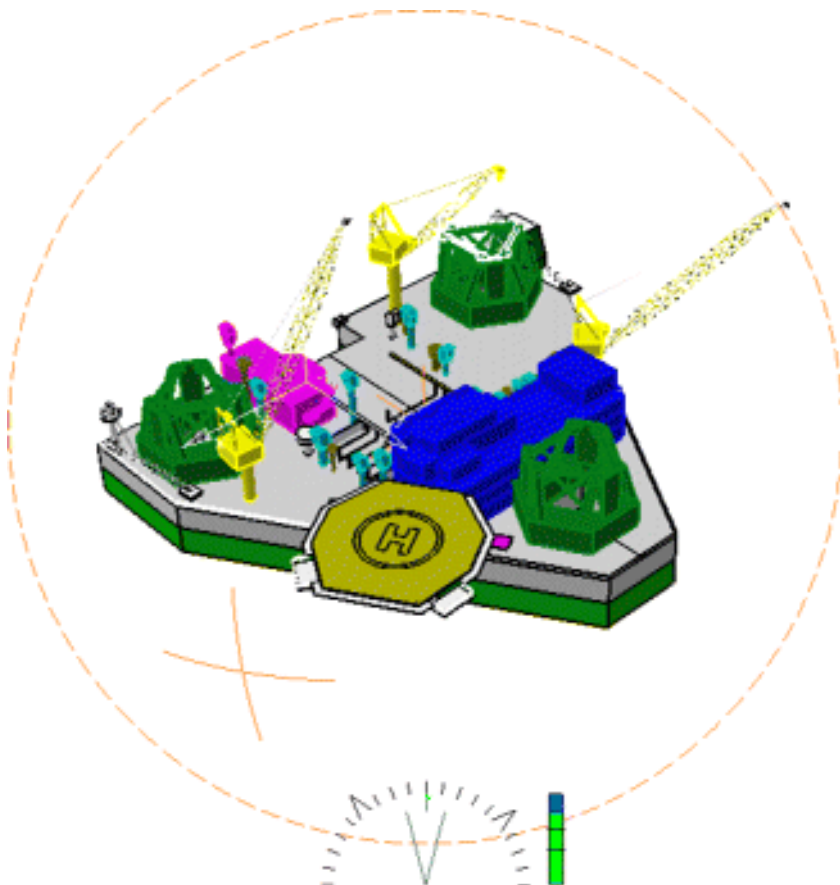
Le mode Examiner est le mode de navigation par défaut. Vous pouvez examiner votre document comme vous le feriez de l'extérieur en vous déplaçant autour du périmètre du document, ou de l'intérieur, en tournant la tête pour visualiser ou vous approcher (zoom avant, zoom arrière) de différents objets.



Dans cette tâche, vous apprendrez à faire pivoter votre document, à le déplacer et à effectuer des zooms avant ou arrière.

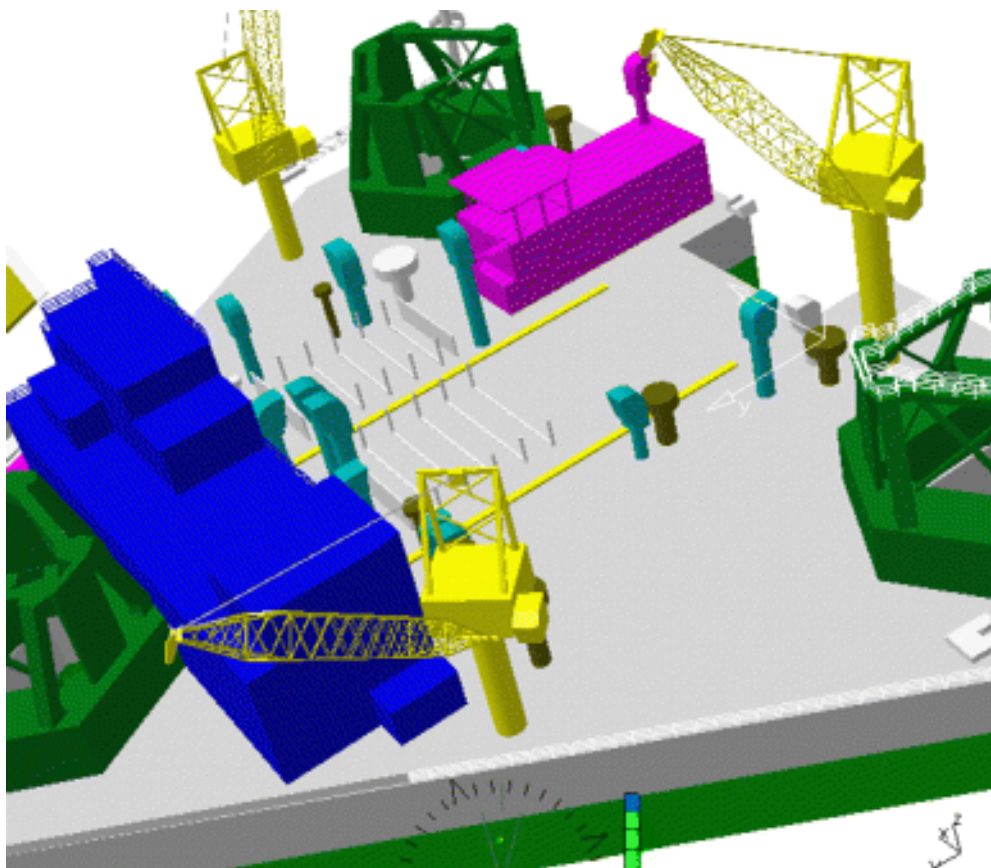


1. Appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé, puis appuyez simultanément sur le bouton gauche de la souris et faites-la glisser (toujours en maintenant les deux boutons enfoncés) pour faire pivoter le document.

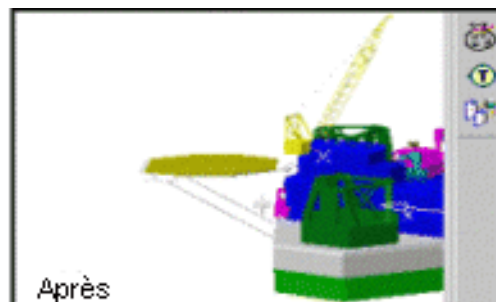
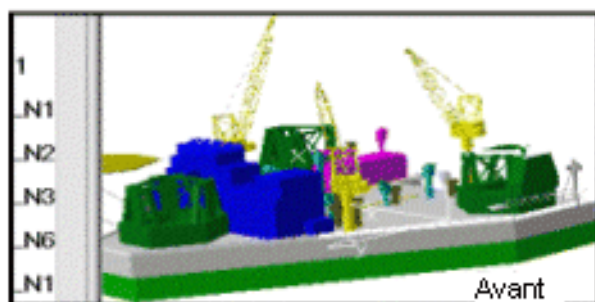


2. Appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé, puis appuyez simultanément sur le bouton gauche de la souris et faites-la glisser (tout en maintenant le bouton du milieu enfoncé) pour effectuer un zoom.

Faites glisser la souris vers la position 12 heures pour effectuer un zoom avant de votre document, ou vers la position 6 heures pour effectuer un zoom arrière.




3. Faites glisser la souris vers un autre emplacement en maintenant enfoncé le bouton du milieu.

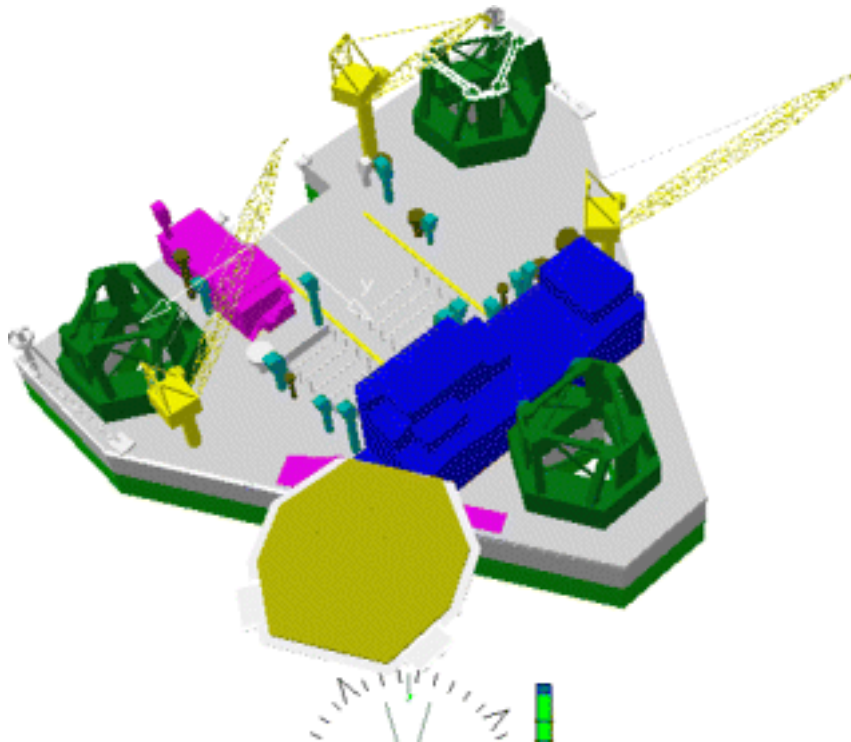


Gestion des vues




Dans cette tâche, vous apprendrez à créer et annoter une vue définie par l'utilisateur.

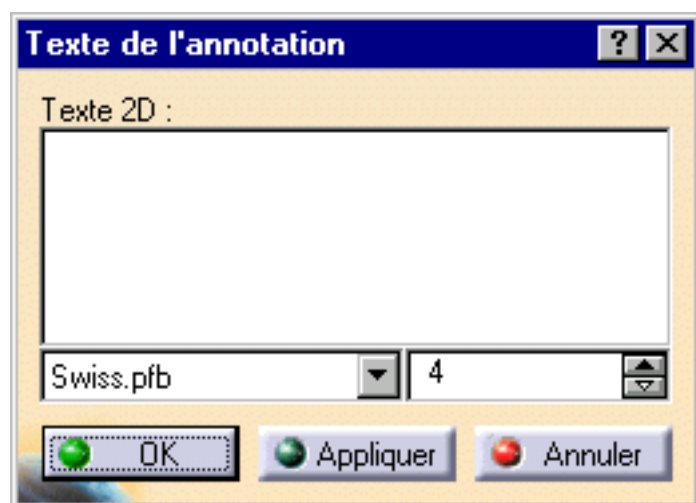
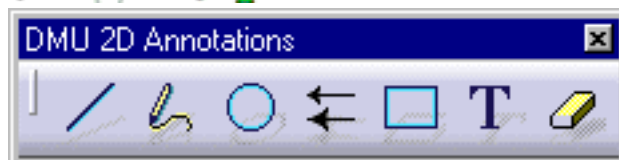
1. Cliquez sur l'icône Vue annotée  dans la barre d'outils DMU Navigator Outils.
2. La vue 2D est définie et identifiée dans l'arbre des spécifications. Vous pouvez à présent personnaliser cette vue.
3. Réglez les différents paramètres de la vue (zoom, rotation, etc.) jusqu'à ce que le résultat vous convienne.




La barre d'outils Annotation 2D devient active, vous permettant ainsi d'annoter votre vue.

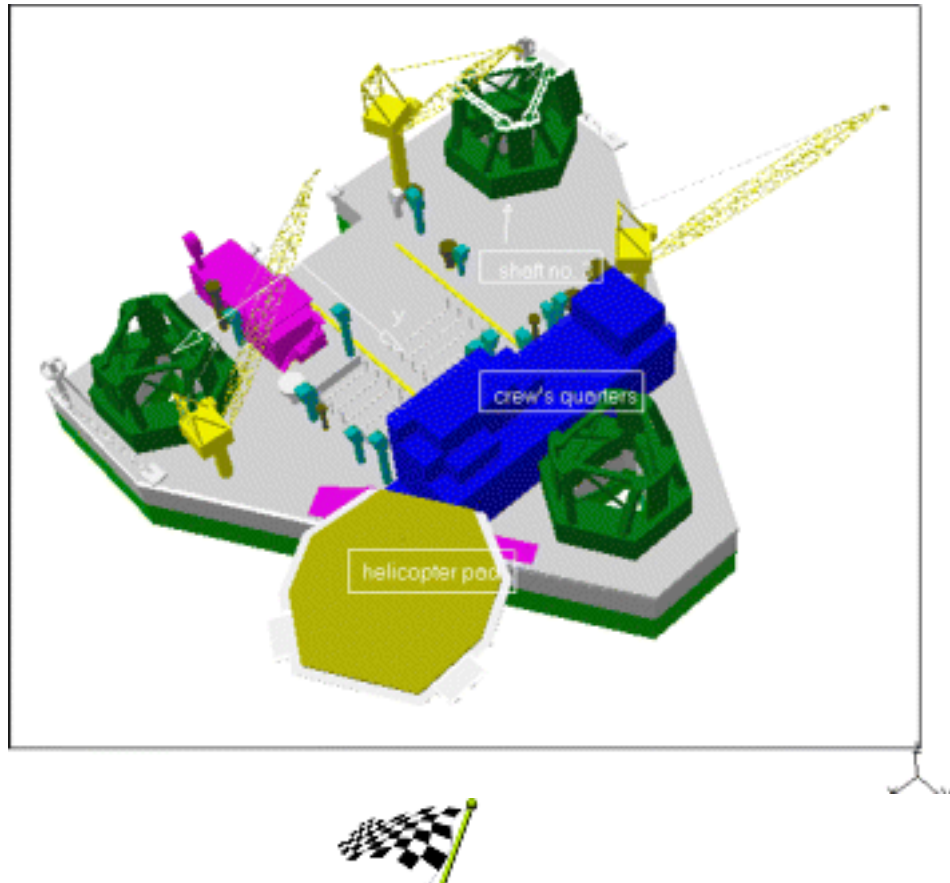
4. Pour ajouter du texte, cliquez sur l'icône Texte  puis cliquez sur l'endroit où vous voulez placer le texte.

La boîte de dialogue Saisie annotation texte s'affiche.



5. Entrez le texte désiré dans la zone de saisie 2D et cliquez sur OK. Le texte s'insère à l'emplacement choisi.

6. Cliquez sur l'icône Rectangle  pour encadrer le texte.
7. Faites glisser la souris sur le texte que vous venez d'ajouter afin de l'encadrer.
8. Vous pouvez rajouter des annotations à votre document, si vous le souhaitez.



Navigation en mode Voler pour débutant



Dans cette tâche, vous apprendrez à naviguer dans un document en mode Voler pour débutant. Ce mode vous permet de vous déplacer vers le haut et vers le bas sur un plan de vue horizontal à mesure que vous avancez.



Les commandes du mode Voler débutant ne réalisent qu'une seule action à la fois. Vous quittez la commande dès que vous relâchez le bouton de la souris.




Avant d'utiliser le mode Voler, vous devez ouvrir une vue en perspective (Affichage -> Style de rendu -> Perspective).




1. Cliquez sur l'icône Voler  dans la barre d'outils Affichage.

Les icônes utilisées en mode Voler pour débutant apparaissent dans la barre d'outils Affichage.



2. Cliquez sur l'icône Regarder autour , puis, en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris, déplacez le curseur pour définir la position de départ (direction dans laquelle vous regardez l'objet).

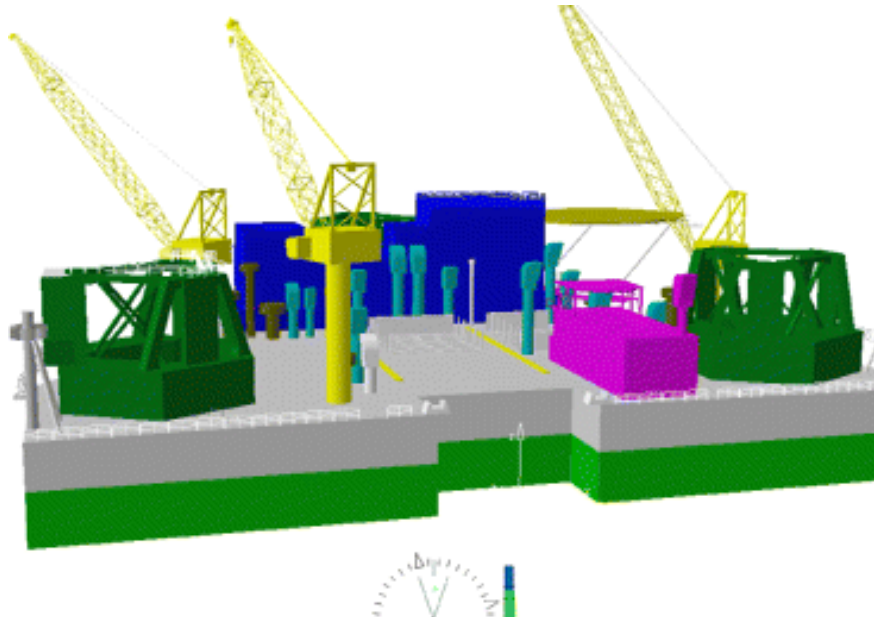
3. Relâchez le bouton une fois la position désirée atteinte.

4. Cliquez sur l'icône Voler , puis appuyez sur le bouton gauche de la souris pour commencer le vol ;

Vous commencez à avancer dans la direction choisie.

Une flèche verte apparaît avec une cible ronde au centre de la vue.

La figure ci-dessous indique la vitesse à laquelle vous avancez.



5. Tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, déplacez le curseur vers la gauche ou la droite, vers le haut ou le bas pour changer de direction.

Vous avancez dans la direction du glissement de la souris. Plus vous vous éloignez du centre

de la vue (représenté par le symbole rond



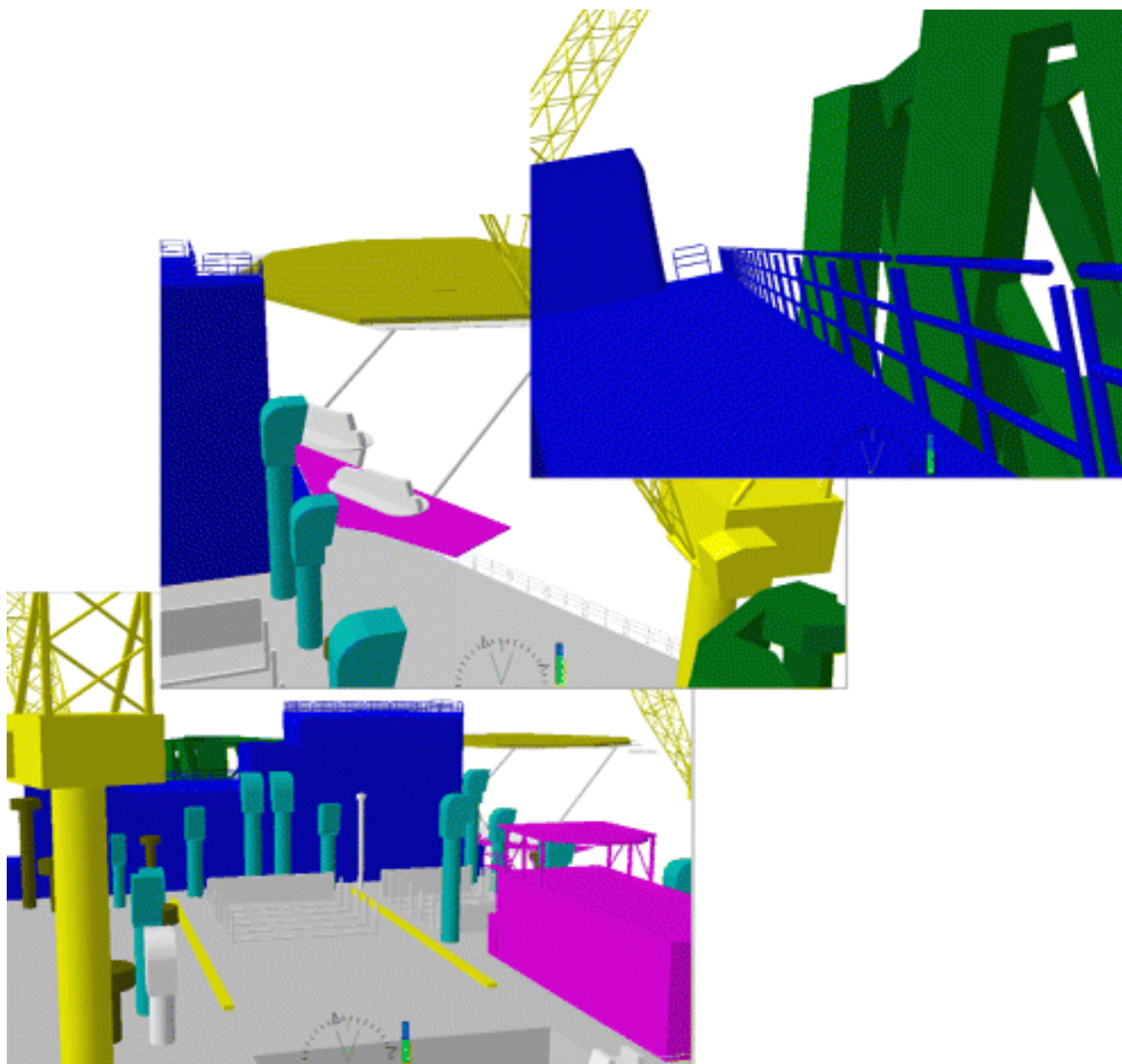
) en faisant glisser votre souris, plus vous


modifiez votre direction.
mesure que vous vous déplacez, la
forme de la flèche change pour indiquer
la direction de ce déplacement.



0.02

6. Ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.



7. Pour modifier la vitesse, cliquez une ou plusieurs fois sur l'icône Accélérer ou Décélérer. Ensuite, cliquez à nouveau sur l'icône Voler, puis appuyez sur le bouton gauche de la souris pour reprendre le vol.
8. Cliquez sur l'icône Mode Examiner  dans la barre d'outils Affichage pour revenir au mode de navigation par défaut.





Regarder les objets




Au cours de l'examen, vous pouvez, si vous le souhaitez, vous concentrer sur un objet spécifique et le regarder de plus près. Lorsque vous changez de cible, votre cible est redéfinie dynamiquement ainsi que la distance de visualisation.



Dans cette tâche, vous apprendrez à regarder le document dans une perspective particulière à travers une fenêtre définie par l'utilisateur.

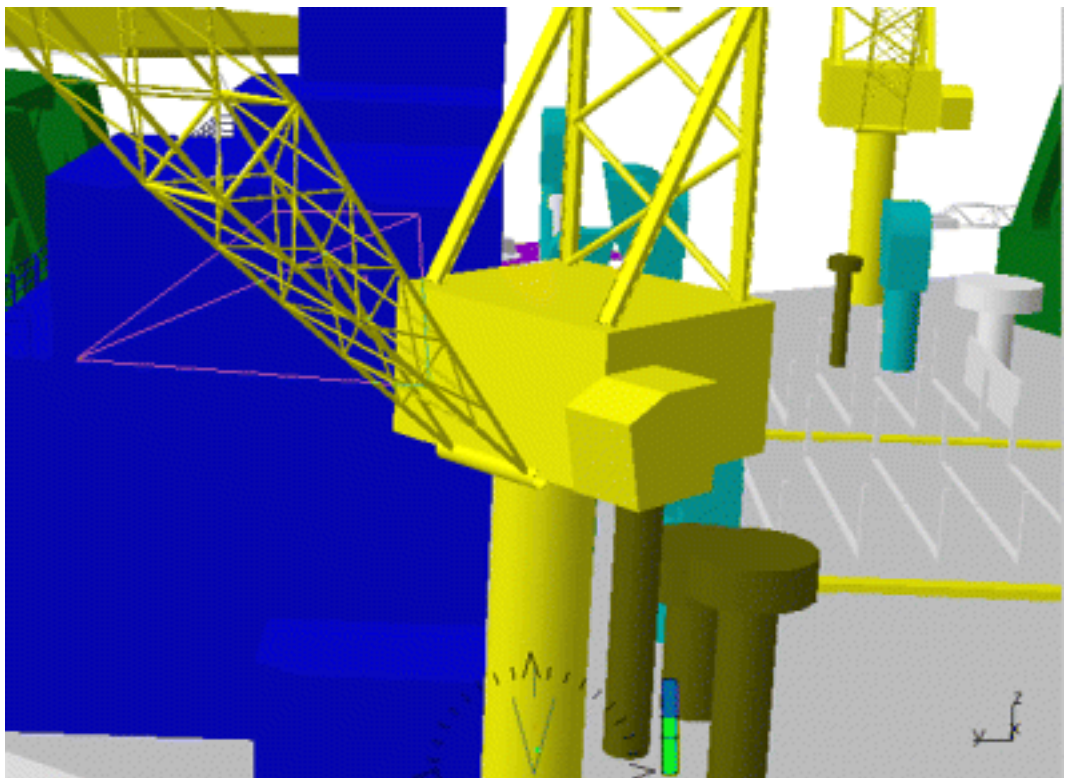


1. Cliquez sur l'icône de visualisation  dans la barre d'outils DMU Manipulation.
2. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur un objet dans le document pour le sélectionner.
3. Tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser la souris lentement pour afficher la fenêtre.

Ce mouvement entraîne l'affichage d'un rectangle comportant deux diagonales, qui s'agrandit à mesure que vous faites glisser la souris. Ce rectangle représente la fenêtre d'affichage de la vue à venir.

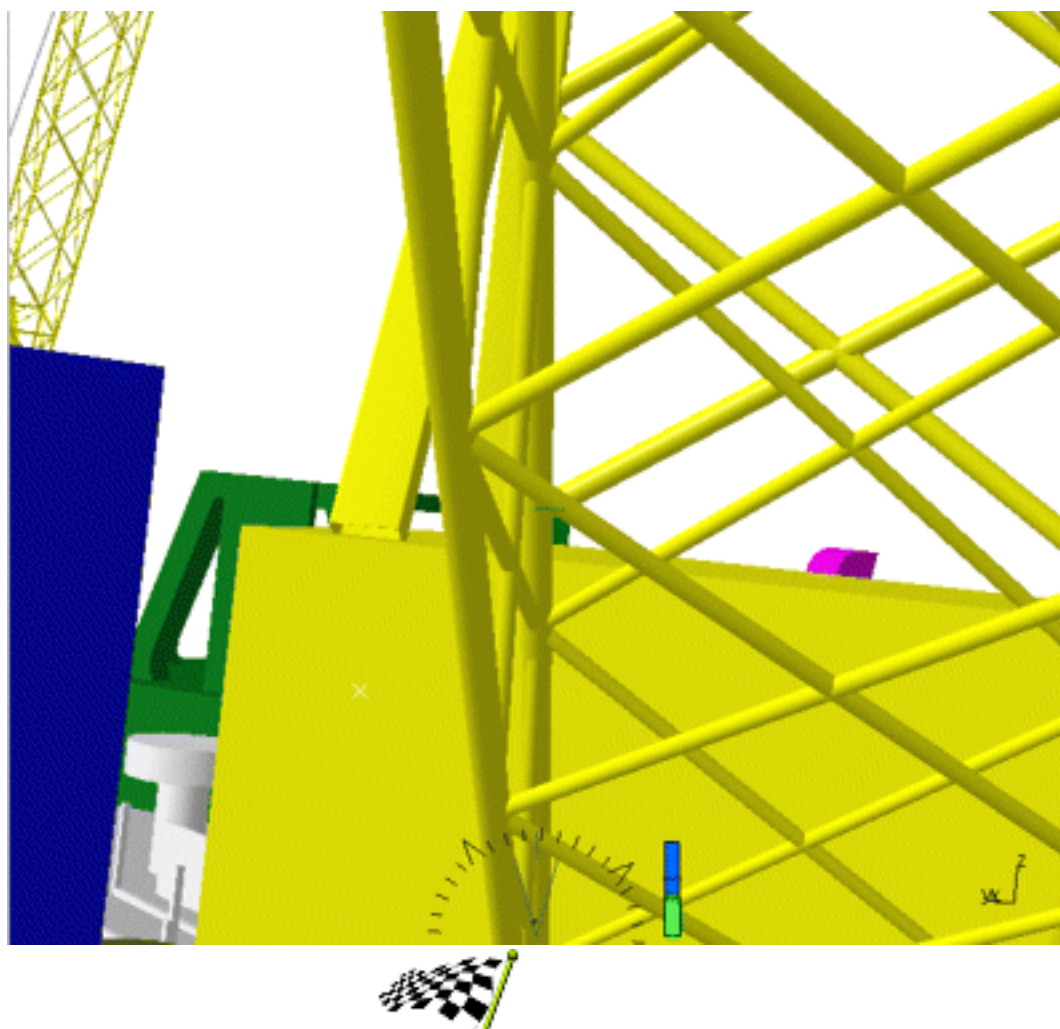
4. Continuez de faire glisser la souris pour déplacer, redimensionner et repositionner la fenêtre.

Celle-ci prend la forme d'une pyramide, votre point de vue se situant à son sommet. Vous pouvez redimensionner la fenêtre en faisant glisser la souris tout en maintenant enfoncé le bouton du milieu.



5. Relâchez le bouton.

Vous pouvez voir à présent ce qui se trouve à l'intérieur de la fenêtre.



Gestion des URL

Vous pouvez également ajouter des hyperliens à votre document, puis cliquer sur ceux-ci pour passer à d'autres parties du document, par exemple une présentation marketing, une feuille de calcul Microsoft Excel ou une page HTML sur l'intranet.

Dans cette tâche, vous apprendrez à ajouter des hyperliens.



Commencez par préparer un document auquel vous allez accéder via un hyperlien.



1. Sélectionnez l'objet qui contiendra l'hyperlien.
2. Sélectionnez la commande Insertion-> Ajouter un hyperlien.

La boîte de dialogue Insérer un hyperlien s'affiche.

3. Entrez un nom identifiant l'hyperlien.
4. Cliquez sur Afficher... et sélectionnez le fichier dans la boîte de dialogue Lien avec le fichier, puis cliquez sur Ouvrir.
5. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Insérer un hyperlien.

Vous pouvez tester à présent le lien que vous avez ajouté.

6. Sélectionnez l'objet dans lequel vous venez d'ajouter l'hyperlien.
7. Cliquez sur l'icône hyperlien  dans la barre d'outils DMU Navigation.


Le fichier pour lequel vous avez créé un lien s'affiche.



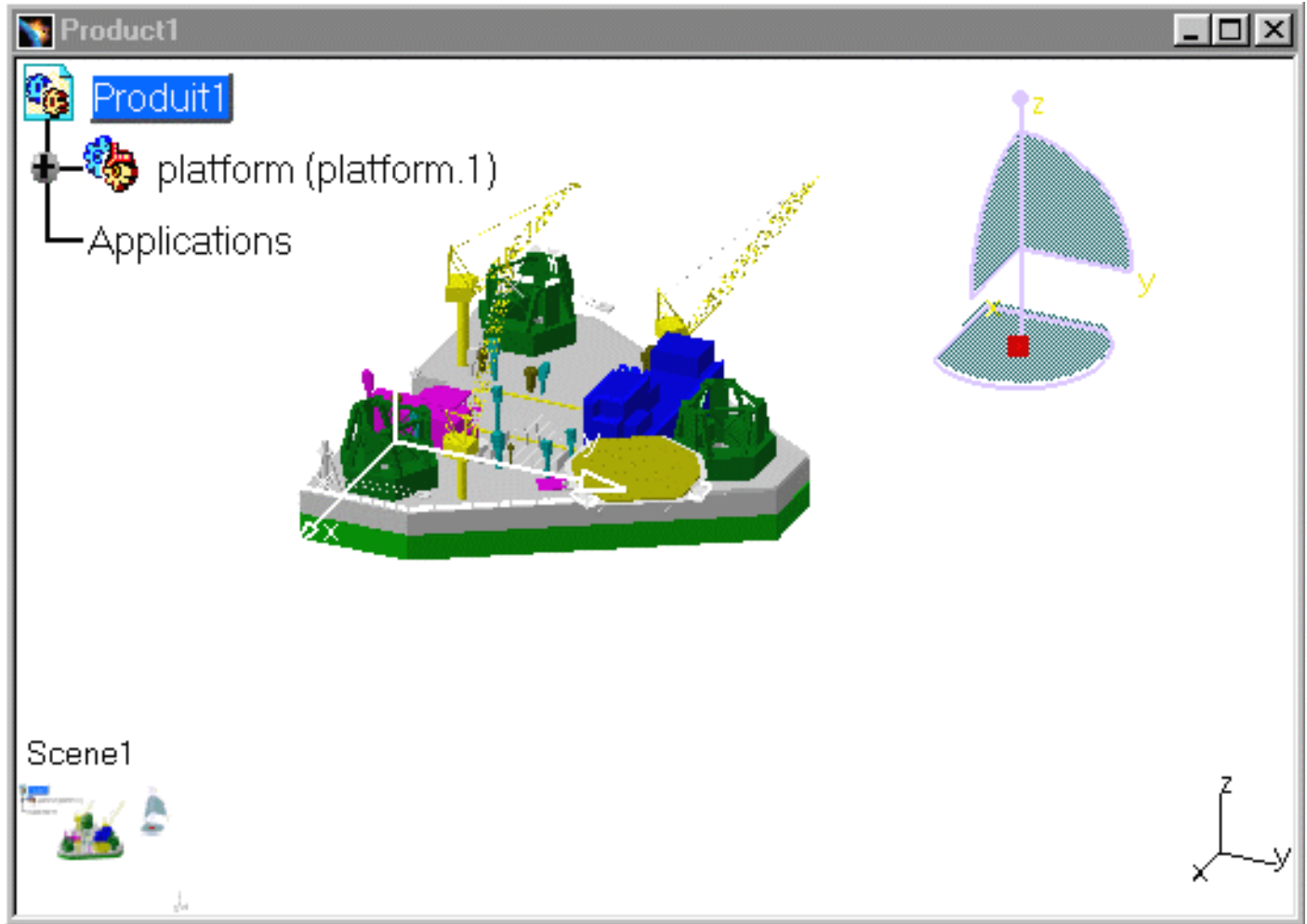
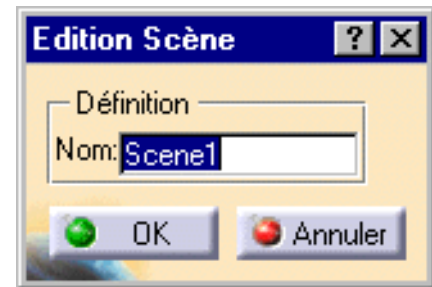


Création de scènes

Dans cette tâche, vous apprendrez à créer une scène.

1. Cliquez sur l'icône Scène .

La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre du document.

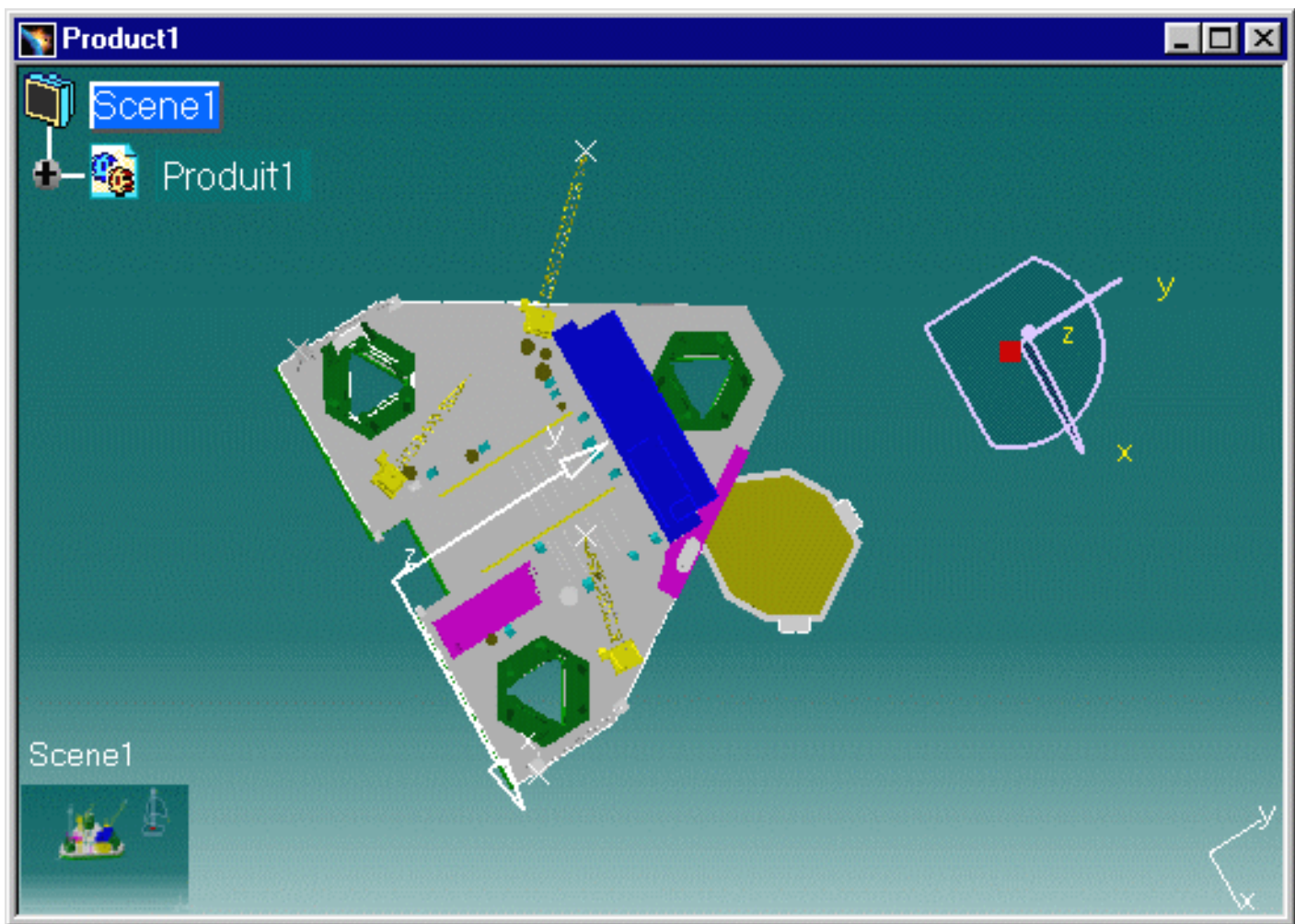




2. Cliquez sur OK pour confirmer la création d'une scène.

Vous vous trouvez à présent dans une fenêtre Scène :

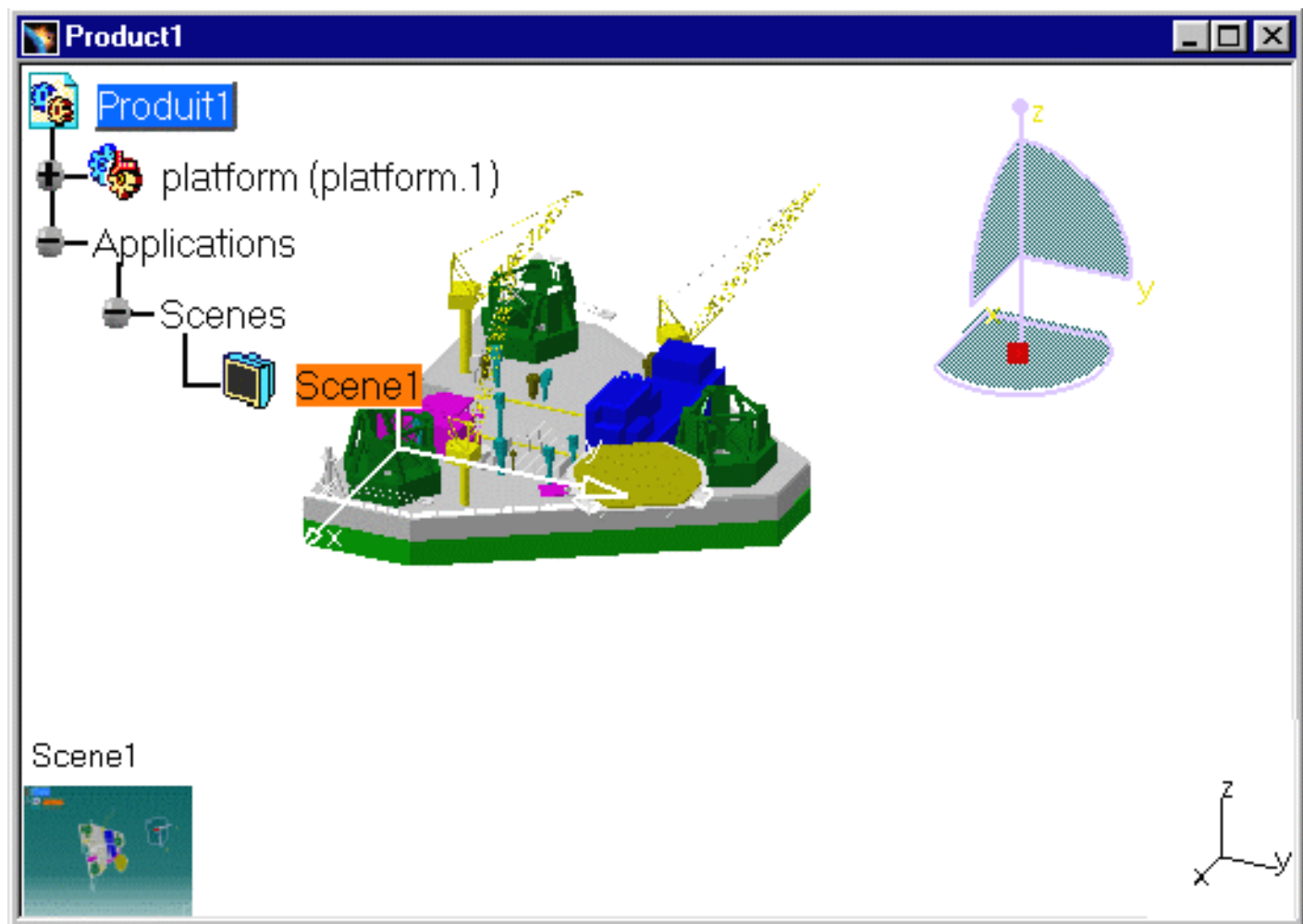
- L'arrière-plan prend une couleur verte.
- La scène 1 est identifiée dans l'arbre des spécifications.

3. Effectuez les modifications requises. Vous pouvez, par exemple, modifier le point de vue.



4. Cliquez sur l'icône Sauvegarde du point de vue  dans la barre d'outils DMU.
5. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre initiale.

La scène est mise à jour afin de refléter toutes les modifications faites dans la fenêtre de la scène.



Fin de la mise en route.

Reportez-vous à présent à la section relative aux tâches utilisateur. Celle-ci vous guide à travers les procédures de base, vous permettant ainsi d'exploiter au mieux ce produit.



Tâches de base

Les tâches avancées que vous effectuerez dans l'atelier DMU Navigator proposent de puissantes fonctions d'environnement de conception. Le tableau ci-dessous répertorie les informations à votre disposition.

[Configuration d'une session](#)

[Navigation](#)

[Annotation](#)

[Utilisation des fonctions de caméra](#)

[Utilisation de l'animation générique](#)

[Création de scènes](#)

[Recherche de produits voisins](#)

[Comparaison de dessins](#)

[Publication](#)

[Outils supplémentaires](#)

Configuration d'une session DMU Navigator

[Ouverture de l'atelier](#) : Sélectionnez Maquette numérique ->DMU Navigator dans le menu Démarrer.

[Insertion de composants](#) : Sélectionnez l'option Insertion ->Composant existant... puis choisissez le ou les composants désirés via la boîte de dialogue Insérer un composant.

[Importation d'une pièce CAO](#) : Sélectionnez Insertion ->Composant existant... puis sélectionnez les fichiers de type .prt ou .asm via la boîte de dialogue Insérer un composant.



[Définition des groupes](#) : Sélectionnez un ou plusieurs produits dans la zone géométrique ou dans l'arbre des spécifications, cliquez ensuite sur l'icône Groupe, puis sur OK dans la boîte de dialogue Edition du groupe.



[Affichage de la sélection](#) : Sélectionnez un ou plusieurs produits, puis cliquez sur l'icône Sélection courante.

[Affichage du cache](#) : Sélectionnez Outils -> Contenu du cache.



[Recherche des objets définis](#) : Cliquez sur l'icône de lancement, entrez les critères de recherche dans la boîte de dialogue Recherche avant de cliquer sur Rechercher.



[Translation des composants](#) : Cliquez sur l'icône Translation ou rotation, sélectionnez un composant et entrez une valeur de décalage dans la boîte de dialogue Déplacer.



[Rotation des composants](#) : Cliquez sur l'icône Translation ou rotation, puis sélectionnez l'onglet Rotation dans la boîte de dialogue Déplacer. Sélectionnez un composant puis un axe de rotation et définissez un angle.

[Positionnement des composants](#)



[Alignement des composants](#) : Cliquez sur l'icône Alignement, puis sélectionnez deux éléments géométriques.



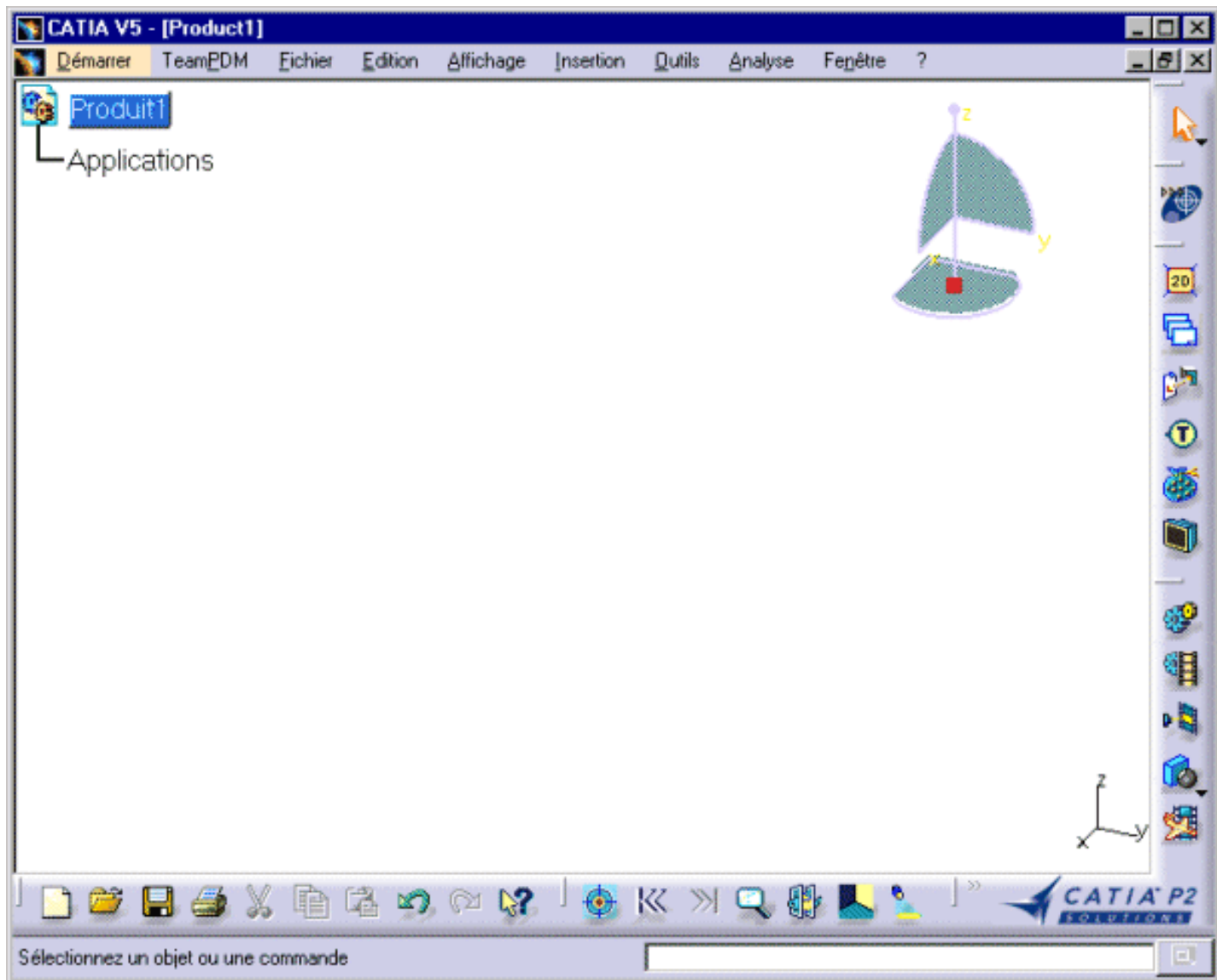
Ouverture de l'atelier DMU Navigator



Dans cette tâche, vous apprendrez à ouvrir l'atelier DMU Navigator ainsi qu'un nouveau document.

1. Sélectionnez Maquette digitale->DMU Navigator dans le menu Démarrer.

L'atelier DMU Navigator est chargé et un document DMU Navigator s'affiche :



L'atelier DMU Navigator comprend :

- un arbre des spécifications et une zone géométrique ;
- des barres d'outils spécifiques ;
- un certain nombre de commandes contextuelles accessibles à la fois dans l'arbre des spécifications et dans la zone géométrique.



La désactivation de l'option Affichage -> Spécifications dans la barre de menus, supprime l'arbre des spécifications et vous permet d'utiliser la totalité de l'écran pour la géométrie.



Insertion de composants



Dans cette tâche, vous apprendrez à insérer des composants dans un document DMU Navigator.

1. Sélectionnez la commande Insérer -> Composant existant....



Si l'option de menu ne peut pas être activée, cliquez avec le bouton droit sur product1 dans l'arbre des spécifications et sélectionnez Composant existant dans le menu contextuel.

2. Dans la boîte de dialogue Insérer un composant, indiquez l'emplacement du fichier.

3. Cliquez sur la liste des types de fichier.

4. Choisissez l'un des types suivants :

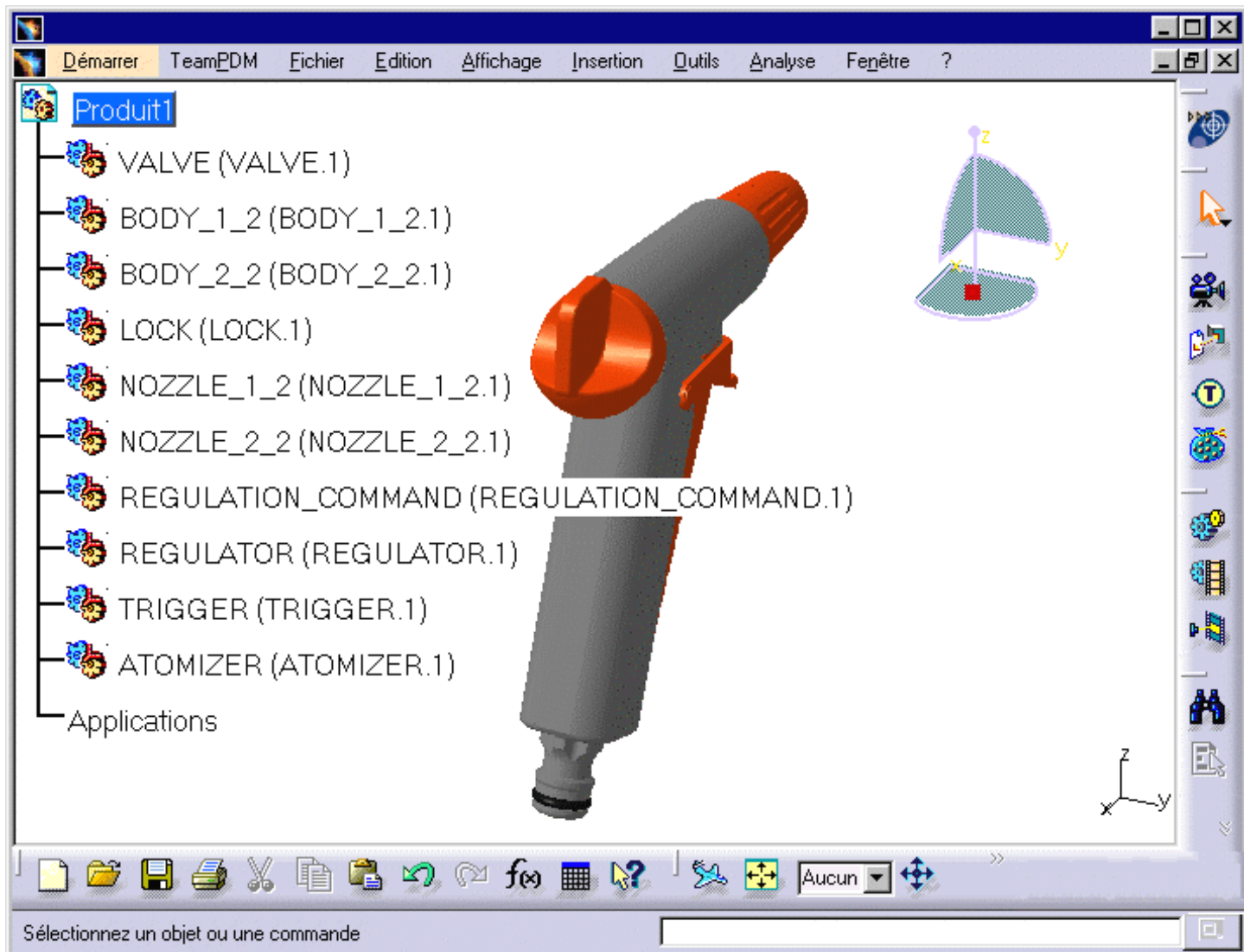
- ☐ cgr (*.cgr)
- ☐ modèle V4 (*.model)
- ☐ pièce CATIA (*.CATpart)
- ☐ produit CATIA (*.CATproduct)
- ☐ session V4 (*.session)
- ☐ VRML 2.0.
- ☐ obj (*.obj)
- ☐ byu (*.byu)
- ☐ iges
- ☐ pdb (*.pdb)
- ☐ stl (ASCII et binaire) (*.stl)
- ☐ modèles STRIM et STYLER (*.tdg)



Les modèles, les pièces et les produits sont chargés en mode visualisation, en d'autres termes, sans données techniques associées (seules les données de visualisation sont chargées). Pour afficher les données techniques, vous devez passer en mode conception. Pour cela, sélectionnez les composants insérés dans l'arbre des spécifications, puis cliquez sur Edition -> Représentations -> Mode conception dans la barre de menus.

5. Cliquez sur Ouvrir dans la boîte de dialogue.

Le document DMU Navigator ressemble maintenant à ce qui suit :



Remarque : Vous pouvez charger la structure du produit uniquement, puis définir ensuite les représentations 3D à insérer. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Chargement de la structure du produit](#).

Ajout de produits CDM : Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections portant sur l'ajout d'un produit CDM à un produit sur UNIX, ainsi que sur la personnalisation de données CDMA dans CATIA Version 5 pour UNIX, dans le manuel *V4 Integration - Guide de l'utilisateur*.

Lecture de pièces et d'assemblages à partir de VPM-1 : Pour plus d'informations sur la lecture de pièces et d'assemblages de VPM-1, reportez-vous à la section sur la création d'un produit V5 à partir d'une fenêtre VPM1-PSN, dans le manuel *V4 Integration - Guide de l'utilisateur*.

Ouverture à MultiCAD :

Pour importer une pièce CAO non directement prise en charge par DMU Navigator, vous pouvez opérer une conversion en arrière-plan. Le format de sortie sera l'un des suivants : cgr, pdb (pièce Deneb), vrml ou stl. Les fichiers de pièce CAO à importer doivent avoir l'extension .prt.

La variable d'environnement DMUNAV_CONVCOMMAND doit avoir pour valeur le nom de la commande de conversion à utiliser. Il peut s'agir d'un script de type .bat pour Windows ou d'un script shell pour UNIX. Les arguments de la commande sont les suivants :

- Fichier d'entrée ;
- Chemin d'accès absolu du fichier cgr, pdb, vrml ou stl à créer dans l'antémémoire données, selon le format choisi.

La commande doit renvoyer 0 si elle aboutit et 1 dans le cas contraire.

Une fois la variable d'environnement DMUNAV_CONVCOMMAND définie, l'extension .prt est proposée avec la commande Insérer un composant. Si vous sélectionnez un fichier doté de cette extension, la commande définie avec la variable d'environnement DMUNAV_CONVCOMMAND est exécutée.

Chaque fois qu'un produit CATIA contenant une référence à une pièce de ce type est relu, la dernière version du fichier est recherchée dans l'antémémoire données. Faute de trouver un fichier à jour, la commande définie avec la

variable d'environnement DMUNAV_CONVCOMMAND est exécutée à nouveau.

En utilisant Fichier ->Ouvrir, vous pouvez à présent ouvrir des documents 2D aux formats suivants :

- cgm
- modèle V4 (ENOVIA/DMU Navigator uniquement)
- tiff, jpeg, bmp, pict
- fichiers AutoCAD (*.dxf, *.dwg)
- dessins CATIA V4 (*.model)
- fichiers image CATIA V4 (*.picture)

Remarque : Vous pouvez également [comparer des documents 2D](#) afin de mettre en évidence leurs différences.

Insertion de documents échantillons

Des exemples de document (installés avec la bibliothèque de l'aide en ligne) sont fournis dans de nombreux cas (mais pas dans tous) pour illustrer les scénarios des rubriques expliquant le fonctionnement des commandes.

Ces documents sont installés dans des dossiers rattachés aux guides de l'utilisateur. Dans l'arborescence de fichiers de la documentation en ligne, vous trouvez un dossier d'échantillons pour chaque guide de l'utilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à l'accès aux documents échantillons dans le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.



Importation de pièces CAO dans un document CATProduct



DMU Navigator Solution est un système ouvert capable d'importer des données répondant aux normes de données des systèmes de CAO les plus répandus. Vous pouvez aisément tirer profit de DMU Navigator Solution tout en continuant d'exploiter vos outils de CAO.

Fonctionnement

Deux modes de translation sont pris en charge :

- mode batch ;
- mode associativité.

Eléments importés

Lorsque les données des pièces que vous importez sont chargées dans DMU Navigator, elles s'insèrent comme des représentations supplémentaires au sein de la structure de produit DMU, à l'instar des représentations insérées précédemment à partir des sources prises en charge.

Une fois importées, les données peuvent être traitées de la même manière que celles créées en cours de session.



Dans cette tâche vous apprendrez à importer dans un document CATProduct des données de pièces et d'assemblages CAO. L'objectif principal de cette importation est de pouvoir lire des données qui demeurent synchronisées avec le niveau le plus récent.

Le logiciel DMU Navigator P2.



1. Sélectionnez la commande Insertion-> Composant existant....



Si vous ne pouvez pas sélectionner cette option de menu, cliquez avec le bouton droit sur produit 1 dans l'arbre des spécifications et sélectionnez Composant existant dans le menu contextuel.

2. Dans la boîte de dialogue Insérer un composant, indiquez l'emplacement du fichier.
3. Cliquez sur la liste des types de fichier.
4. Choisissez l'un des types suivants :
 - ☐ .prt
 - ☐ .asm

Les modèles, les pièces et les produits sont chargés en mode visualisation, en d'autres termes, sans données technologiques associées (seules les données de visualisation sont chargées). Pour afficher les données techniques, vous devez passer en mode conception. Pour cela, sélectionnez les composants insérés dans l'arbre des spécifications, puis cliquez sur Edition ->Représentations ->Mode conception dans la barre de menus.

Pour définir les paramètres d'importation des formats externes, reportez-vous à la section [Personnalisation de l'importation des formats externes](#).

5. Cliquez sur Ouvrir dans la boîte de dialogue.



Définition de groupes de produits



Dans cette tâche, vous apprendrez à définir des groupes de produits.

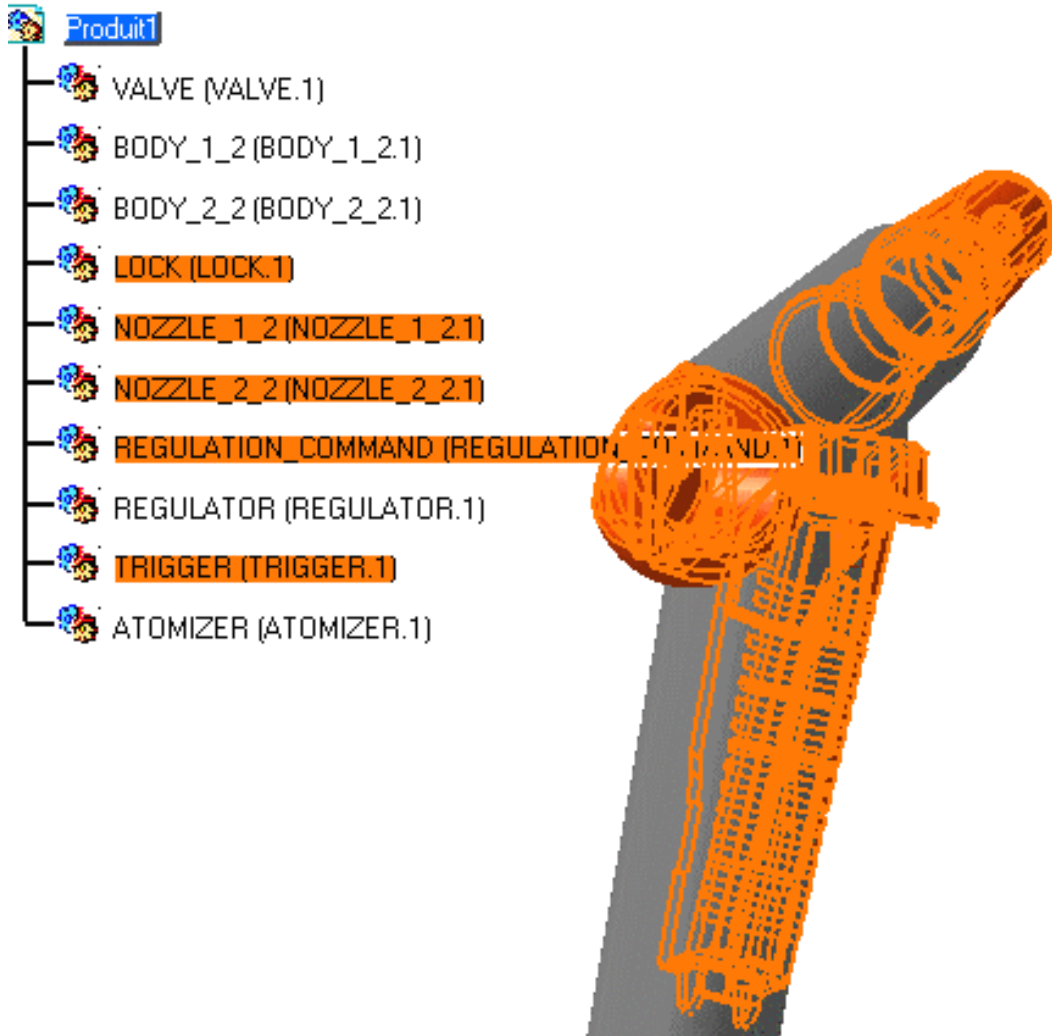



Un groupe désigne un ensemble de produits défini explicitement en sélectionnant des produits individuellement. Les groupes sont permanents et peuvent être stockés dans le document.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

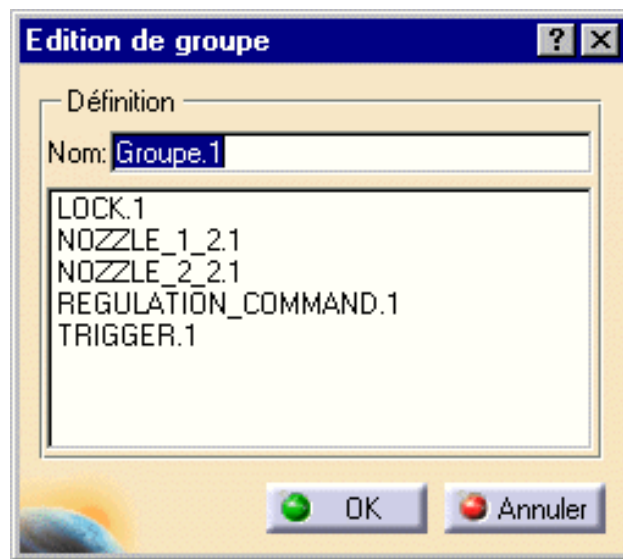


1. Sélectionnez un produit dans la zone géométrique ou dans l'arbre des spécifications.
2. Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur d'autres produits pour les ajouter à la sélection initiale.



3. Pour créer un groupe, sélectionnez Insertion -> Groupe... dans la barre de menus ou cliquez sur l'icône Groupe  dans la barre d'outils DMU Navigator :

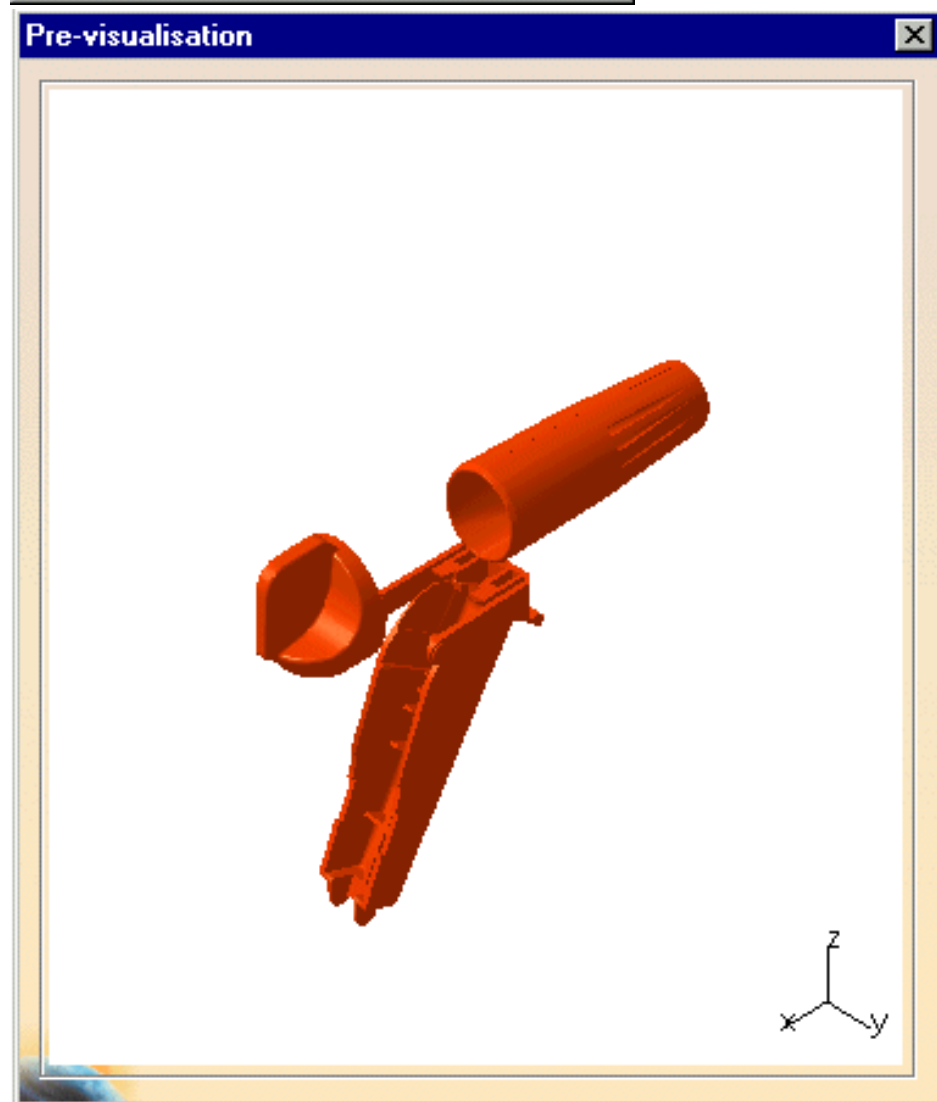
La boîte de dialogue Edition du groupe s'affiche et la fenêtre d'aperçu apparaît.



4. La fenêtre d'aperçu montre les produits sélectionnés.

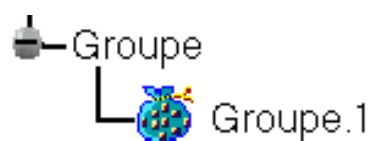
Pour modifier les paramètres d'affichage par défaut de cette fenêtre, reportez-vous à la section Personnalisation des paramètres de DMU Navigator.

(Facultatif)
Sélectionnez dans l'arbre des spécifications ou la zone géométrique les produits que vous voulez supprimer du groupe.



5. (Facultatif) Donnez un nom explicite au groupe que vous voulez créer.
6. Cliquez sur OK pour confirmer la création du groupe.

Le groupe créé apparaît dans l'arbre des spécifications.



Les groupes ainsi créés sont permanents et peuvent être stockés dans le document. Ils s'affichent comme entité distincte dans l'arbre des spécifications et peuvent être sélectionnés à tout moment et modifiés.

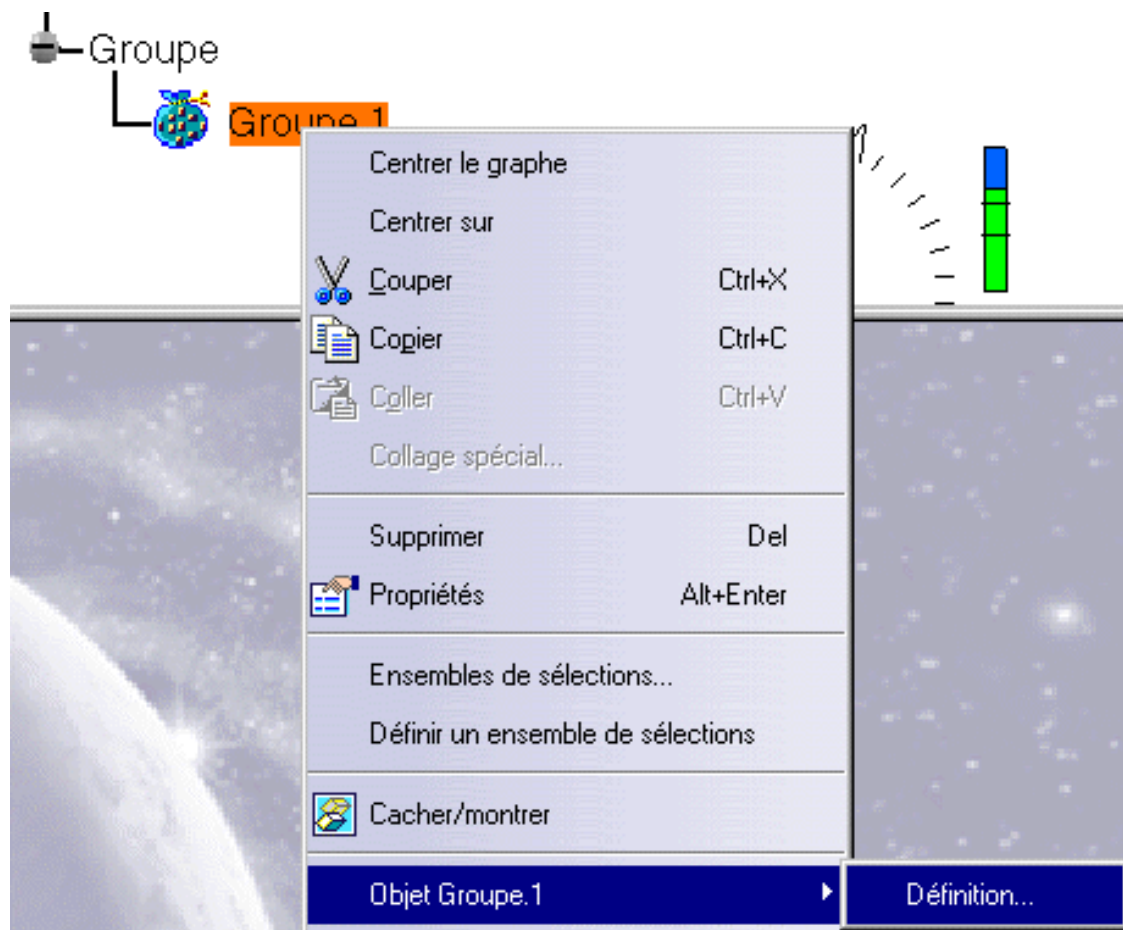


7. Dans l'arbre des spécifications, cliquez deux fois sur le groupe que vous venez de définir afin de le modifier.

Ou,

Cliquez avec le bouton droit sur le groupe que vous venez de définir et sélectionnez l'objet Groupe 1 -> Définition dans le menu contextuel.

La boîte de dialogue Edition du groupe s'affiche avec le contenu du groupe que vous venez de créer. Des éléments de ce groupe sont mis en évidence dans l'arbre des spécifications et dans la zone géométrique.



8. Modifiez le contenu du groupe à votre convenance.

9. Cliquez sur OK pour confirmer.



Vous pouvez modifier les propriétés des groupes (couleur, type de trait, épaisseur du trait) et les masquer (en les transférant dans l'espace de non-affichage).



Affichage de la sélection courante

La sélection courante est constituée du ou des objets sélectionnés. La liste des objets sélectionnés peut être visualisée à l'aide de l'icône Sélection courante dans la barre d'outils DMU Navigation. Effectuer une nouvelle sélection modifie la sélection courante.



Pour obtenir une description des différentes techniques de sélection, reportez-vous au manuel *Infrastructure Guide de l'utilisateur*.



Dans cette tâche, vous apprendrez à utiliser les différentes fonctions de sélection.



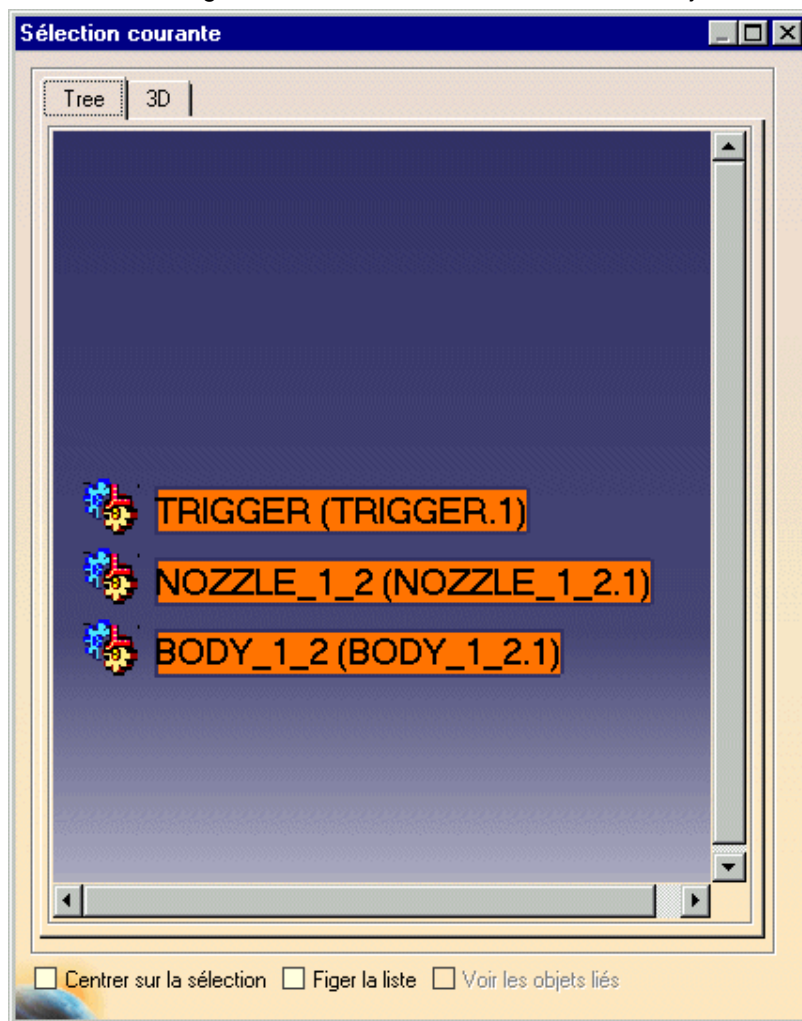
Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



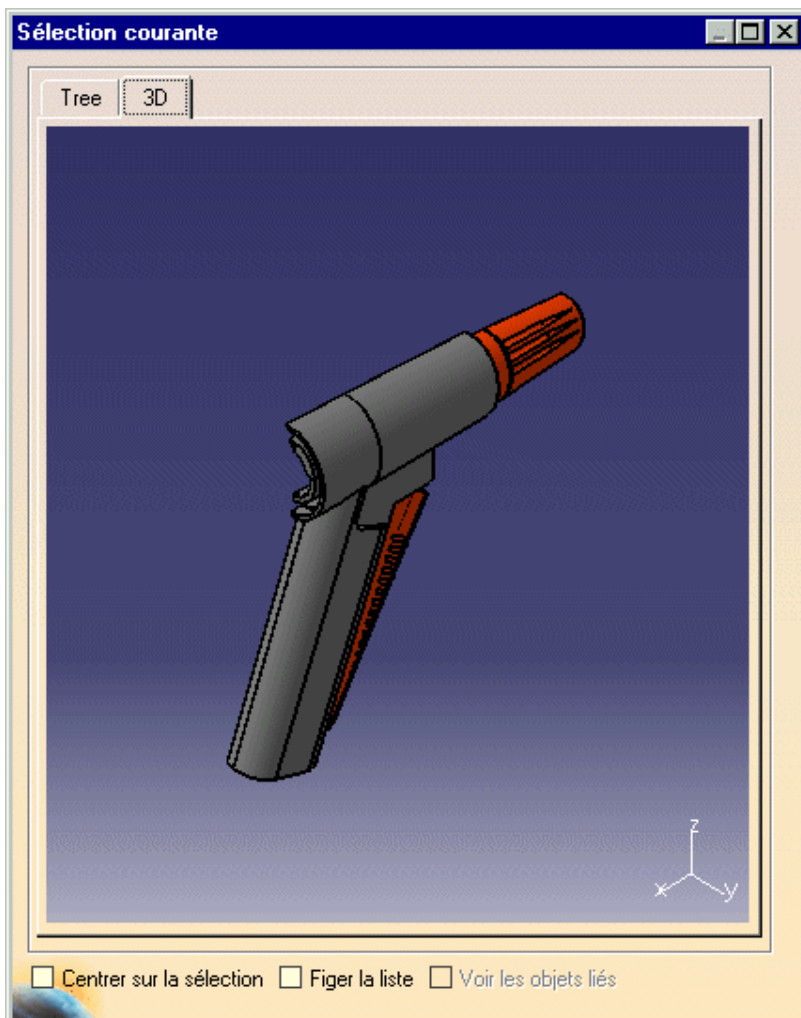
Dans la zone géométrique ou l'arbre des spécifications :

1. Sélectionnez un ou plusieurs objets.
2. Cliquez sur l'icône Sélection courante  dans la barre d'outils DMU Navigation.

La boîte de dialogue Sélection courante affiche tous les objets sélectionnés.



Elle contient deux onglets qui permettent respectivement d'afficher l'arbre des spécifications ou une vue 3D de la sélection courante.



3. Cochez la case Figer la liste, pour figer le contenu de la boîte de dialogue sur la sélection courante.

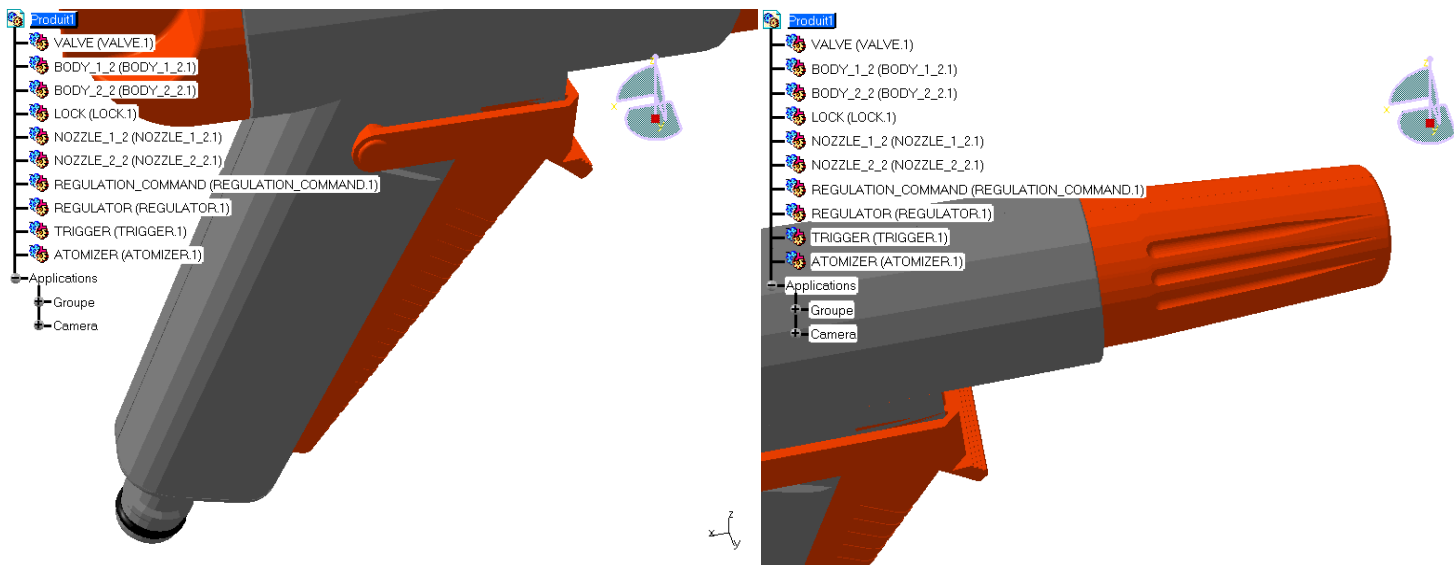
La boîte de dialogue ne sera plus mise à jour.

4. Sélectionnez un objet dans la boîte de dialogue Sélection courante.

L'objet est mis en évidence dans la zone géométrique et dans l'arbre des spécifications.

5. Cliquez sur la case Centrer sur la sélection, pour ajuster la sélection à l'espace disponible dans la zone géométrique.

6. Sélectionnez d'autres objets dans la boîte de dialogue Sélection courante et notez comment la zone géométrique s'ajuste en fonction des sélections.



7. Annulez la sélection de la case Figer la liste.

La boîte de dialogue est mise à jour et ne montre à présent que le dernier objet sélectionné.

8. Cliquez sur la case Voir les objets liés, pour parcourir les objets liés à la sélection courante.

Remarque : La case Voir les objets liés n'est disponible que lorsqu'un objet a été sélectionné.



Produit 1



BODY_1_2.1



Body



Les objets répertoriés sont les objets parents, les objets enfants ou les objets liés ainsi que les relations entre objets. Les produits, groupes, simulations, navettes et objets AEC y sont également répertoriés.

Remarque : Les commandes du menu contextuel sont disponibles dans la boîte de dialogue Sélection courante.



Affichage du contenu du cache



Utilisation du système de cache

Deux modes distincts sont disponibles lorsqu'un composant (modèle V4, fichier CATPart V5, CATProduct V5, etc.) est inséré dans un document DMU Navigator CATProduct :

- **Mode conception** : Dans ce mode, la géométrie exacte est disponible et le document est inséré en l'état.
- **Mode visualisation** : Dans ce mode, seule une représentation de la géométrie est disponible et le fichier cgr correspondant, s'il en existe un, est inséré à partir du système de cache.
L'utilisation d'un système de cache réduit considérablement le temps nécessaire au chargement de vos données.

Le système de cache comprend deux parties :

- **Cache local** : Il s'agit d'un répertoire de lecture/écriture situé sur votre machine et utilisé pour stocker des fichiers cgr. Lors de sa première insertion un composant est discrétisé. Cela signifie que le contenu du fichier cgr correspondant est calculé et enregistré dans le cache local, et qu'il s'affiche dans la fenêtre du document. Ainsi, lorsque ce composant est de nouveau sollicité, le fichier cgr existant (pas le document original) est automatiquement chargé à partir du cache local. Normalement, le cache local est géré par l'utilisateur.
- **Cache diffusé** : cache accessible en lecture uniquement. Il n'est pas nécessairement situé sur votre machine. Plusieurs répertoires peuvent être définis pour le cache diffusé. Si le fichier cgr n'est pas trouvé dans le cache local, DMU Navigator parcourt les répertoires du cache diffusé afin de localiser le fichier dans l'un d'entre eux. Si celui-ci n'est toujours pas trouvé, le composant est discrétisé et sauvegardé dans le cache local. Normalement, le cache diffusé est géré par l'administrateur de site.

Lecture des composants dans une base de données : Le système de cache fonctionne exactement de la même manière lorsque les composants insérés dans un document CATProduct proviennent d'une base de données. Une vérification supplémentaire est réalisée ; si le fichier cgr n'est pas trouvé dans le cache local ou diffusé, mais qu'il existe bien dans la base de donnée, DMU Navigator demande alors son téléchargement.

La gestion du système de cache s'effectue via l'onglet Gestion du cache situé dans la boîte de dialogue Options. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Personnalisation des paramètres du cache](#).



Dans cette tâche, vous apprendrez à afficher le contenu du cache.



Un document DMU Navigator ouvert



1. Sélectionnez la commande Outils->Contenu du cache.

La boîte de dialogue Contenu du cache apparaît et affiche le contenu du cache local.

Contenu du Cache		
Fichier cache :	Inactif	
Taille utilisée :	MB	
Taille maximale du cache :	10 MB	
Filtre		
Repertoire du cache :		
C:\WINNT\Profiles\sba\CATCache		
Fichier dans le repertoire de cache		
Nom	Time Stamp	Type de fichier
D:\online\samples\AssemblyDesign\CRIC_BRANCH_1.CATPart	C:\WINNT\Profiles\sba\CATCache\cgr\0\CRIC_BRANCH_1.CATPart.cgr	cgr

Vous pouvez également voir si le système de cache est activé, le cache courant utilisé et la taille de cache maximale.

2. Dans la zone de liste déroulante Répertoire du cache, sélectionnez le répertoire cache dont vous voulez afficher le contenu.

Par défaut, le système affiche le contenu du cache local.

3. Cliquez sur Fermer lorsque vous avez terminé.



Utilisation de la commande Recherche

(mode Général)



Dans cette tâche, vous apprendrez à effectuer une recherche rapide et à sélectionner un objet nommé.


Vous pouvez rechercher :

- des objets avec un nom spécifique, ou un type de couleur particulier ;
- des propriétés de produits ;
- des objets créés à l'aide d'un atelier spécifique, dans le document en cours ou bien dans toute la structure du produit.

Pour plus d'informations sur la recherche avec combinaison de critères de recherche, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



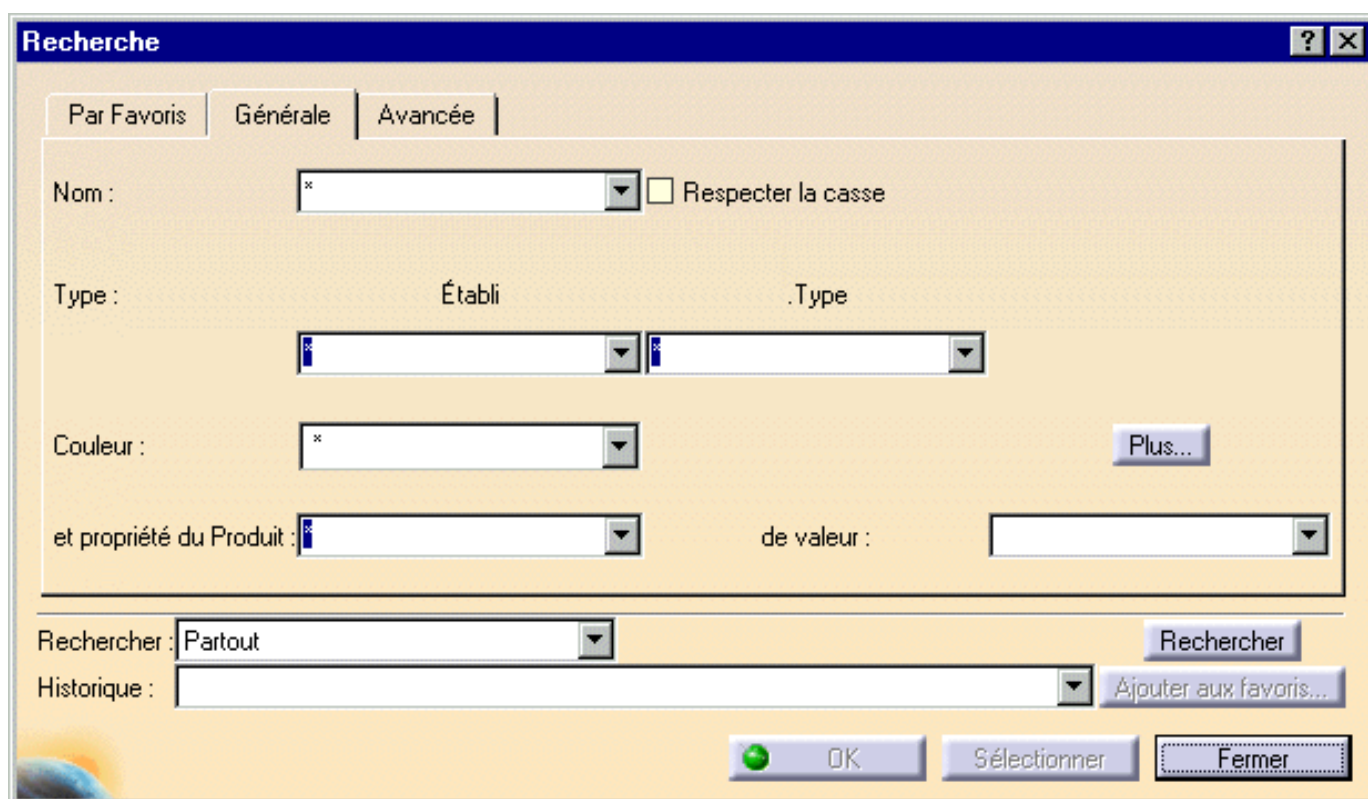
1. Sélectionnez la commande Edition->Recherche... ou cliquez sur l'icône Recherche  dans la barre d'outils DMU Navigation.

Vous pouvez également exécuter la commande via le raccourci clavier Ctrl+F.

La boîte de dialogue Recherche apparaît.



2. Cliquez sur l'onglet Général :



La commande de sélection reste active, si avant de sélectionner la commande Recherche..., elle l'était déjà.

La commande Recherche n'empêche pas d'effectuer d'autres actions sur les résultats des recherches (après les avoir sélectionnées). Cela signifie que vous pouvez :

- exécuter des commandes à l'aide des menus et des icônes ;
- appliquer les commandes des menus contextuels à des résultats de recherche sélectionnés, en utilisant la zone de saisie. Par exemple, vous pouvez manipuler des éléments de l'arbre des spécifications sélectionnés à l'aide des commandes "c:center on", "c:center graph", "c:cut".

Si vous sélectionnez à présent le bouton Rechercher, tous les éléments situés dans l'arbre des spécifications seront détectés.

2. Entrez body* dans le champ Nom,

puis cliquez sur le bouton Rechercher.

Les deux corps sont mis en évidence dans la liste de la boîte de dialogue Recherche. Une requête est également générée dans le champ des requêtes générées :

Recherche

Par Favoris | **Générale** | Avancée

Nom : ☐ Respecter la casse

Type : .Type

Couleur :

et propriété du Produit : de valeur :

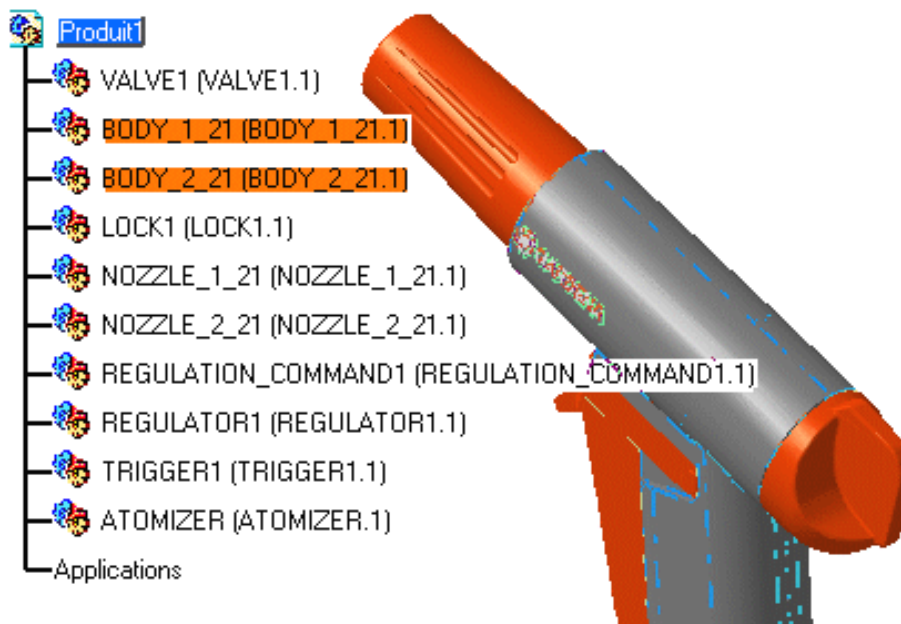
Rechercher :

Historique :

2 objets trouvés

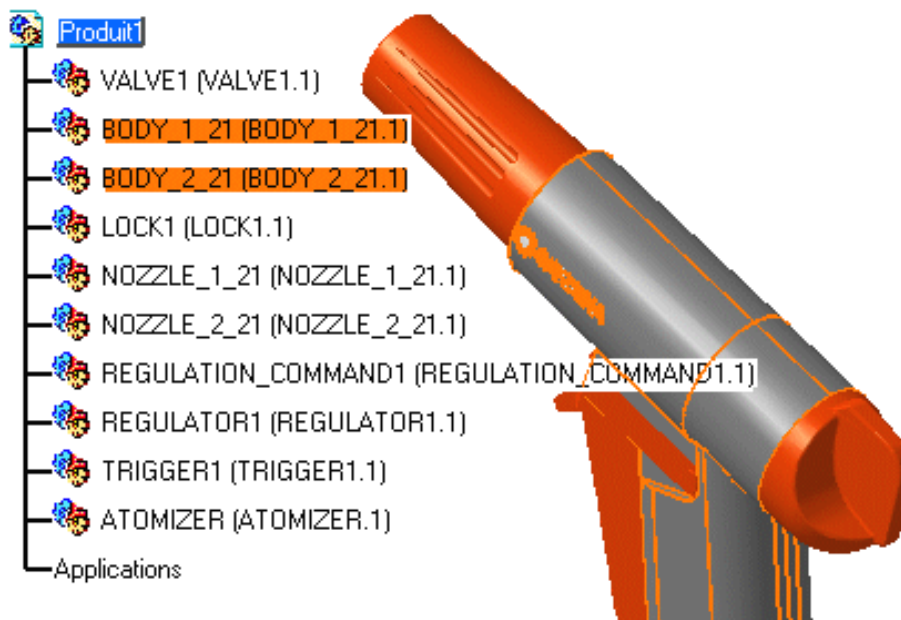
Nom	Cheminement
BODY_1_2.1	\\Produit1 \\ BODY_1_2.1
BODY_2_2.1	\\Produit1 \\ BODY_2_2.1

...et les corps sont présélectionnés dans la zone géométrique :



3. Cliquez sur le bouton de sélection pour sélectionner les corps.

Les corps sont sélectionnés :



4. Cliquez sur OK pour quitter le mode recherche.

Notez qu'en cliquant sur OK vous obtenez le même résultat que si vous cliquez sur les boutons Sélectionner et Fermer.

Vous pouvez classer les résultats par ordre alphabétique en cliquant sur l'en-tête de colonne correspondant (Nom ou Chemin) dans la boîte de dialogue Recherche .

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section *Sélection à l'aide de la commande Recherche*

(Modes Préférences et avancés) dans le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.



Translation des composants



Dans cette tâche, vous apprendrez à réaliser une translation sur un composant :

- en entrant des valeurs de translation ;
- en sélectionnant des éléments géométriques pour définir la direction de la translation.

Le composant concerné doit faire partie du composant actif.



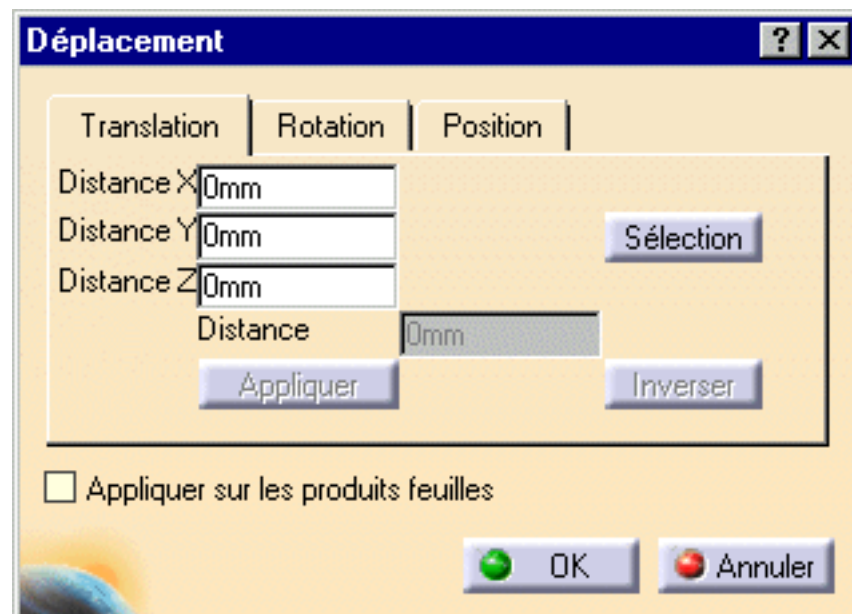
Ouvrez le document [MovingComponents01.CATProduct](#), puis sélectionnez Maquette numérique -> DMU Navigator dans le menu Démarrer.



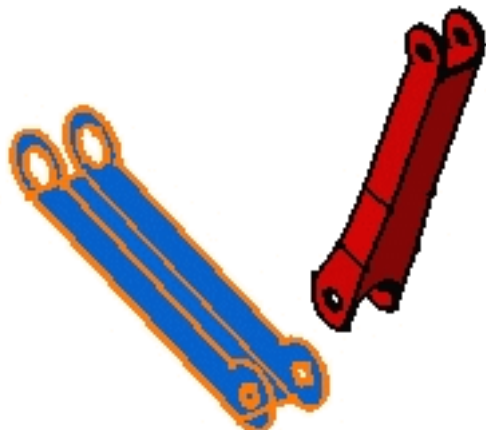
1. Cliquez sur l'icône Translation ou rotation .

La boîte de dialogue Déplacer s'affiche.

Vous pouvez au choix indiquer une valeur de décalage entre un élément et l'axe x, y ou z, ou sélectionner un élément géométrique pour définir la direction désirée.



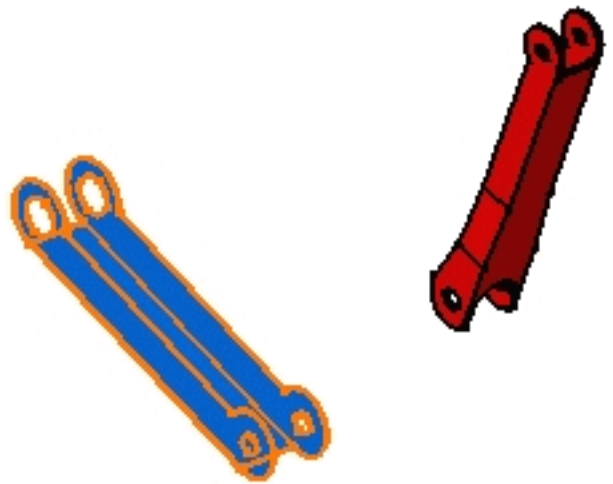
2. Sélectionnez le composant à traduire : CRIC_BRANCH_3.



3. Dans la zone Décalage en X, entrez la valeur de décalage 50 mm.

4. Cliquez sur Appliquer.

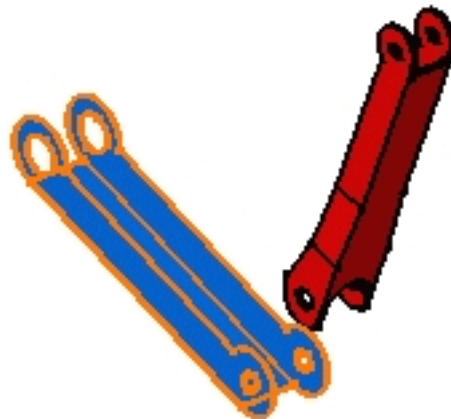
La translation du composant sélectionné s'exécute en conséquence.



5. Cliquez sur le bouton Inverser pour annuler l'opération et translater le composant dans la direction opposée.

La translation est inversée.

Vous pouvez cliquer sur Appliquer autant de fois que nécessaire pour translater le composant jusqu'à la position désirée.



6. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

7. Répétez les étapes 1 et 2.

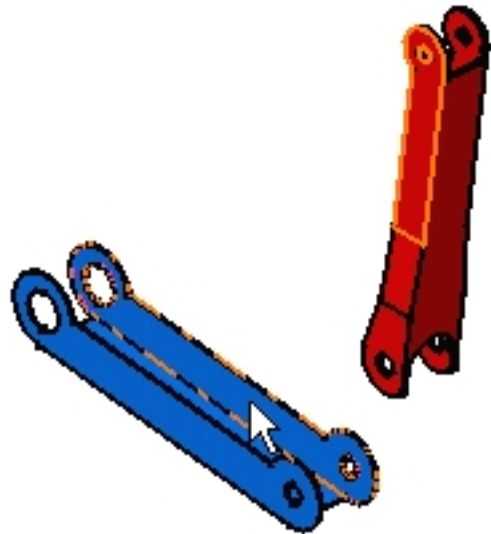
8. Cliquez sur le bouton de sélection afin de définir une nouvelle translation pour un élément géométrique.

Le contenu de l'onglet Translation est masqué.

Si vous sélectionnez une droite ou un plan, vous devez entrer une distance. La translation s'effectue le long de la droite sélectionnée ou perpendiculairement au plan sélectionné. Si vous sélectionnez deux faces ou deux plans, les éléments à traduire doivent être parallèles.


9. Sélectionnez les faces rouge et bleue comme dans l'exemple.

Ces faces sont parallèles.



La distance entre ces faces est calculée. La distance calculée apparaît dans la zone Décalage :

- Décalage en X : 20 mm
- Décalage en Y : 0 mm
- Décalage en Z : 0 mm

 Notez que le résultat dépend des paramètres que vous avez définis pour personnaliser les unités dans le menu

Outils->Options->Général->Paramètres->Unités...

Les valeurs par défaut sont les suivantes :

Dimensions display

☐ Affichage des zéros après la virgule

Notation exponentielle pour les valeurs supérieures à $10e+6$

Notation exponentielle pour les valeurs inférieures à $10e-6$

Affichage des nombres pour la magnitude Longueur

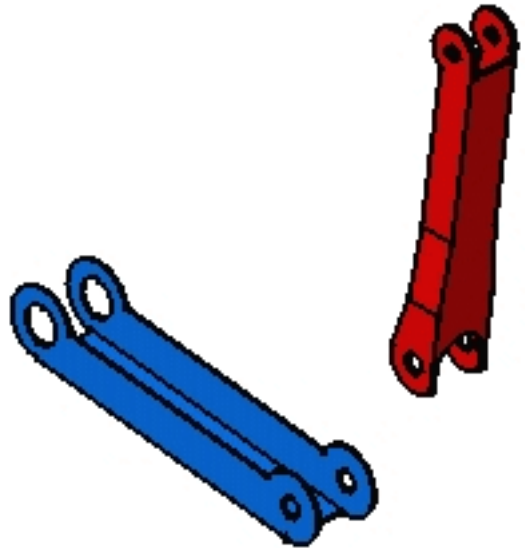
☒ Même affichage pour les nombres rentrés et les nombres calculés

Nombre de décimales pour les nombres rentrés

Nombre de décimales pour les nombres calculés

10. Cliquez sur Appliquer pour tradater le composant bleu.

Vous pouvez appliquer cette translation à n'importe lequel des autres composants. Il suffit de le sélectionner et de cliquer sur le bouton Appliquer.



11. Cliquez sur OK pour quitter la fenêtre.



Pour tradater des composants avec contraintes, utilisez la touche Maj et la boussole.



Rotation des composants



Dans cette tâche, vous apprendrez à réaliser une rotation avec un composant :

- en indiquant l'angle de rotation et l'axe de rotation ;
- en sélectionnant un élément géométrique comme axe de rotation et en entrant l'angle de rotation.

Le composant concerné doit faire partie du composant actif.



Ouvrez le document [MovingComponents01.CATProduct](#), puis sélectionnez Maquette numérique -> DMU Navigator dans le menu Démarrer.

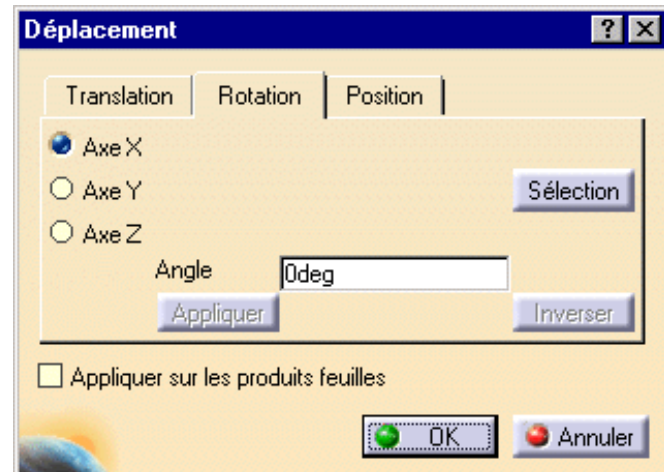


1. Cliquez sur l'icône Translation ou rotation.

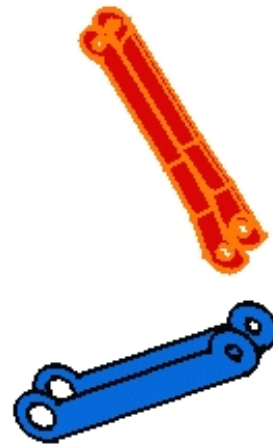


2. La boîte de dialogue Déplacer s'affiche. Les options de translation sont disponibles. Pour savoir comment traduire des composants, reportez-vous à la section [Translation d'un composant](#).

Cliquez sur l'onglet Rotation.



3. Sélectionnez le composant à faire pivoter : CRIC_BRANCH_1.

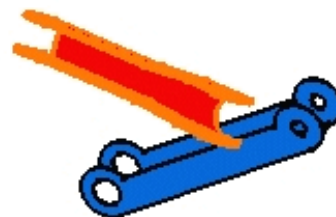


4. Cochez l'option Axe en Y.

5. Dans la zone Angle, entrez la valeur d'angle 90.

6. Cliquez sur Appliquer.

La rotation du composant sélectionné s'exécute en conséquence.

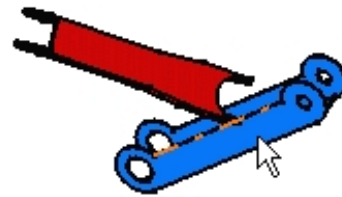


7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

8. Répétez les étapes 1 à 3.

9. Cliquez sur le bouton de sélection afin de définir une nouvelle rotation pour un élément géométrique.

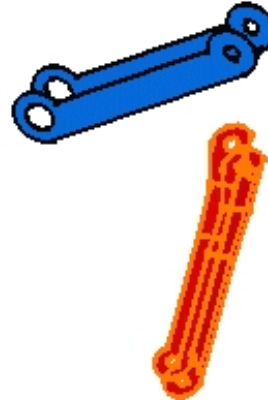
10. Sélectionnez l'arête comme dans l'exemple pour indiquer le nouvel axe de rotation.



11. Dans la zone Angle, entrez la valeur d'angle 90.

12. Cliquez sur Appliquer pour faire pivoter le composant rouge.

Vous pouvez appliquer cette rotation à n'importe lequel des autres composants. Il suffit de le sélectionner et de cliquer sur le bouton Appliquer.



13. Cliquez sur OK pour quitter la fenêtre.

Notez que le résultat dépend des paramètres que vous avez définis pour personnaliser les unités dans le menu

Outils->Options->Général->Paramètres->Unités...

Les valeurs par défaut sont les suivantes :

Dimensions display

☐ Affichage des zéros après la virgule

Notation exponentielle pour les valeurs supérieures à $10e+6$

Notation exponentielle pour les valeurs inférieures à $10e-6$

Affichage des nombres pour la magnitude Longueur

☒ Même affichage pour les nombres rentrés et les nombres calculés

Nombre de décimales pour les nombres rentrés 3

Nombre de décimales pour les nombres calculés 3

Pour faire pivoter des composants avec contraintes, utilisez la touche Maj et la boussole.



new Positionnement de composants



Dans cette tâche, vous apprendrez comment positionner un composant.



Ouvrez le document [MovingComponents01.CATProduct](#), puis sélectionnez Maquette numérique -> DMU Navigator dans le menu Démarrer.



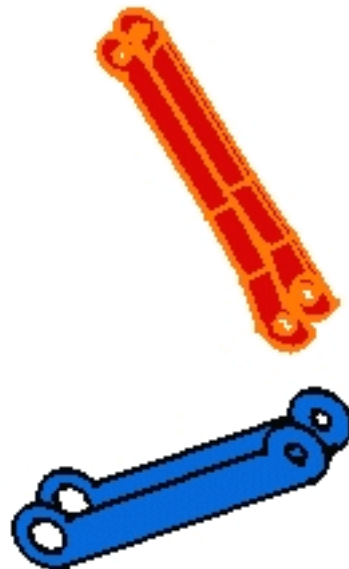
1. Cliquez sur l'icône Translation ou rotation.



2. La boîte de dialogue Déplacer s'affiche. Les options Translation et Rotation sont disponibles. Pour savoir comment tradater des composants, reportez-vous à la section [Translation d'un composant](#).

Cliquez sur l'onglet Position.

3. Sélectionnez le composant à positionner, à savoir : CRIC_BRANCH_1.

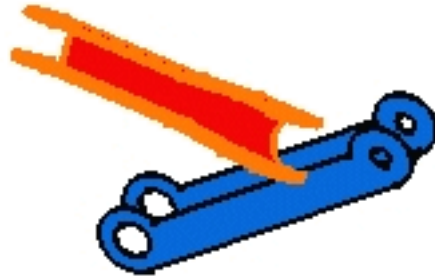


4. Entrez les valeurs dans les champs X, Y et Z pour définir la position. Vous pouvez, par exemple, entrer 0.

5. Entrez les valeurs requises dans les champs Phi, Théta et Psi. Phi, Théta et Psi définissent l'angle d'Euler selon la convention ZXZ.

6. Cliquez sur Appliquer.

La position du composant sélectionné s'effectue en conséquence.



Alignement des composants



La commande Alignement permet de projeter l'élément géométrique d'un composant sur un autre élément géométrique appartenant au même composant ou à un autre.



L'élément à aligner doit faire partie du composant actif.

Ouvrez le document [MovingComponents01.CATProduct](#), puis sélectionnez Maquette numérique -> DMU Navigator dans le menu Démarrer.

Vous obtiendrez un résultat différent selon l'élément sélectionné. Le tableau ci-dessous indique ce que vous pouvez faire :

Premier élément sélectionné	Dernier élément sélectionné	Résultat
Point	Point	Points identiques
Point	Droite	Le point est projeté sur la droite.
Point	Plan	Le point est projeté sur le plan.
Droite	Point	La droite traverse le point.
Droite	Droite	Les deux droites deviennent colinéaires.
Droite	Plan	La droite est projetée sur le plan.
Plan	Point	Le plan traverse le point.
Plan	Droite	Le plan traverse la droite.
Plan	Plan	Les deux plans deviennent parallèles.



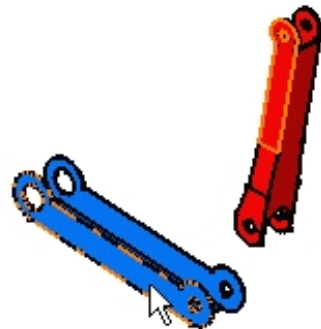
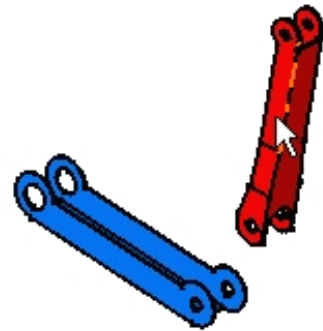
1. Cliquez sur l'icône Alignement.



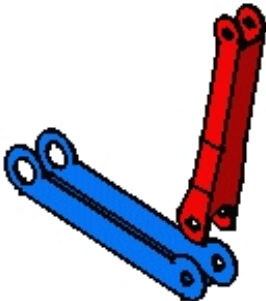
2. Sélectionnez la face rouge comme dans l'exemple.

L'élément qui bouge est toujours le premier sélectionné.

3. Sélectionnez la face bleue comme dans l'exemple.



La face rouge est projetée sur le plan défini par la face bleue.



Navigation



[Navigation en mode Examiner](#) Reportez-vous à la section Activation des outils d'affichage à l'aide de la souris, dans le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.





[Navigation en mode Marcher](#) Sélectionnez Affichage ->Mode de navigation ->Marcher, appuyez sur le bouton central de la souris et maintenez-le enfoncé pour définir le plan horizontal, faites glisser la souris vers la gauche ou vers la droite pour déterminer la direction, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour commencer. Faites glisser la souris vers la gauche ou la droite pour changer de direction, puis ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.



[Navigation en mode Voler](#) Cliquez sur l'icône du mode Voler, appuyez sur le bouton central de la souris et maintenez-le enfoncé pour définir le plan horizontal initial, faites glisser la souris vers la gauche ou vers la droite pour déterminer la direction, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour commencer. Faites glisser la souris vers la gauche ou la droite, vers le haut ou le bas, pour changer de direction, puis ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.

[Utilisation des points de vue](#) Sélectionnez Affichage ->Points de vue... pour accéder aux vues de document standard ainsi qu'aux commandes de panoramique, de zoom, de rotation, ou de vue de côté.

[Modification des vues](#) Cliquez sur  pour afficher la vue précédente ou sur  pour afficher la vue suivante.



[Affichage d'objets au sol](#) Cliquez sur l'icône Sol horizontal pour afficher le sol. Si nécessaire, faites glisser le sol vers le haut ou le bas pour le positionner.



[Grossissement](#) Cliquez sur l'icône Loupe et réglez le point de vue de la loupe dans la fenêtre du document afin d'afficher une zone grossie dans la fenêtre Loupe.



[Visualisation d'objets](#) Cliquez sur l'icône Regarder, puis sur un objet afin de le sélectionner. Faites ensuite lentement glisser la souris afin d'afficher et de régler la fenêtre avant de relâcher le bouton.



[Définition d'effets de lumière](#) Cliquez sur l'icône Eclairage afin de changer les effets de lumière ambiante à l'aide des options de source de lumière et du bouton de réglage de luminosité dans la boîte de dialogue Sources de lumière. Faites glisser les poignées pour définir la direction de la lumière.




[Définition d'effets de profondeur](#) Cliquez sur l'icône Effet de profondeur, puis sur les cases à cocher désirées dans la boîte de dialogue Effet de profondeur, pour produire des effets particuliers, notamment avec l'option Brouillard.



Navigation en mode Examiner



Le mode Examiner est le mode de navigation par défaut. Vous pouvez examiner votre document comme vous le feriez de l'extérieur en vous déplaçant autour du périmètre du document, ou de l'intérieur, en tournant la tête pour visualiser ou vous approcher (zoom avant, zoom arrière) de différents objets.

Remarque : En mode Voler débutant, cliquez sur l'icône Mode Examiner  dans la barre d'outils Affichage pour revenir au mode de navigation par défaut.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Activation des outils d'affichage à l'aide de la souris, dans le manuel *Infrastructure Guide de l'utilisateur*.



Navigation en mode Marcher



En mode Marcher, vous pouvez vous déplacer vers l'avant et vers l'arrière (mode avancé uniquement dans le deuxième cas), ainsi que tourner à droite ou à gauche le long du plan horizontal.

Le mode Marcher se décline en deux versions :

- le [mode débutant](#)
- le [mode avancé](#), pour les utilisateurs confirmés.

Avant d'utiliser le mode Marcher, vous devez ouvrir une vue en perspective (Affichage -> Style de rendu -> Perspective). Si vous tentez d'activer le mode Marcher, un message vous demandera d'ouvrir une vue en perspective.

Mode Marcher pour débutant



Dans cette tâche, vous apprendrez à naviguer dans un document en mode Marcher pour débutant.



Les commandes du mode Marcher débutant ne réalisent qu'une seule action à la fois. Vous quittez la commande dès que vous relâchez le bouton de la souris. Le mode Marcher débutant ne permet qu'une progression vers l'avant.



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

1. Sélectionnez Affichage -> Mode de navigation -> Marcher.

Les icônes utilisées en mode Marcher débutant apparaissent dans la barre d'outils Affichage :



Les commandes associées sont également accessibles via Affichage -> Modifier dans la barre de menus.

2. Dans la barre d'outils Affichage, cliquez sur l'icône Regarder autour , puis, en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris, déplacez le curseur pour définir la position de départ (direction dans laquelle vous regardez l'objet).
3. Relâchez le bouton une fois la position désirée atteinte.
4. Cliquez sur l'icône Marcher , puis appuyez sur le bouton gauche de la souris pour commencer à avancer :

Vous commencez à avancer dans la direction sélectionnée.

Une flèche verte apparaît avec une cible ronde au centre de la vue.



La figure ci-dessous indique la vitesse à laquelle vous avancez.



La vitesse à laquelle vous vous approchez de l'objet dépend de la distance initiale qui vous sépare de celui-ci. Cette vitesse est calculée automatiquement. La vitesse est optimisée de manière à vous permettre d'atteindre le point visé en approximativement 10 secondes.

5. Tout en maintenant enfoncé le bouton gauche, faites glisser la souris vers la droite ou la gauche pour changer de direction.

Vous avancez dans la direction du glissement de la souris. Plus vous vous éloignez du






centre de la vue (représenté par le symbole rond) en faisant glisser votre souris, plus vous modifiez votre direction.

Le glissement vers la gauche permet de voir l'objet comme si vous tourniez la tête vers la gauche ; le glissement vers la droite produit le même effet dans la direction opposée.

mesure que vous vous déplacez, la forme de la flèche change pour indiquer la direction de ce déplacement.



6. Ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.
7. Pour modifier votre vitesse, cliquez une ou plusieurs fois sur l'icône Accélérer  ou Décélérer  puis cliquez à nouveau sur l'icône Marcher et appuyez sur le bouton gauche de la souris pour reprendre la marche.
8. Pour revenir au mode de navigation par défaut, cliquez sur l'icône Mode Examiner  dans la barre d'outils Affichage.

Vous pouvez également régler la sensibilité de la souris et la détection des collisions à l'aide des options appropriées dans l'onglet Visualisation (accessible via Outils -> Options). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.



Mode Marcher avancé

Dans cette tâche, vous apprendrez à naviguer dans un document en mode Marcher avancé.

Avant d'utiliser le mode Marcher, vous devez ouvrir une vue en perspective (Affichage -> Style de rendu -> Perspective).

Il est plus facile de "marcher" dans des documents où pourrait exister un sol virtuel, par exemple des bâtiments, des avions ou des bateaux.

Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des échantillons

1. Sélectionnez Affichage -> Mode de navigation -> Marcher.

2. Appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé pour définir le plan de vue horizontal.

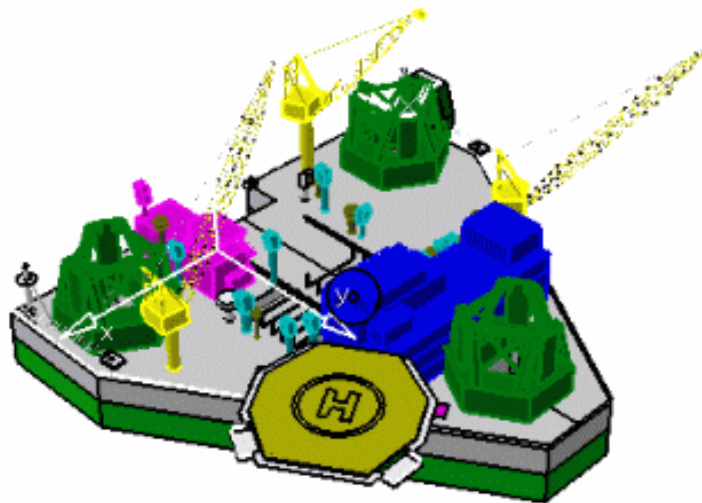
3. Tout en maintenant le bouton enfoncé, faites glisser la souris vers la droite ou vers la gauche pour déterminer la direction dans laquelle vous voulez vous déplacer.

En mode Marcher, appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous ayez fini de vous déplacer.

4. Lorsque vous vous trouvez dans la direction désirée, cliquez sur le bouton gauche de la souris pour commencer à vous déplacer.

Vous commencez à avancer dans la direction sélectionnée.

Une flèche verte apparaît avec une cible ronde au centre de la vue comme dans le mode Marcher pour débutant.



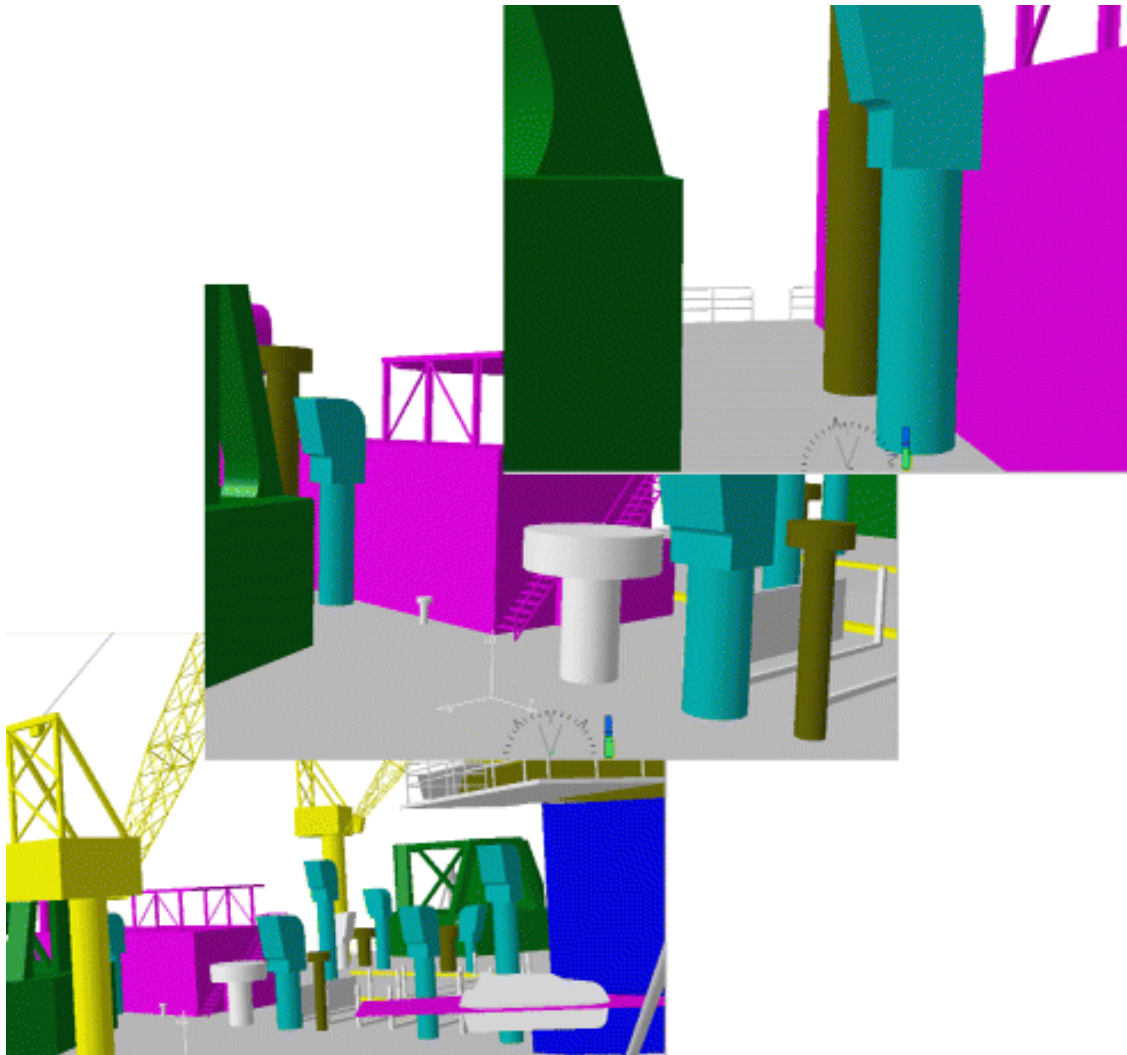
0.02

Une flèche indiquant la direction dans laquelle vous avancez apparaît.

5. Tout en maintenant le bouton central enfoncé, faites glisser la souris vers la gauche ou la droite pour changer de direction :

Le glissement vers la gauche permet de voir l'objet comme si vous tourniez la tête vers la gauche ; le glissement vers la droite produit le même effet dans la direction opposée.

6. Ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.



Vous pouvez modifier votre vitesse en appuyant sur les touches PgAr et PgAv. La vitesse est indiquée dans la barre d'état.

7. Cliquez de nouveau sur le bouton gauche de la souris pour inverser la direction.

Vous commencez à revenir en arrière et à vous éloigner de la cible.

Remarque : la gauche et la droite sont à présent définies comme si vous vous éloigniez de la cible, le dos tourné à celle-ci.

Vous pouvez également régler la sensibilité de la souris et la détection des collisions à l'aide des options appropriées dans l'onglet Visualisation (accessible via Outils -> Options). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.



Navigation en mode Voler



Le mode Voler vous permet de vous déplacer vers le haut et vers le bas sur un plan de vue horizontal à mesure que vous avancez ou reculez (mode avancé uniquement).

Le mode Voler se décline en deux versions :

- le [mode débutant](#) ;
- le [mode avancé](#), pour les utilisateurs confirmés.

Avant d'utiliser le mode Voler, vous devez ouvrir une vue en perspective (Affichage -> Style de rendu -> Perspective). Si vous tentez d'activer le mode Voler, un message vous demande d'ouvrir une vue en perspective.


Mode Voler pour débutant



Dans cette tâche, vous apprendrez à naviguer dans un document en mode Voler débutant.

Remarque : Les commandes du mode Voler débutant ne réalisent qu'une seule action à la fois. Vous quittez la commande dès que vous relâchez le bouton de la souris. Le mode Voler débutant ne permet qu'une progression vers l'avant.



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

1. Cliquez sur l'icône Mode Voler  dans la barre d'outils Affichage ou sélectionnez Affichage -> Mode de navigation -> Voler.

Les icônes utilisées en mode Voler débutant apparaissent dans la barre d'outils Affichage.



Les commandes associées sont également accessibles via Affichage -> Modifier dans la barre de menus.

2. Dans la barre d'outils Affichage, cliquez sur l'icône Regarder autour , puis, en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris, déplacez le curseur pour définir la position de départ (direction dans laquelle vous regardez l'objet).
3. Relâchez le bouton une fois la position désirée atteinte.
4. Cliquez sur l'icône Voler , puis appuyez sur le bouton gauche de la souris pour commencer le vol ;

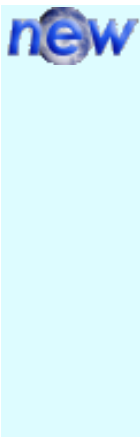
Vous commencez à avancer dans la direction choisie.

Une flèche verte apparaît avec une cible ronde au centre de la vue.

La figure ci-dessous indique la vitesse à laquelle vous avancez.



La vitesse à laquelle vous vous approchez de l'objet dépend de la distance initiale qui vous sépare de celui-ci. Cette vitesse est calculée automatiquement. La vitesse est optimisée de manière à vous permettre d'atteindre le point visé en approximativement 10 secondes.

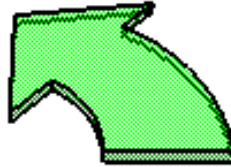
-  5. Tout en maintenant le bouton gauche enfoncé, faites glisser la souris vers la droite ou la gauche, vers le haut ou le bas, pour changer de direction. Vous avancez dans la direction du glissement de la souris. Plus vous vous éloignez du centre

de la vue (représenté par le symbole rond





) en faisant glisser votre souris, plus vous

modifiez votre direction.
mesure que vous vous déplacez, la
forme de la flèche change pour
indiquer la direction de ce
déplacement.





0.02


6. Ramenez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à avancer dans la nouvelle direction.
7. Pour modifier la vitesse, cliquez une ou plusieurs fois sur l'icône Accélérer  ou Décélérer , puis cliquez à nouveau sur l'icône Voler et appuyez sur le bouton gauche de la souris pour reprendre le vol.

Chaque fois que vous cliquez sur l'icône, votre vitesse augmente ou diminue d'environ 40%. Lorsqu'en cours de vol, vous heurtez un objet solide, vous allez glisser le long de la surface de l'objet et non voler au travers de celui-ci, ce qui produit un effet plus réaliste. Cette fonction est également disponible en mode Voler avancé.

Pour virer à droite ou à gauche, maintenez la touche MAJ enfoncée et déplacez le curseur à l'aide de la souris.

 Au cours de la navigation, vous pouvez définir les axes X, Y ou Z. Pour cela, utilisez la commande Outils -> Options, puis sélectionnez l'option "Effet gravitationnel lors de déplacements" dans l'onglet Visualisation. En mode Voler, ceci crée l'impression que le point de vue de l'utilisateur s'incline ou vire de côté par rapport à l'axe fixe, comme le ferait un avion.


 Vous pouvez également régler la sensibilité de la souris et la détection des collisions à l'aide des options appropriées dans l'onglet Visualisation (accessible via Outils -> Options). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.


8. Pour revenir au mode de navigation par défaut, cliquez sur l'icône Mode Examiner  dans la barre d'outils Affichage.




Mode Voler avancé

 Dans cette tâche, vous apprendrez à naviguer dans un document en mode Voler avancé.

 Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

 Le mode Voler avancé vous permet de vous déplacer vers le haut et vers le bas sur un plan de vue horizontal à mesure que vous avancez ou reculez.

1. Cliquez sur l'icône Mode Voler  dans la barre d'outils Affichage, ou sélectionnez Affichage -> Mode de navigation -> Voler
2. Appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé pour définir le plan de vue horizontal initial.

3. Tout en maintenant le bouton enfoncé, faites glisser la souris vers la gauche ou vers la droite pour déterminer la direction dans laquelle vous voulez vous déplacer.

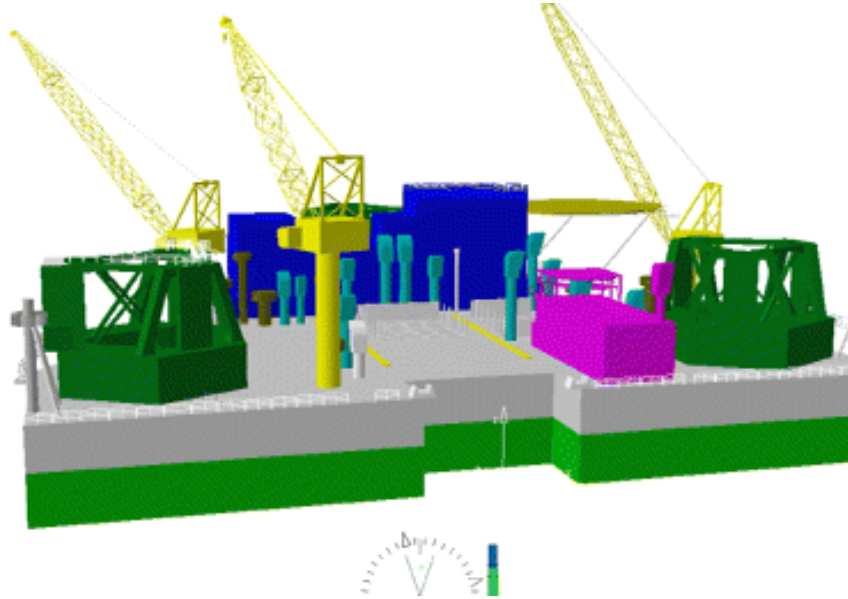
En mode Voler, appuyez sur le bouton du milieu de la souris et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous ayez fini de vous déplacer.

4. Lorsque vous vous trouvez dans la direction désirée, cliquez sur le bouton gauche de la souris pour commencer à vous déplacer.

Vous commencez à avancer dans la direction choisie.

Une flèche verte apparaît avec une cible ronde au centre de la vue comme dans le mode Voler pour débutant.

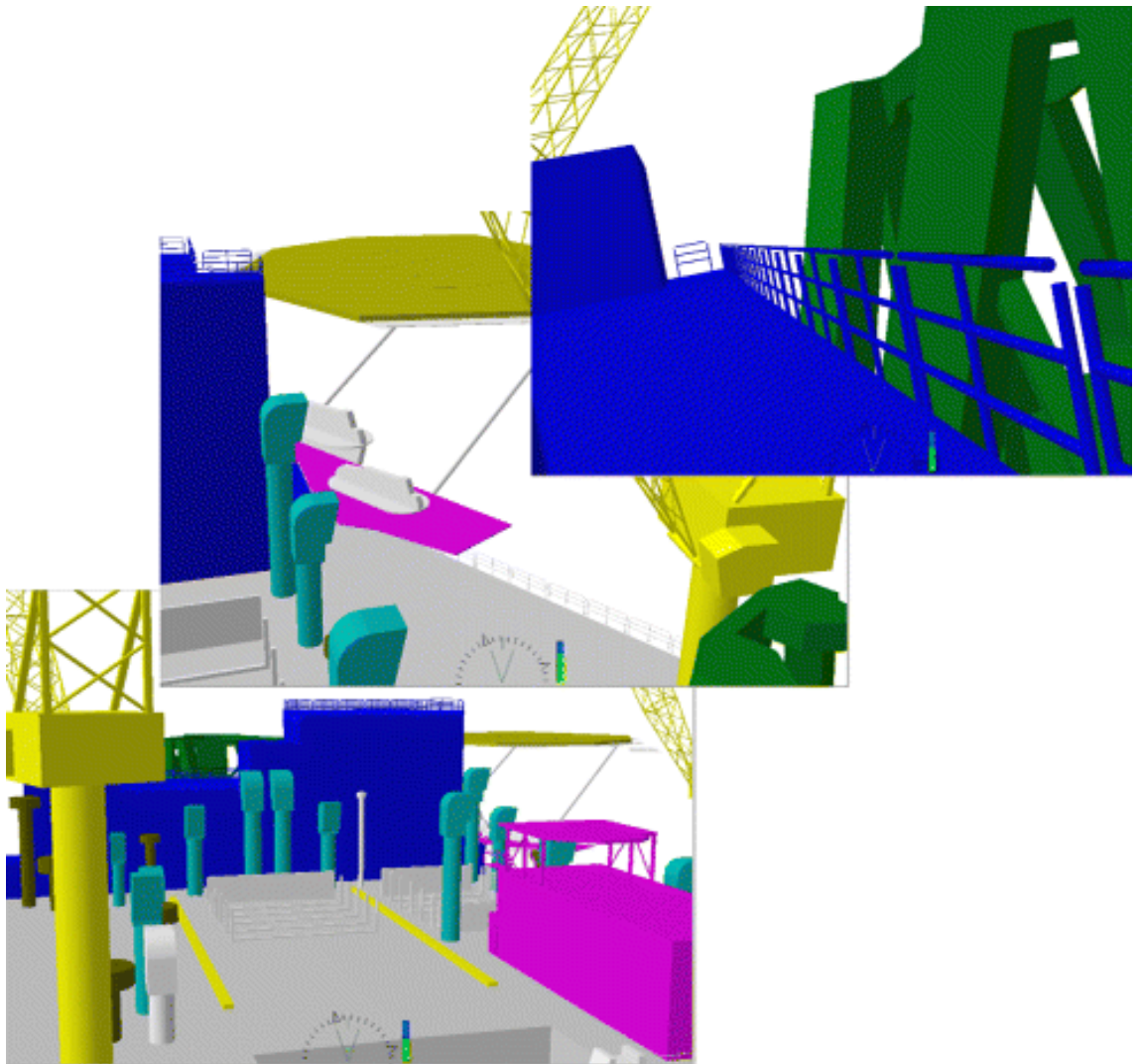
La vitesse à laquelle vous vous approchez de l'objet dépend de la distance initiale qui vous sépare de celui-ci. Cette vitesse est calculée automatiquement. La vitesse est optimisée de manière à vous permettre d'atteindre le point visé en approximativement 10 secondes.




5. Tout en maintenant le bouton du milieu enfoncé faites glisser la souris vers la gauche ou la droite, vers le haut ou le bas pour changer de direction :

Vous avancez dans la direction indiquée par le curseur. Plus vous vous éloignez du centre de la vue en faisant glisser votre souris, plus vous modifiez votre direction.

6. Déplacez le curseur vers le centre de la vue pour continuer à voler dans la nouvelle direction.





 Vous pouvez modifier votre vitesse en appuyant sur les touches PgAr et PgAv. La vitesse est indiquée dans la barre d'état.

Chaque fois que vous appuyez sur la touche, votre vitesse augmente ou diminue d'environ 40%.

7. Cliquez de nouveau sur le bouton gauche de la souris pour inverser la direction.

Vous commencez à vous déplacer en arrière et à vous éloigner de la cible. Lorsque vous revenez en arrière, le haut et le bas sont inversés.

 Au cours de la navigation, vous pouvez définir les axes X, Y ou Z. Pour cela, utilisez la commande Outils->Options, puis sélectionnez l'option "Effet gravitationnel lors de déplacements" dans l'onglet Visualisation. En mode Voler, ceci crée l'impression que le point de vue de l'utilisateur s'incline ou vire de côté par rapport à l'axe fixe, comme le ferait un avion.

 Vous pouvez également régler la sensibilité de la souris et la détection des collisions à l'aide des options appropriées dans l'onglet Visualisation (accessible via Outils -> Options). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.



Utilisation des points de vue



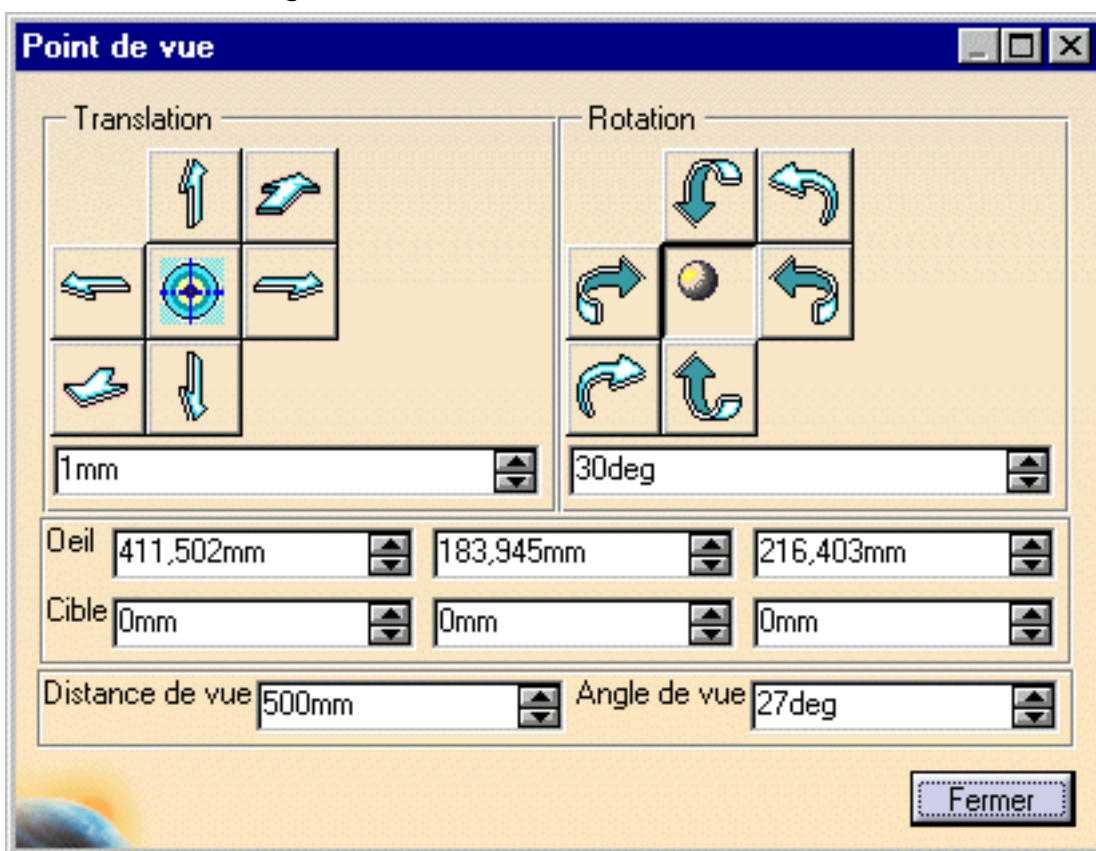
La palette de points de vue permet de définir les vues d'un document d'une manière simple et précise.

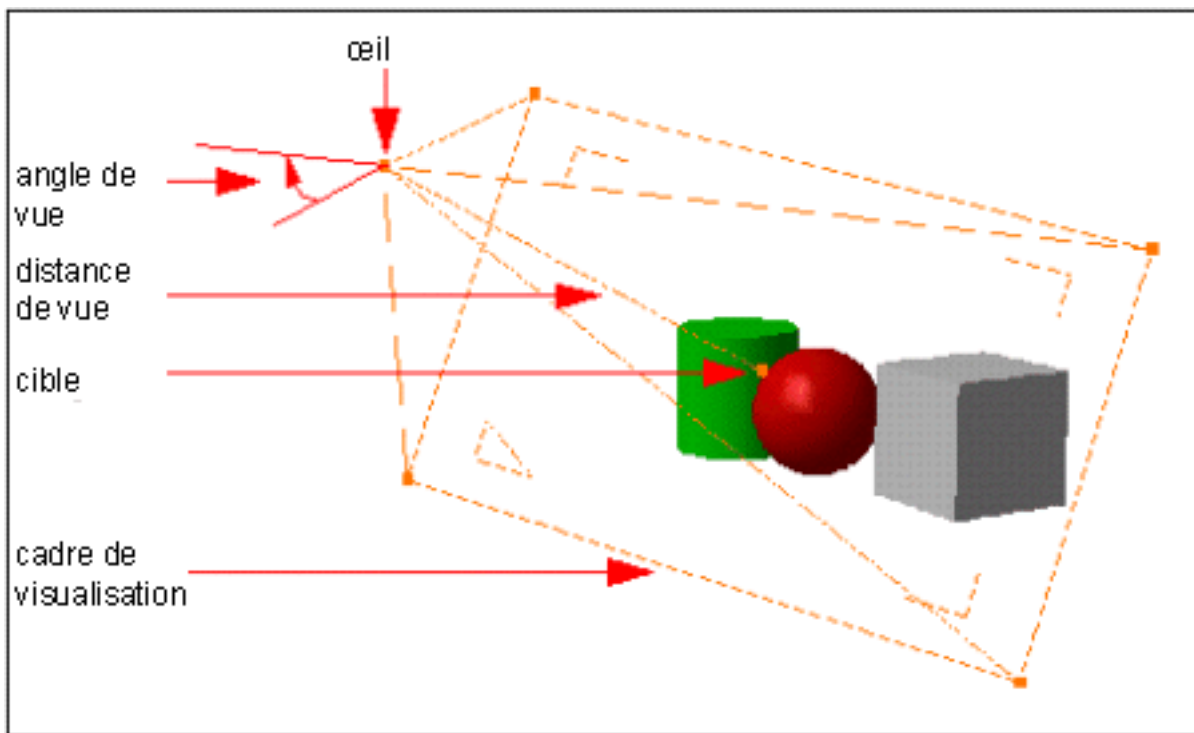
Elle propose plusieurs outils de visualisation qui permettent d'affiner les points de vue. Vous pouvez, par exemple, créer une vue panoramique ou de côté, ou opérer des effets de zoom avant ou arrière sur différents objets du document selon un nombre de pas prédéterminé.

Vous pouvez créer une vue de toutes pièces ou utiliser une [vue standard](#) comme base de départ.


Les vues peuvent être enregistrées et rappelées à partir d'une liste de points de vue. Elles peuvent aussi être combinées pour réaliser une [animation](#).

Pour ouvrir la palette de points de vue, sélectionnez Affichage ->Points de vue.... La boîte de dialogue Points de vue s'affiche.





Sélection de vues standard : Sélectionnez Affichage -> Points de vue..., puis cliquez

sur l'icône  dans la boîte de dialogue Points de vue et sélectionnez la vue désirée.

Panoramique, zoom, rotation ou vue de côté : Sélectionnez Affichage -> Points de vue..., et faites plusieurs essais de panoramique, de zoom (position par défaut de la zone Translation), de rotation (position par défaut de la zone Rotation) et de vue de côté.



Sélection de vues standard



La palette de points de vue propose plusieurs outils de visualisation qui permettent de définir des vues d'un document. Vous pouvez créer une vue de toutes pièces ou utiliser une vue standard comme base de départ. Les vues peuvent être enregistrées et rappelées à partir d'une liste de points de vue. Elles peuvent aussi être combinées pour réaliser une [animation](#).



Dans cette tâche, vous apprendrez à créer des vues standard de votre document à l'aide de la palette de points de vue.

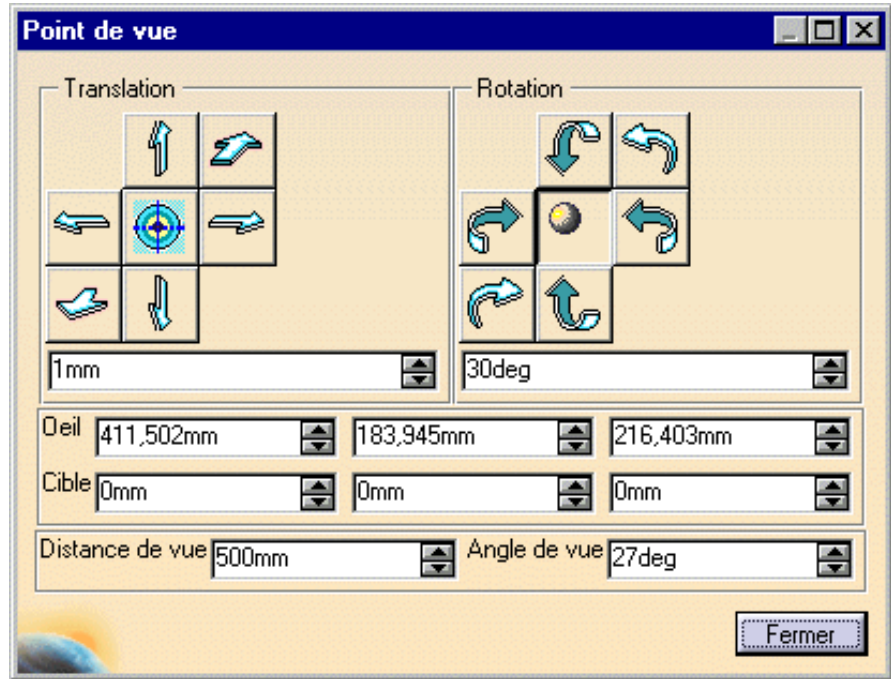



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



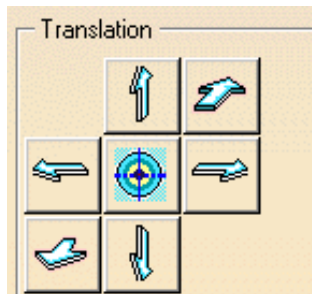
1. Sélectionnez Affichage -> Points de vue...

La boîte de dialogue Points de vue s'affiche.



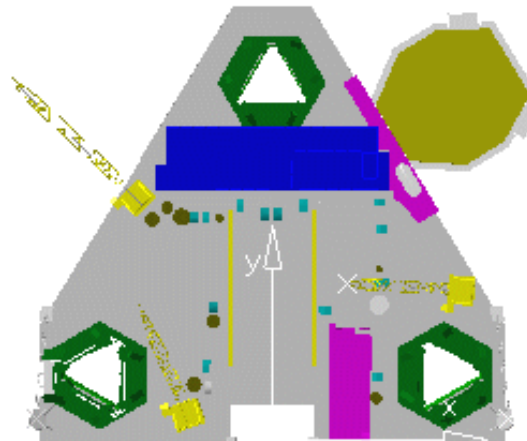
2. Dans la zone Translation, cliquez sur  pour activer les commandes de modification des vues.

La zone Translation présente un certain nombre de vues standard que vous pouvez utiliser pour afficher le document : dessus, dos, gauche, droite, face et dessous.

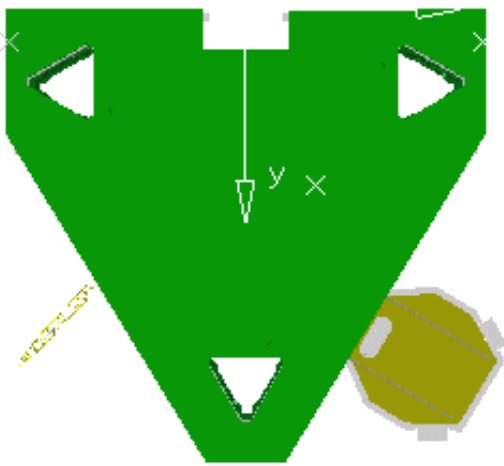


3. Cliquez sur la vue désirée.

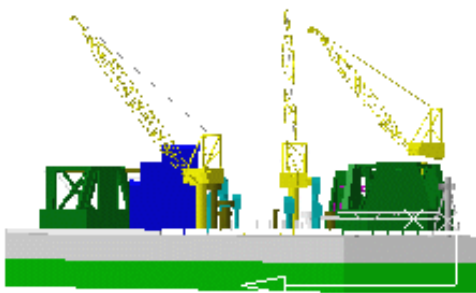
Par exemple, cliquez sur l'icône Vue de dessus pour créer une vue de dessus.



Les autres vues sont les suivantes :



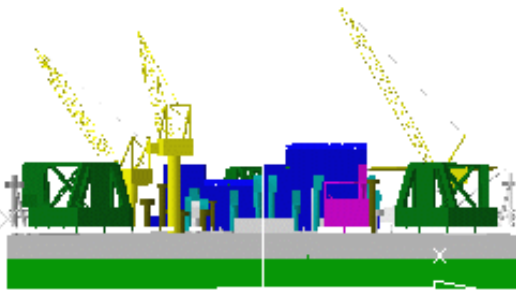
Vue du dessous ;



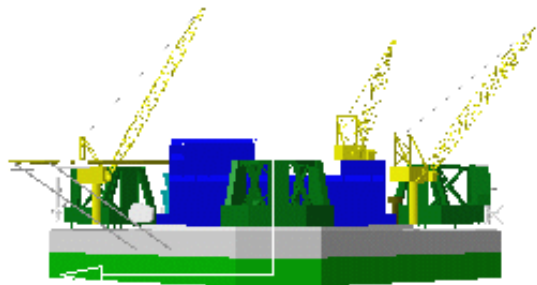
Vue de gauche ;



Vue de droite ;



Vue de face ;



Vue de dos.



Vous pouvez affiner la vue standard à l'aide des autres outils de visualisation de la palette de points de vue ([panoramique](#), [zoom](#), [rotation](#) et [vue de côté](#)).

Vous pouvez également obtenir des vues standard de votre document à l'aide de la commande [Affichage -> Vues définies...](#)



Panoramique, effet de zoom, rotation et vue de côté



La palette de points de vue propose plusieurs outils de visualisation qui permettent de définir des vues d'un document. Vous pouvez créer une vue de toutes pièces ou utiliser une [vue standard](#) comme base de départ. Les vues peuvent être enregistrées et rappelées à partir d'une liste de points de vue. Elles peuvent aussi être combinées pour réaliser une [animation](#).



Dans cette tâche, vous apprendrez à réaliser un panoramique, un zoom, une rotation, ou une vue de côté, à l'aide de la palette de points de vue.

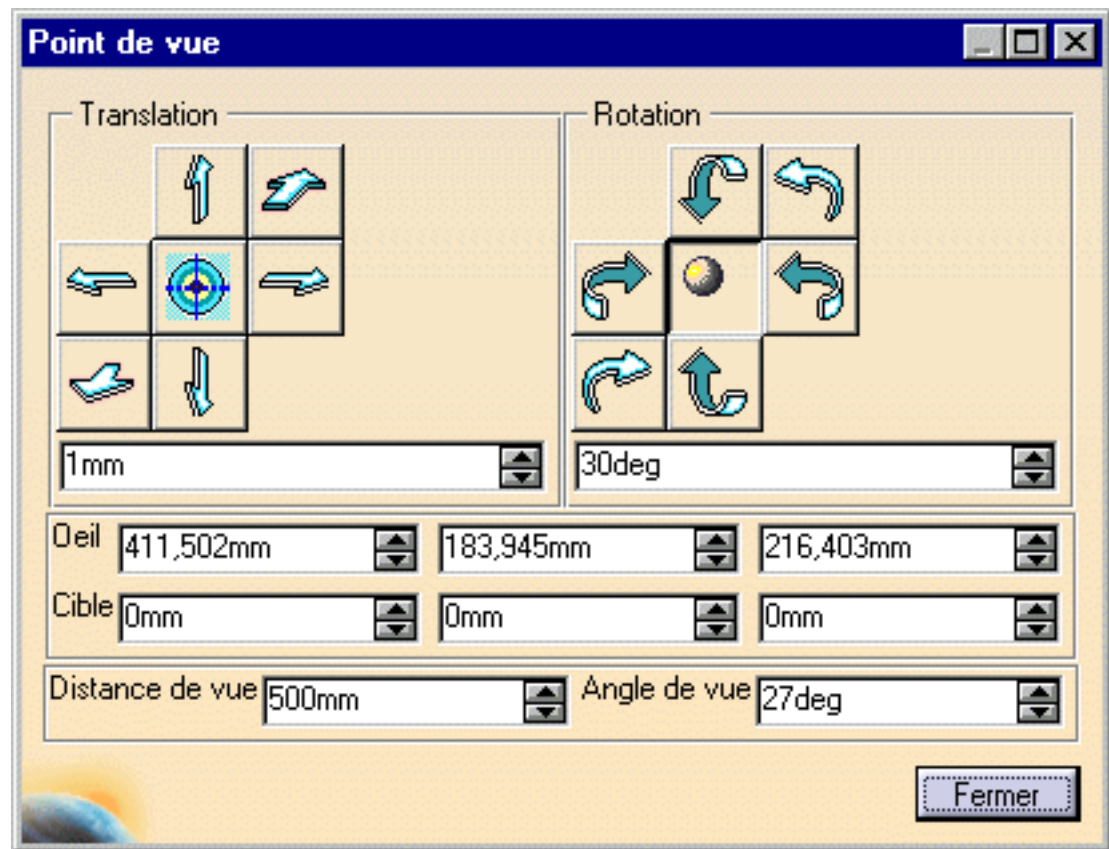


Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



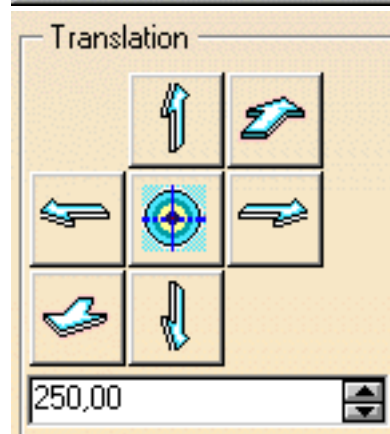
1. Sélectionnez Affichage -> Points de vue...

La boîte de dialogue Points de vue s'affiche.



La zone Translation contient des commandes de panoramique et d'effet de zoom (position par défaut).

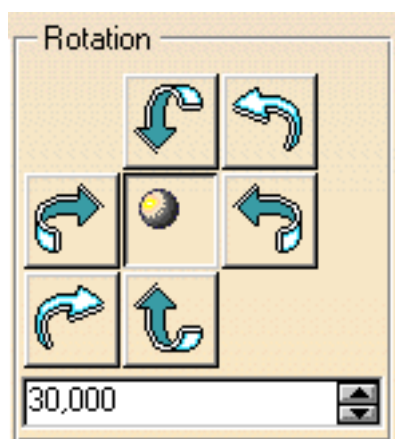
Ces commandes permettent de déplacer le contenu du



document en
cours en
définissant un
point de vue
panoramique
ou en faisant
un zoom avant
ou arrière selon
un nombre
d'incréments
prédéterminé.

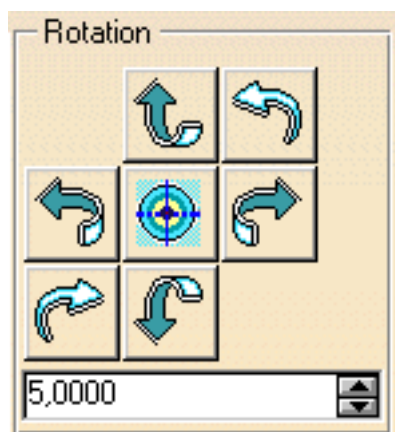
2. Entrez le nombre de pas désiré ou choisissez la valeur de votre choix à l'aide des flèches vers le bas et vers le haut, puis appuyez sur Entrée.
3. Faites plusieurs essais de panoramique et de zoom jusqu'à ce que le point de vue obtenu vous convienne.

La zone
Rotation
contient des
commandes
permettant de
faire pivoter un
objet (position
par défaut) et
de créer des
vues de côté.



4. Entrez le nombre de pas désiré ou choisissez la valeur de votre choix à l'aide des flèches vers le bas et vers le haut, puis appuyez sur Entrée.
5. Faites plusieurs essais de rotation jusqu'à ce que le point de vue obtenu vous convienne.

6. Cliquez sur l'icône centrale pour passer à la commande Regarder autour permettant d'obtenir une vue de côté du document.



7. Entrez le nombre de pas désiré ou choisissez la valeur de votre choix à l'aide des flèches vers le bas et vers le haut, puis appuyez sur Entrée.
8. Faites plusieurs essais de vue de côté jusqu'à ce que le point de vue obtenu vous convienne.

Remarque : Définissez la distance et l'angle de visualisation ainsi que la position de l'oeil et de la cible dans les zones prévues à cet effet.

Vous pouvez également obtenir des vues standard de votre document à l'aide de la commande [Affichage -> Vues définies...](#).





Modification des vues



Des vues séparées sont créées lorsque vous naviguez dans votre document en mode Examiner ou Voler. Les vues sont stockées et peuvent être visualisées à l'aide des icônes Vue précédente et Vue suivante, dans la barre d'outils DMU Manipulation. En modes Marcher et Voler, les vues sont créées à chaque pause effectuée pendant le vol.




Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



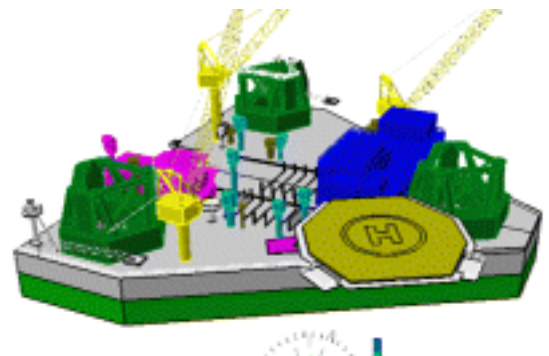
Dans cette tâche, vous apprendrez à modifier les vues.




1. Naviguez en mode Examiner (zoom, déplacement, etc.) pour créer et enregistrer différentes vues.
2. Cliquez sur l'icône Précédente  dans la barre d'outils DMU Manipulation, ou sélectionnez Affichage -> Modifier -> Vue précédente.

La vue précédente s'affiche dans la zone géométrique.

3. Cliquez de nouveau sur l'icône Précédente.



4. Cliquez sur l'icône Suivante  ou sélectionnez Affichage -> Modifier -> Vue suivante.

La vue suivante enregistrée s'affiche dans la zone géométrique.



Affichage d'objets au sol



L'option Sol vous permet d'insérer de façon visuelle un plan au niveau du sol de votre document, vous permettant ainsi de savoir si votre document est affiché du bon côté. Par défaut, lorsque vous accédez pour la première fois au document, le plan parallèle ou tangent au point inférieur de votre document est considéré comme étant le sol. Vous pouvez toutefois modifier le plan utilisé pour identifier le sol. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Personnalisation du sol](#).




Dans cette tâche, vous apprendrez à afficher ou à masquer le sol.



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



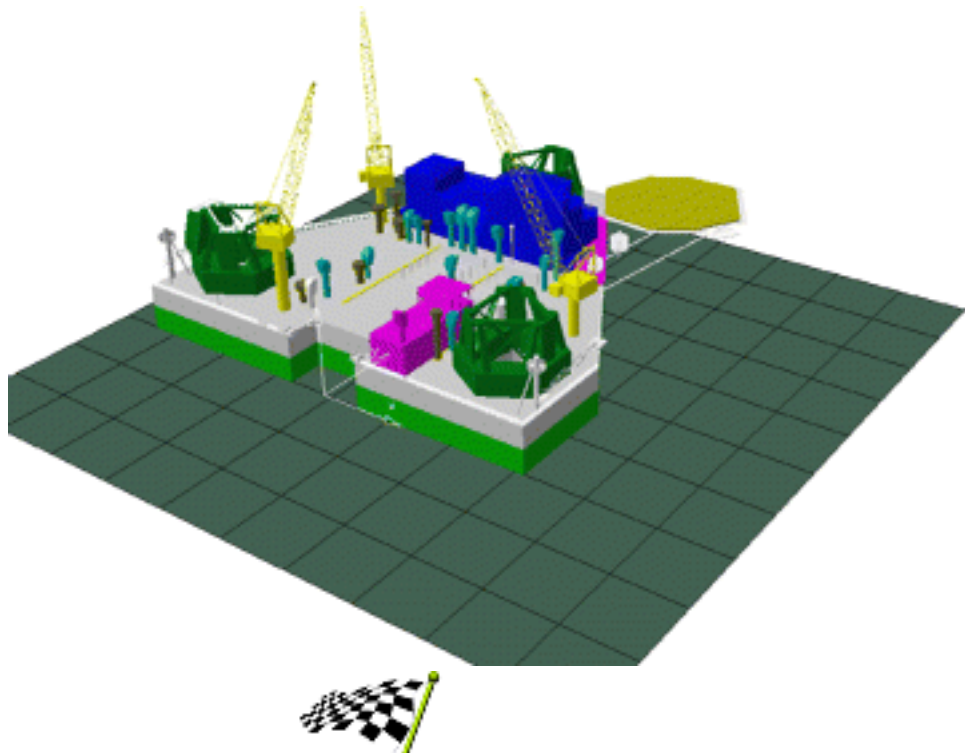
1. Sélectionnez Affichage ->Sol, ou cliquez sur l'icône Sol horizontal  dans la barre d'outils DMU Manipulation.

Le sol s'affiche dans la zone géométrique.

Pour masquer le sol, répétez simplement la même opération.

2. Faites glisser le sol (à l'aide du bouton gauche de la souris) vers le haut ou le bas jusqu'à un nouvel emplacement, puis relâchez le bouton de la souris.

Le sol se repositionne comme vous l'avez défini.



Grossissement



Dans cette tâche, vous apprendrez comment obtenir une vue grossie de votre document dans une fenêtre séparée.

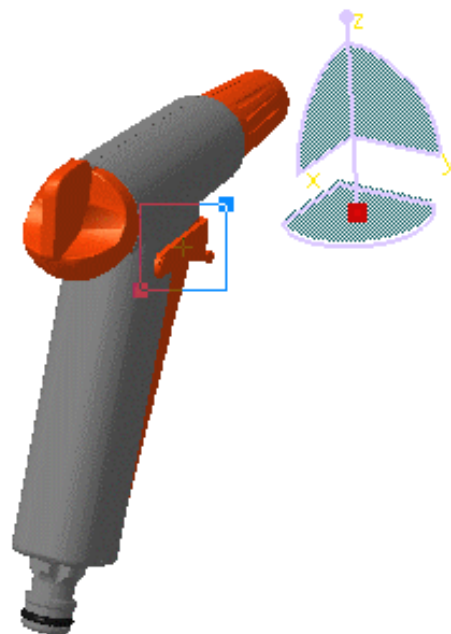
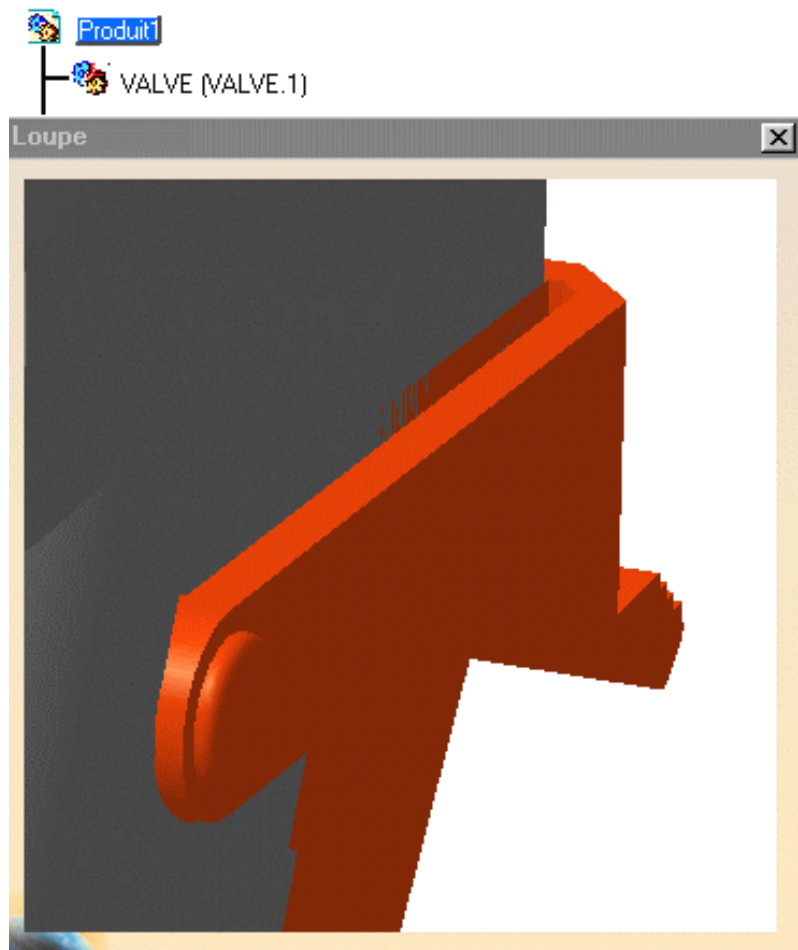


Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

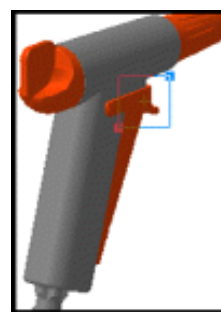


1. Sélectionnez la commande Affichage->Loupe... ou cliquez sur l'icône Loupe, dans la barre d'outils DMU Manipulation.

La fenêtre Loupe qui s'affiche contient une zone grossie de votre document.



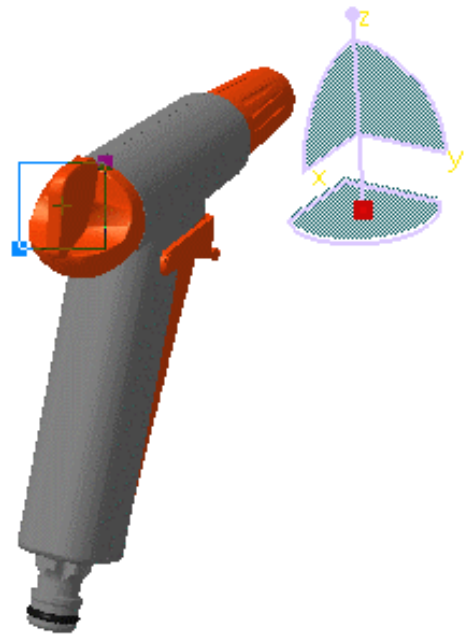
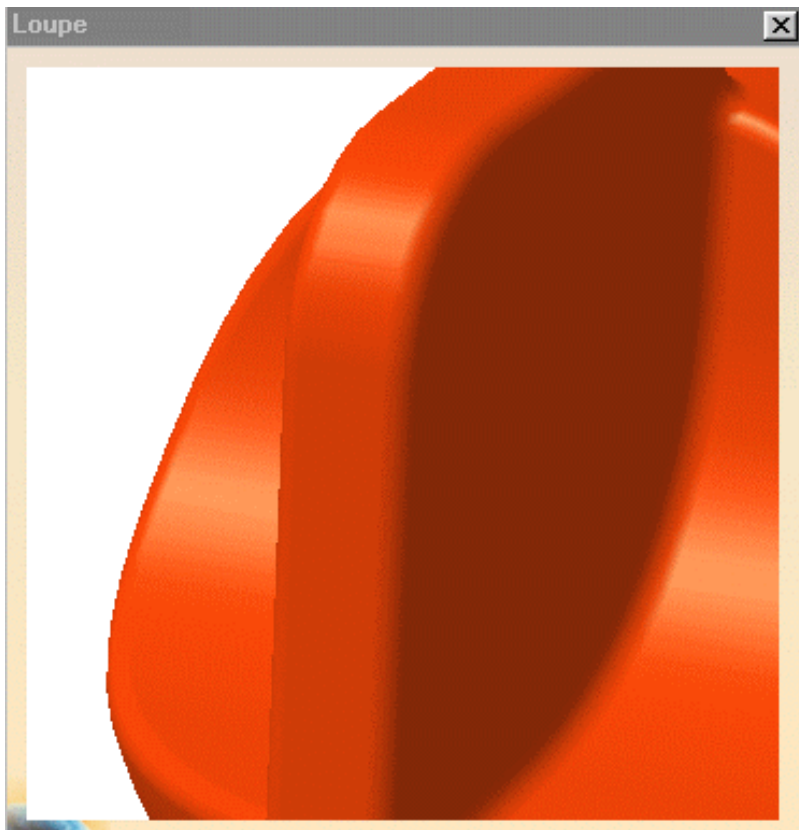
La zone grossie est définie par le point de vue de la loupe qui apparaît sur l'objet dans votre document :




Notez que la fenêtre de la loupe est dotée de poignées :

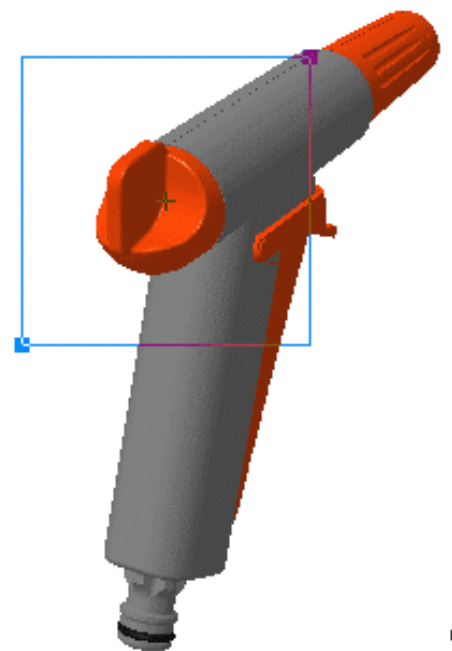
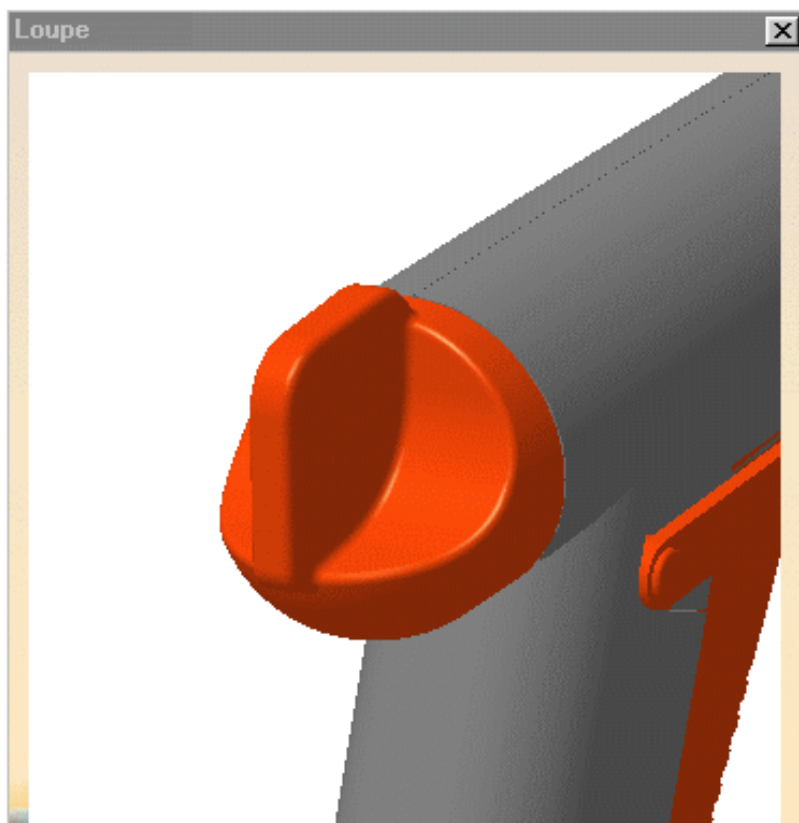
- Le symbole "+" vous permet de déplacer la fenêtre.
- Les flèches dans les coins vous permettent de redimensionner la fenêtre.

2. Placez le curseur sur le symbole + et faites-le glisser pour déplacer la fenêtre et agrandir une autre zone du document :

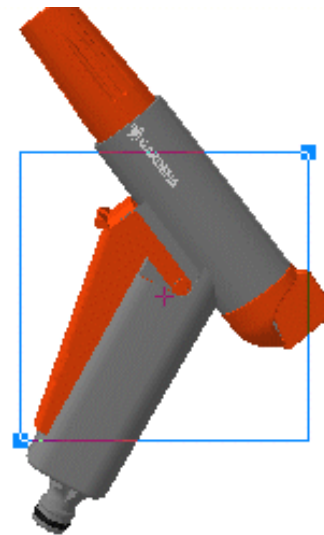
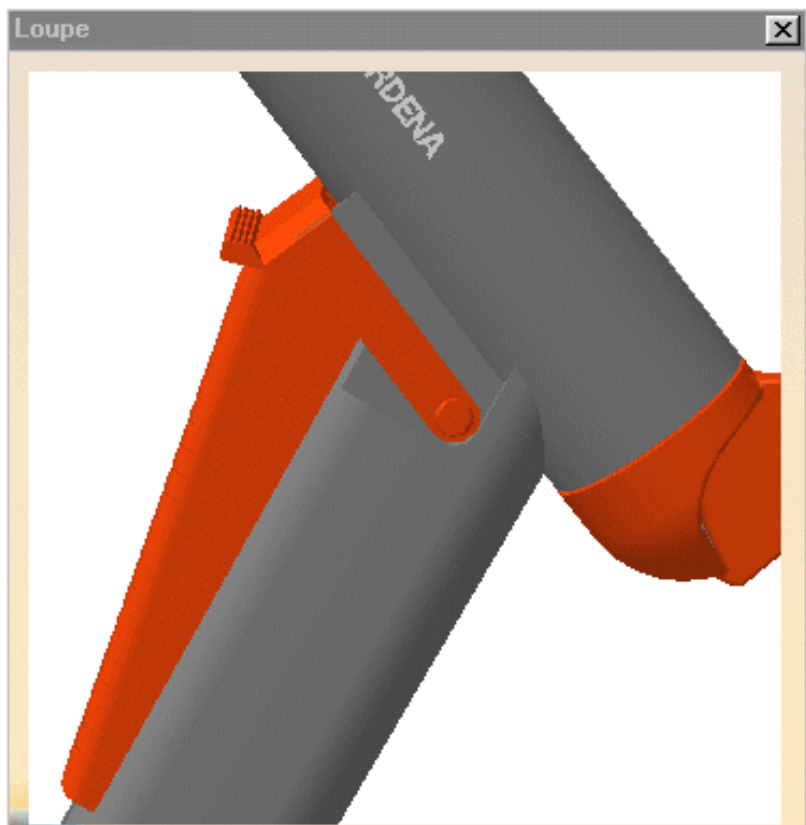


3. Pointez-le sur l'une des flèches et faites-la glisser pour agrandir ou réduire la zone grossie :

Le symbole  apparaît à l'écran pendant le déplacement de la flèche.



Toutes les visualisations et les manipulations effectuées dans la fenêtre du document sont également reportées dans la fenêtre Loupe. Par exemple, faites pivoter l'objet ; vous verrez qu'il pivote également dans la fenêtre Loupe :



Regarder les objets



Dans cette tâche, vous apprendrez à regarder le document dans une perspective particulière à travers une fenêtre définie par l'utilisateur.



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



1. Sélectionnez la commande Affichage->Modifier->Regarder ou cliquez sur l'icône Regarder

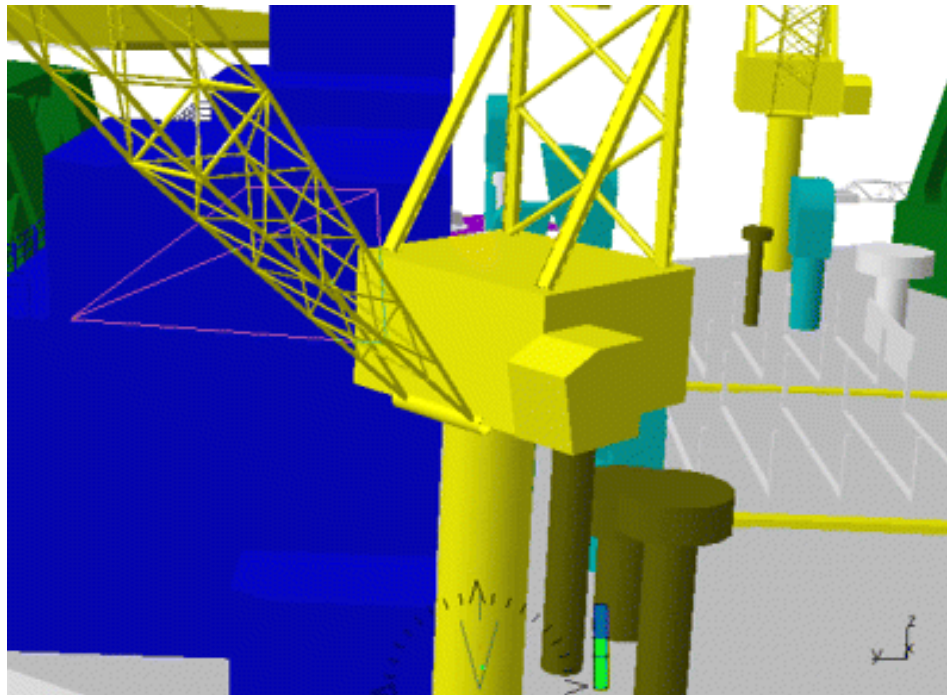


2. Tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser la souris lentement pour afficher la fenêtre.

Ce mouvement entraîne l'affichage d'un rectangle comportant deux diagonales, qui s'agrandit à mesure que vous faites glisser la souris. Ce rectangle représente la fenêtre d'affichage de la vue à venir.

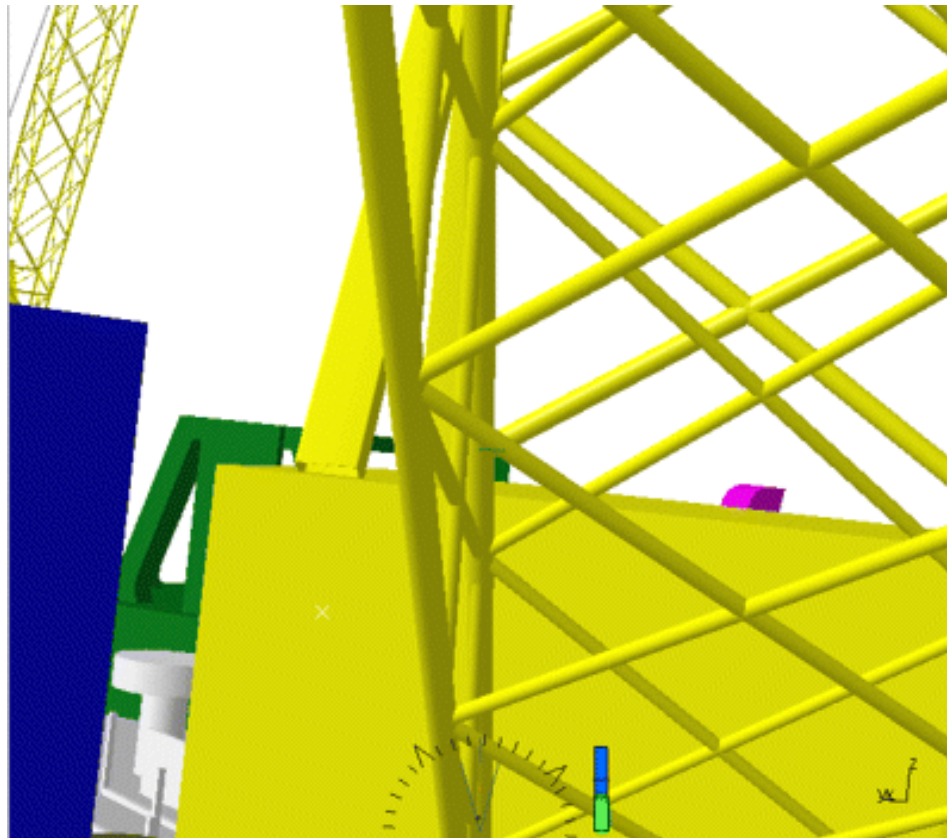
3. Continuez de faire glisser la souris pour déplacer, redimensionner et repositionner la fenêtre.

Celle-ci prend la forme d'une pyramide, votre point de vue se situant à son sommet. Vous pouvez redimensionner la fenêtre en faisant glisser la souris tout en maintenant enfoncé le bouton du milieu.



4. Relâchez le bouton.

Vous pouvez voir à présent ce qui se trouve à l'intérieur de la fenêtre.



Vous pouvez procéder plus rapidement, en appuyant sur la touche Maj, puis sur le bouton du milieu de la souris et en les maintenant tous deux enfoncés.



Définition d'effets de lumière



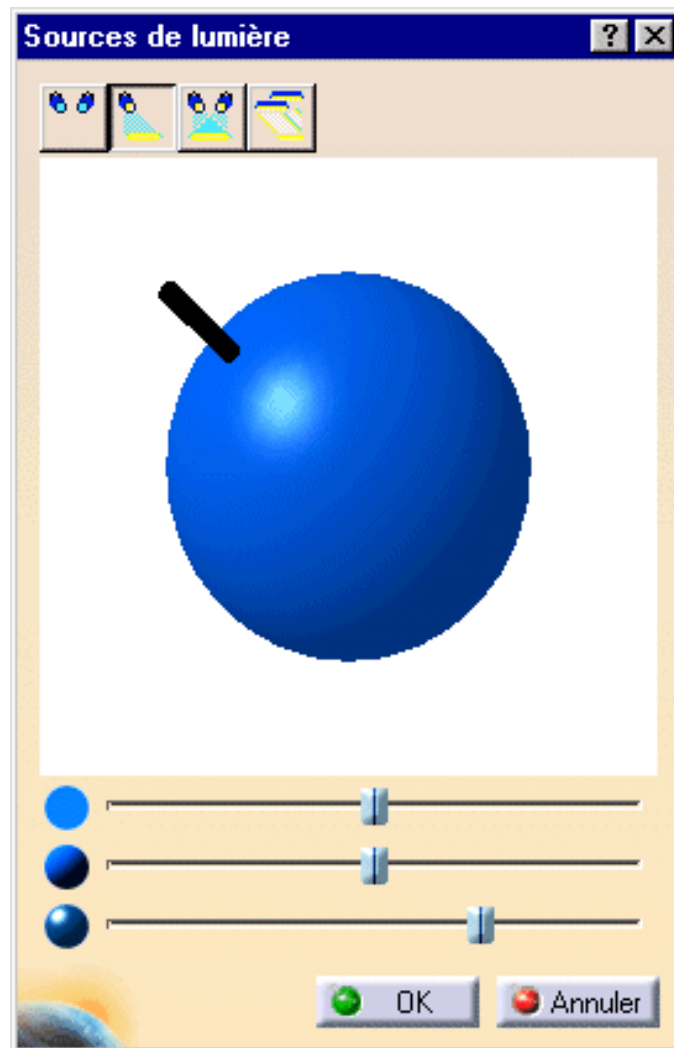
Dans cette tâche, vous apprendrez à modifier les effets de lumière ambiante.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.




1. Sélectionnez la commande Affichage->Eclairage... ou cliquez sur l'icône Eclairage dans la barre d'outils DMU Manipulation pour afficher la boîte de dialogue de source de lumière. Les paramètres de la source de lumière par défaut sont approximativement définis comme suit :



... et produisent, par exemple, l'effet de lumière suivant :

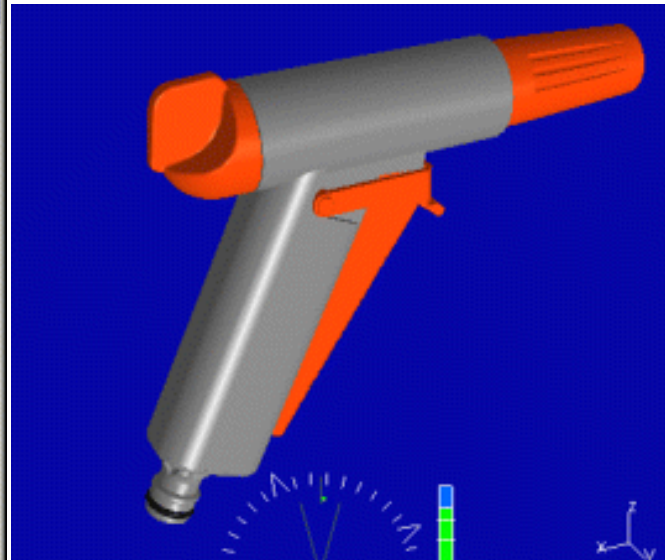
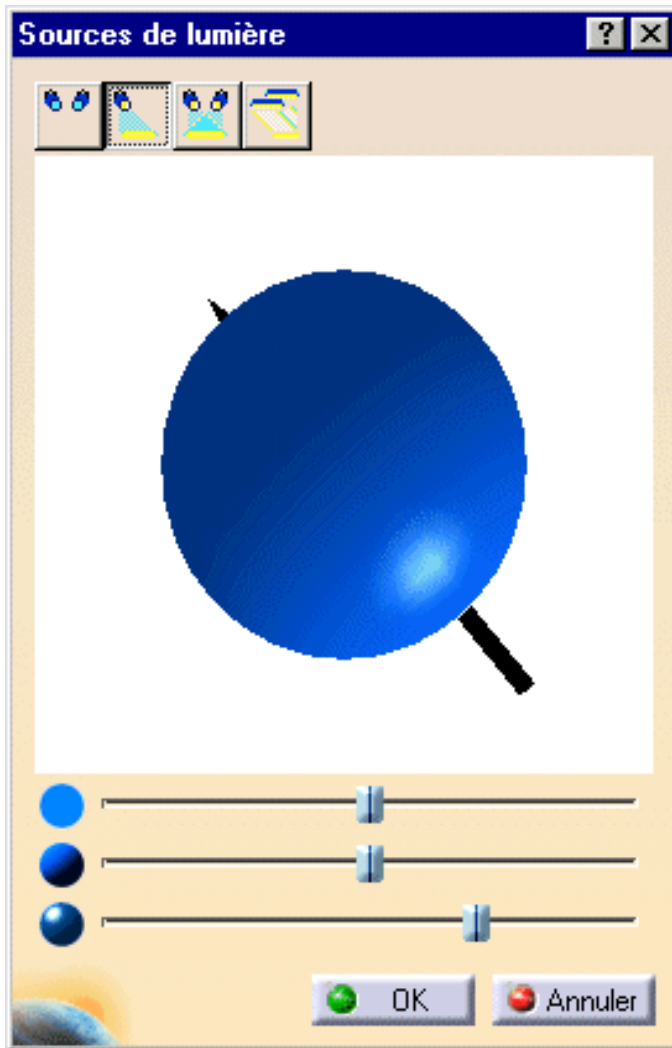





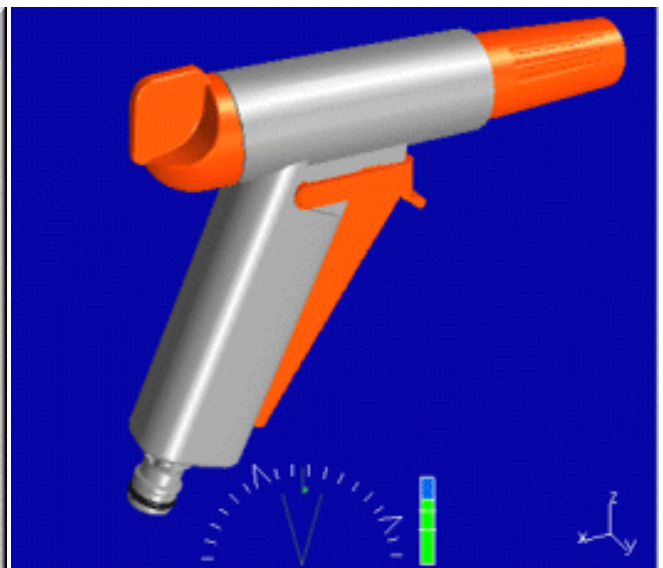
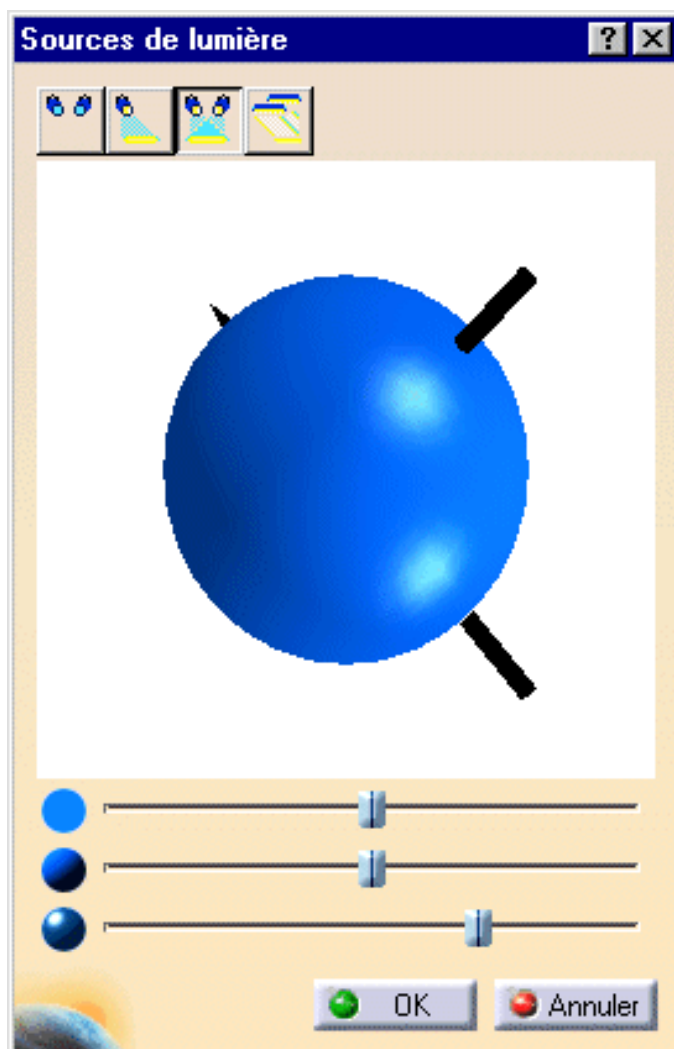
Notez que l'icône Une source de lumière  est activée par défaut. La sphère indique la direction courante de la lumière. La poignée sur la sphère indique la direction à partir de laquelle la lumière est projetée : la lumière provient par défaut du coin supérieur gauche. Vous pouvez déplacer la poignée (à l'aide du bouton gauche de la souris) afin de changer la direction de la lumière. Le nouvel effet de lumière est créé instantanément à chaque déplacement de la poignée.

Le premier bouton situé au bas de la boîte de dialogue vous permet de régler l'intensité de la source de lumière.

2. Faites glisser la poignée vers le bas et en direction du coin inférieur droit ; la lumière provient alors du bord inférieur droit :

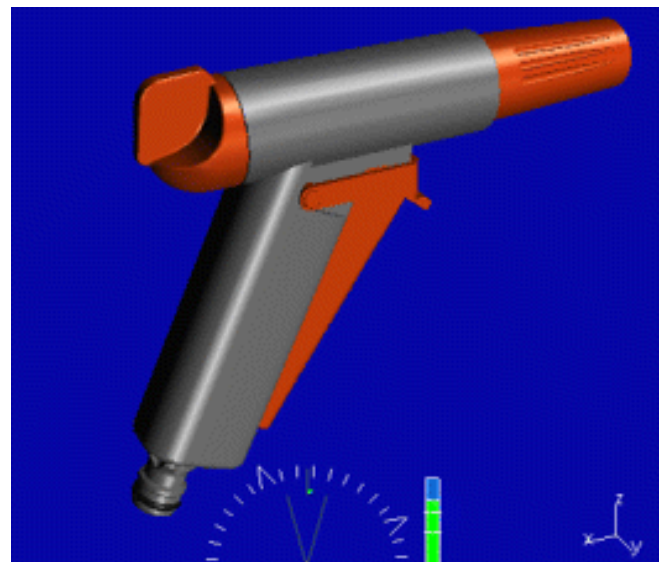


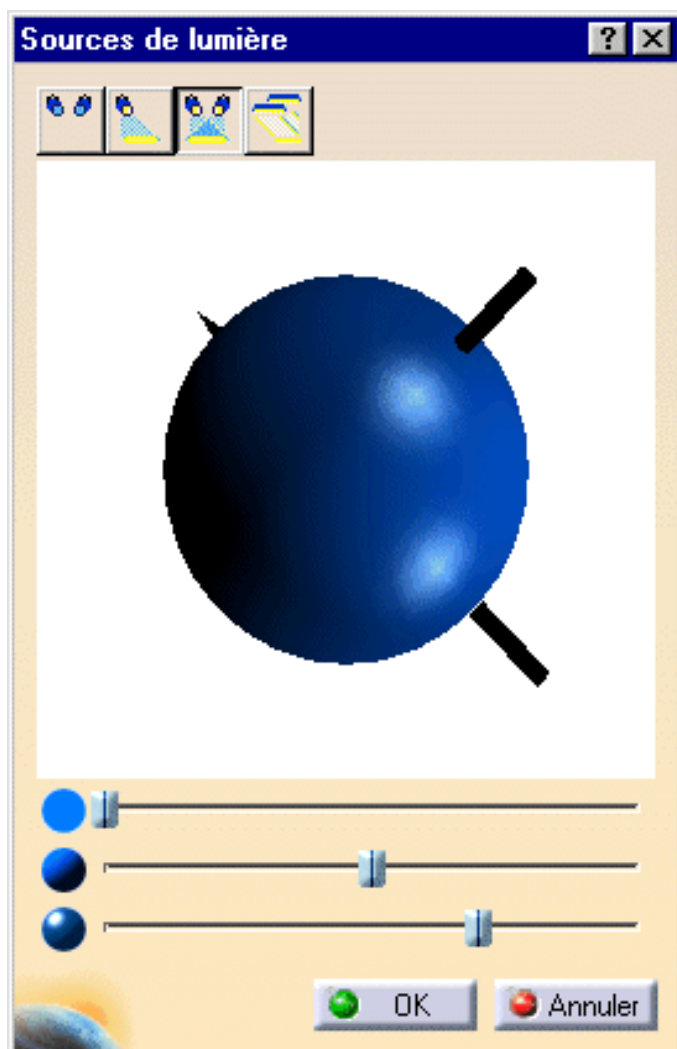
3. Pour ajouter une autre source de lumière, cliquez sur l'icône représentant deux sources de lumière .



Dans notre exemple, l'utilisation de deux sources de lumière entraîne une luminosité trop intense.

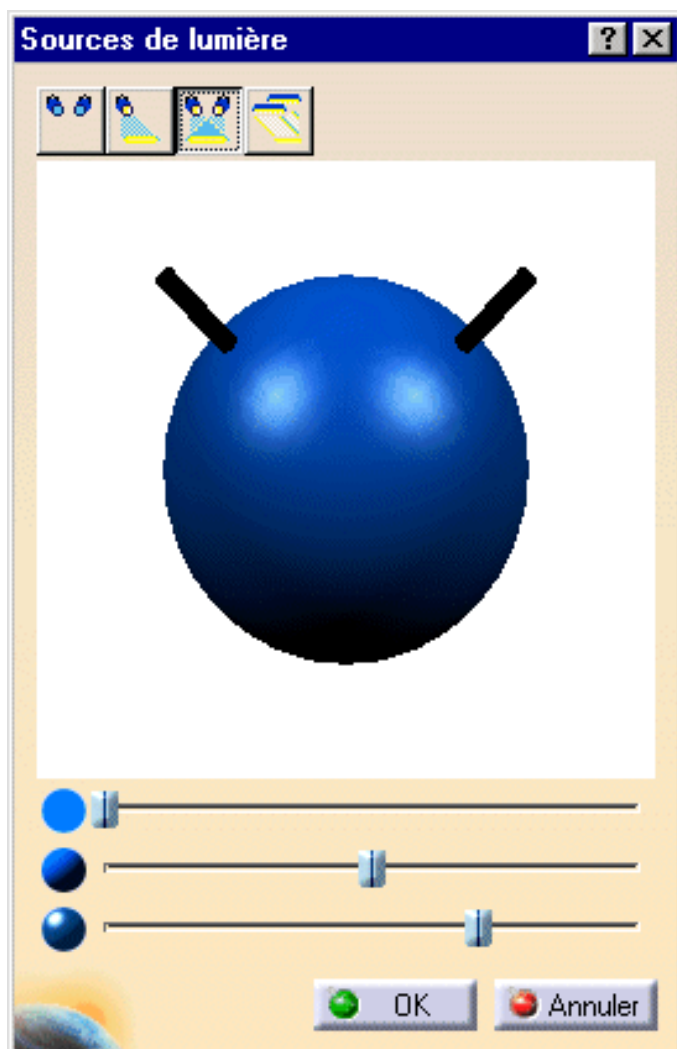
4. Faites glisser le bouton de réglage (le premier de la liste) vers la gauche pour réduire la luminosité.






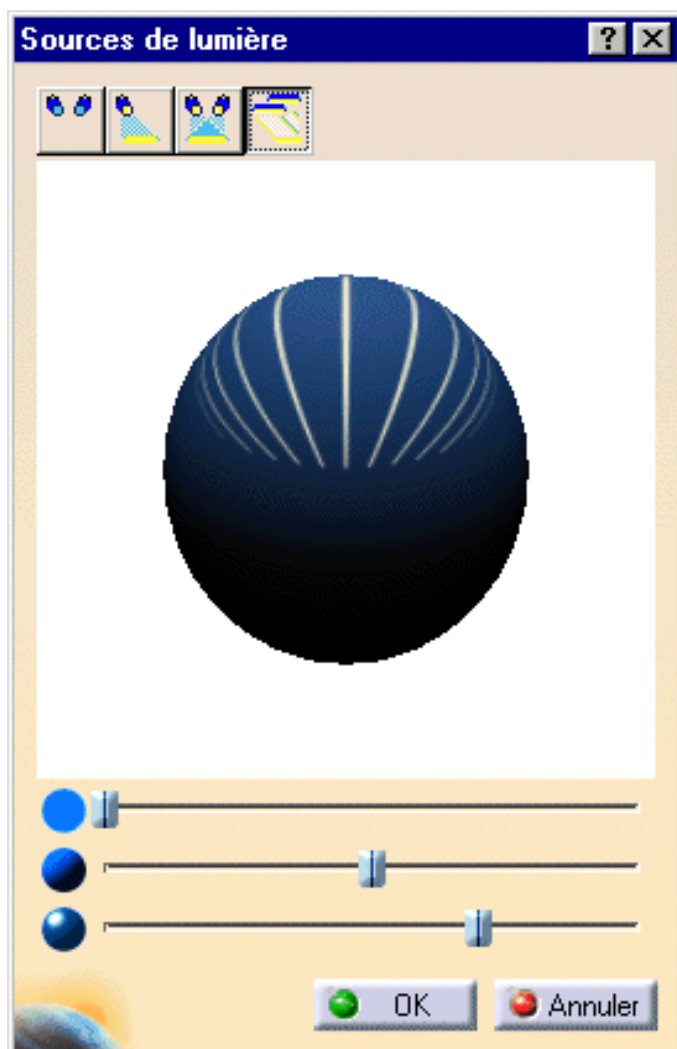
5. Faites glisser à présent la poignée du bas vers le haut afin de changer la direction de la source de lumière correspondante.




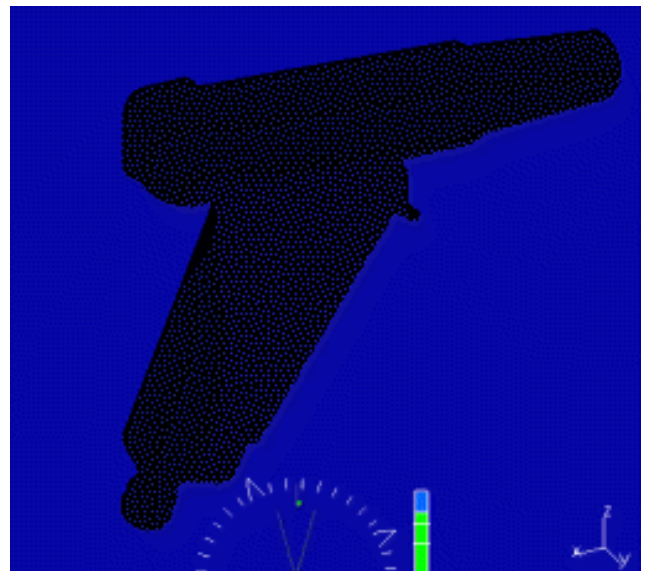


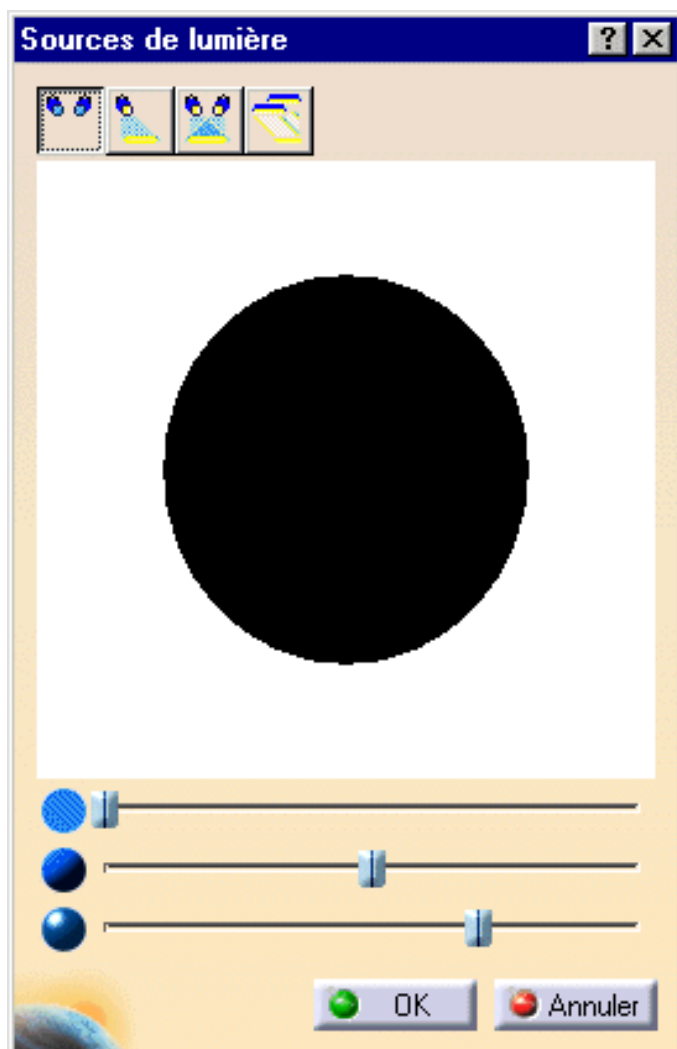
6. Cliquez sur l'icône Néon  pour produire un effet de lumière de néon.





7. Cliquez sur l'icône Désactivation des sources de lumière  pour désactiver toutes les sources de lumière.





Les deux glissières du bas permettent respectivement de contrôler le contraste et l'intensité spéculaire des sources de lumière.



Définition d'effets de profondeur



Dans cette tâche, vous apprendrez à réaliser des effets de profondeur 3D, c'est-à-dire à découper la géométrie en plans de découpage et à créer des effets de flou.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

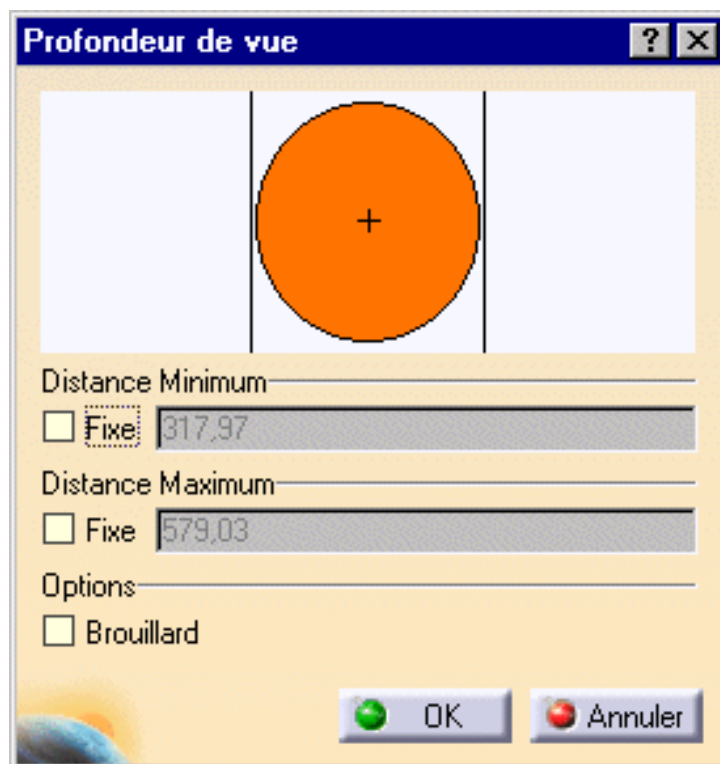


1. Sélectionnez la commande Affichage->Effet de profondeur... ou cliquez sur l'icône Effet de profondeur dans la barre d'outils DMU Manipulation pour afficher la boîte de dialogue Effet de profondeur.

Une sphère orange enveloppe complètement les objets de votre document. La croix blanche représente le centre des objets dans la zone géométrique.

La couleur de la zone située derrière la sphère orange est la couleur de fond de votre document.

Les droites verticales représentent le plan frontal (proche) et le plan de fond (éloigné).



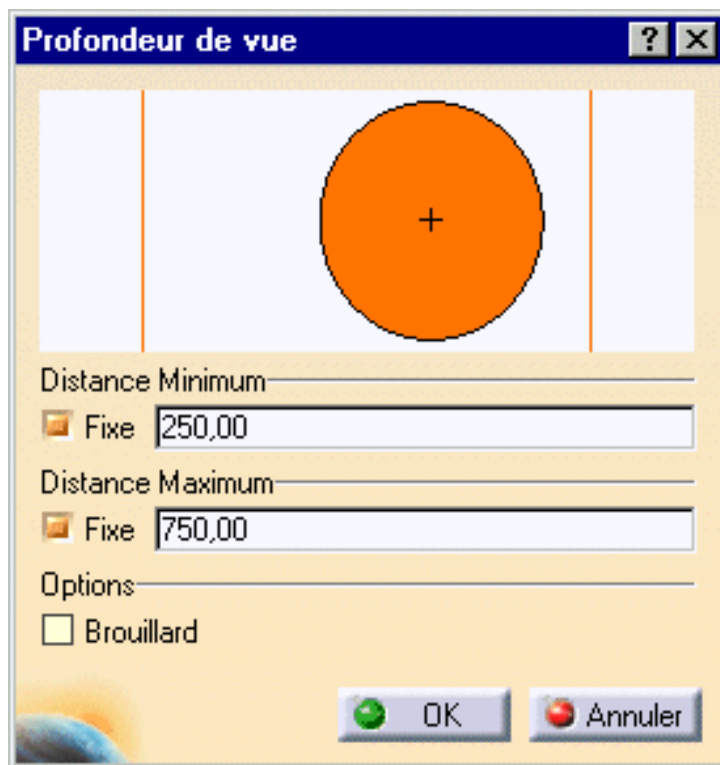
Par défaut, les effets de profondeur sont désactivés : si vous effectuez un zoom avant et un zoom arrière, vous remarquerez que, pour le moment, la géométrie n'est pas découpée.



Vous pouvez garder ouverte la boîte de dialogue Effet de profondeur et continuer à utiliser d'autres commandes. Vous pourrez comprendre les résultats des effets de profondeurs en effectuant des zooms avant et arrière.

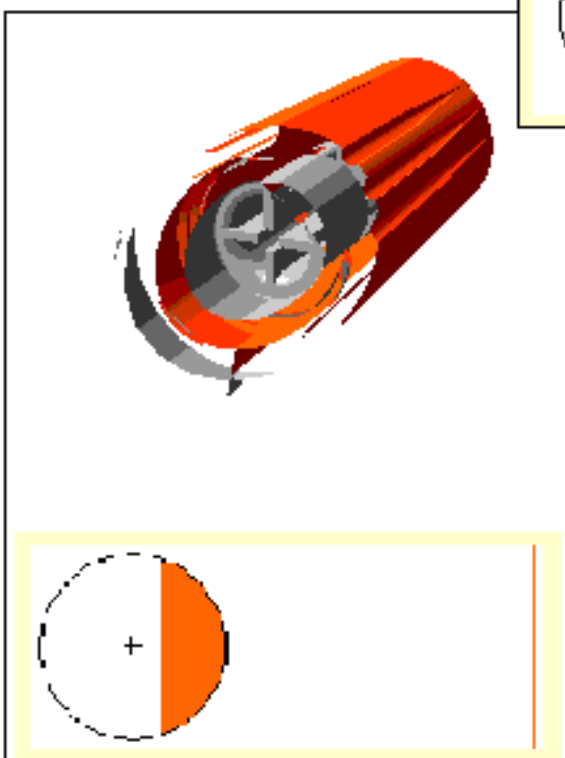
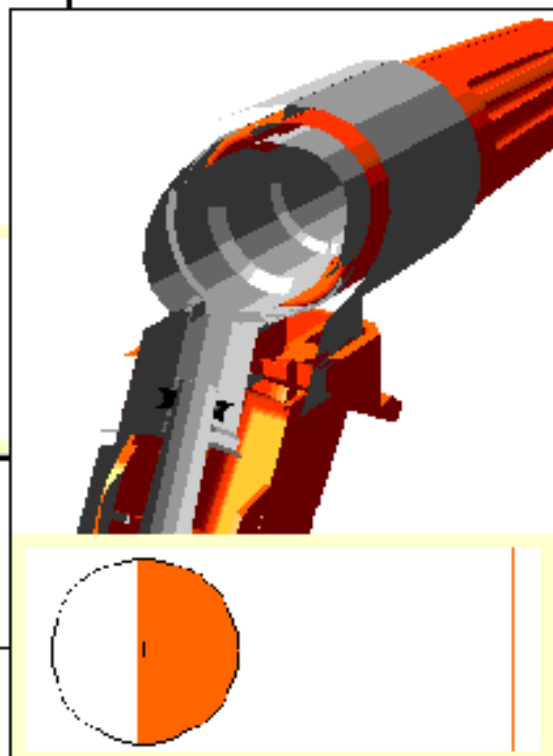
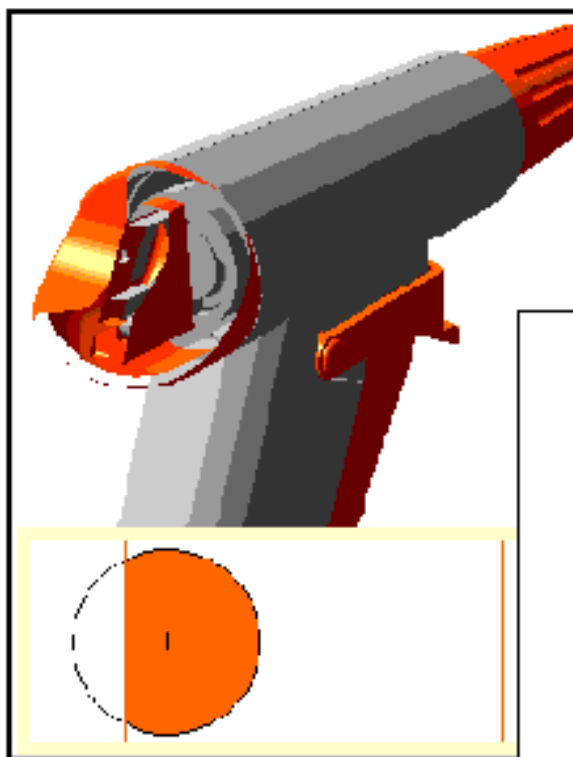
2. Définissez les paramètres Distance minimum et Distance maximum en cochant la case Fixe pour chaque option. Entrez des valeurs et appuyez sur Entrée dans chaque cas.

Vous remarquerez que l'emplacement des droites verticales représentant les plans de découpage a changé.



3. Agrandissez progressivement pour voir la façon dont la géométrie est découpée par le plan de découpage proche.

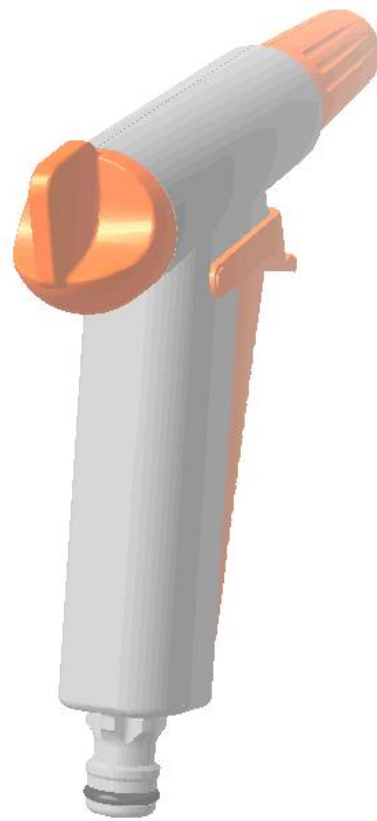
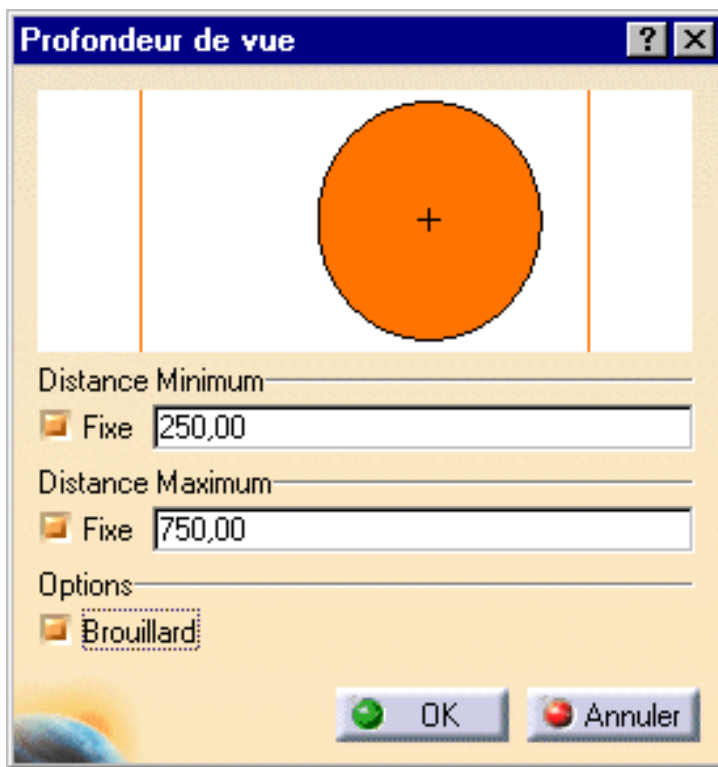
La section arrière (éloignée) de la géométrie est découpée. Vous ne pouvez voir à présent que les éléments situés entre les plans de découpage proche et éloigné.



4. Réduisez pour voir toute la géométrie.

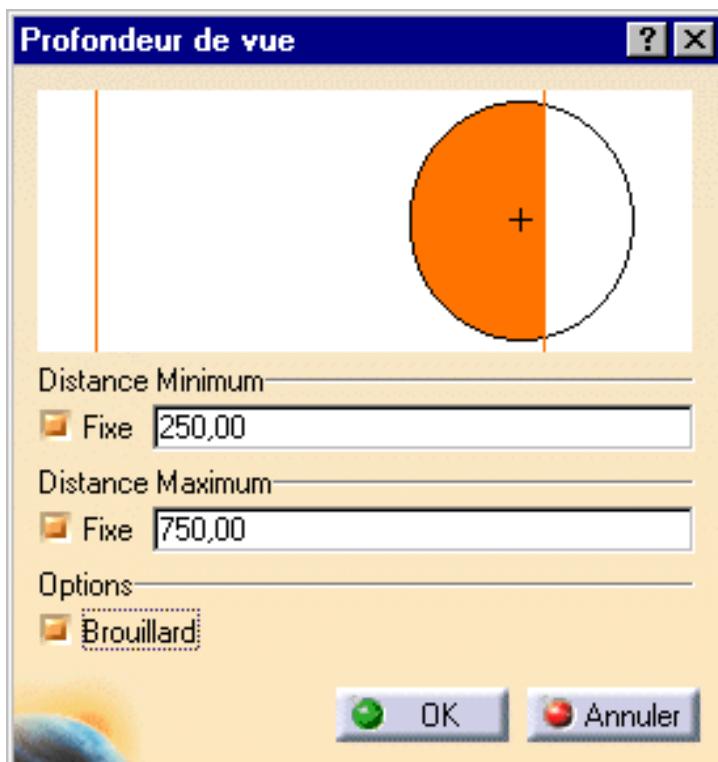
5. Cliquez sur l'option Brouillard.

L'option Brouillard permet d'apporter un effet de flou.



6. Réduisez de nouveau.

Lorsque vous réduisez, l'effet de flou augmente. Le brouillard s'épaissit à mesure que vous continuez à réduire au-delà du plan de fond de découpage.





Annotation



[Ajout d'annotations 3D](#) : Cliquez sur l'icône Annotation 3D, puis sur l'endroit où vous désirez placer le texte. Tapez ensuite ce dernier dans la boîte de dialogue Texte de l'annotation, puis cliquez sur OK.



[Création d'hyperliens](#) : Sélectionnez un objet, puis cliquez sur l'icône Ajouter un hyperlien. Identifiez votre hyperlien et sélectionnez le fichier de destination dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK.



[Accès aux hyperliens](#) : Cliquez deux fois sur l'objet hyperlien dans la zone géométrique ou l'arbre des spécifications.



[Création de vues annotées](#) : Annotez la vue active à l'aide des commandes de la barre d'outils DMU 2D Annotations.



[Gestion de vues annotées](#) : Vous pouvez récupérer des vues 2D à l'aide de l'icône Gestion des vues annotées. Pour ce faire, double-cliquez sur la vue considérée dans la boîte de dialogue Vue annotée.

[Modification des propriétés d'une vue annotée](#) : Dans l'arbre des spécifications, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue à modifier. Ajoutez des commentaires, modifiez le nom de la vue... dans la boîte de dialogue Propriétés affichée.

[Utilisation d'annotations temporaires](#) : Sélectionnez Analyse -> Messages graphiques -> Nom ou Coordonnées et déplacez le curseur sur les objets de votre document.



Ajout d'annotations 3D

Vous pouvez annoter votre document 3D. Les annotations sont ajoutées au point d'insertion du texte.




Dans cette tâche, vous apprendrez à ajouter du texte 3D.



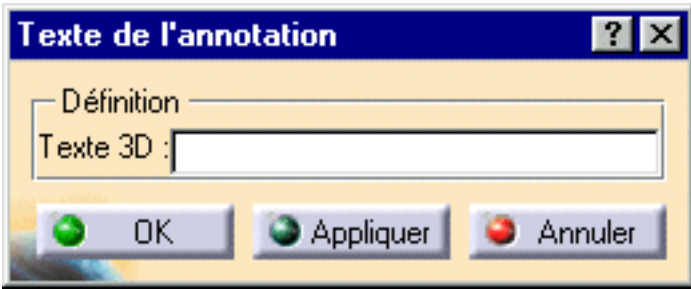
Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.



1. Sélectionnez Insertion -> Annotation 3D dans la barre de menu, ou cliquez sur l'icône Annotation 3D  dans la barre d'outils DMU Navigator.
2. Cliquez sur un objet à l'emplacement où vous voulez insérer le texte.

Remarque : Vous pouvez sélectionner l'objet en premier.

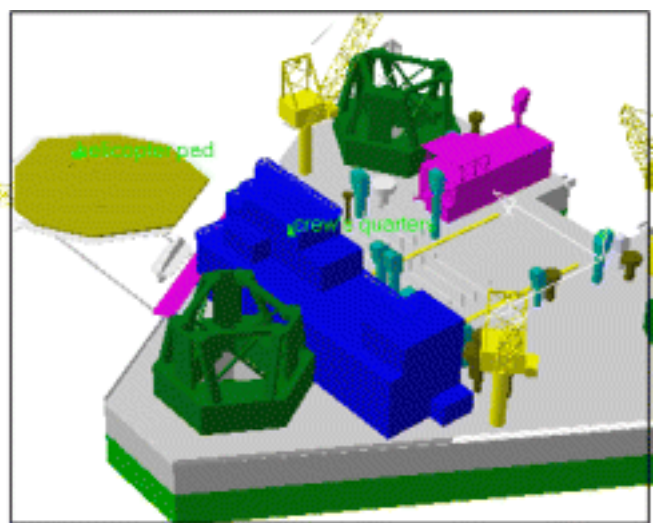
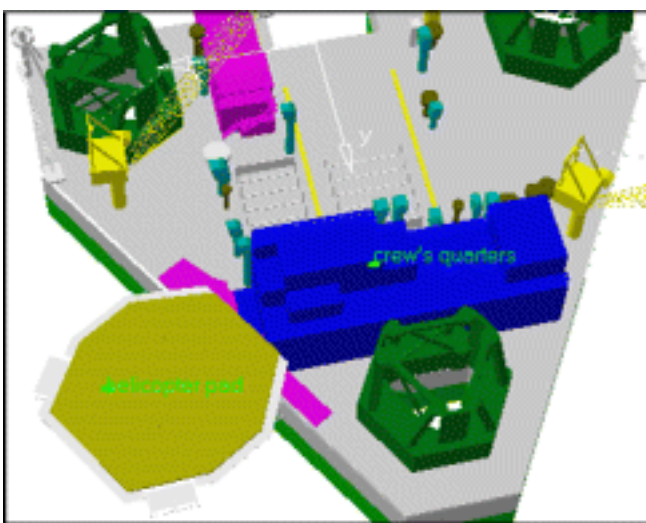
La boîte de dialogue Saisie annotation texte s'affiche.



3. Entrez le texte désiré dans la zone Texte 3D.
4. Cliquez sur OK.

Le texte s'insère à l'emplacement choisi. Les annotations sont ajoutées à cet emplacement. Même si vous déplacez votre document, les annotations demeurent à l'endroit où vous les avez placées.

Remarque : Les annotations de texte sont identifiées dans l'arbre des spécifications.



Les propriétés d'un texte comprennent la couleur. Vous pouvez modifier la couleur d'un texte inséré.

5. Cliquez avec le bouton droit sur le texte inséré, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel, ou cliquez sur le texte, puis sélectionnez Edition -> Propriétés dans la barre de menus.

Remarque : La mise en évidence, qui se fait de façon dynamique lorsque vous déplacez le curseur sur les objets, vous aide à localiser ces derniers.

La boîte de dialogue Propriétés s'affiche.

6. Apportez les modifications désirées.
7. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK.

- Cliquez deux fois sur l'annotation pour en modifier le texte.
- Si vous cochez la case Attributs par défaut dans la boîte de dialogue Propriétés, les propriétés sélectionnées seront utilisées par défaut pour toutes les annotations que vous créerez.
- Pour supprimer le texte de l'annotation, cliquez sur l'objet à l'aide du bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer dans le menu contextuel.



Création d'hyperliens

Vous pouvez également ajouter des hyperliens à votre document, puis cliquer sur ceux-ci pour passer à d'autres parties du document, par exemple une présentation marketing, une feuille de calcul Microsoft Excel ou une page HTML sur l'intranet. Vous pouvez ajouter des hyperliens à des modèles ainsi qu'à des produits, pièces et autres éléments de votre réalisation.

Le mode Visualisation ne permet pas la sélection individuelle des éléments. Pour sélectionner ces éléments, passez en mode conception (Edition ->Représentations ->Mode conception)

Dans cette tâche, vous apprendrez à ajouter des hyperliens.

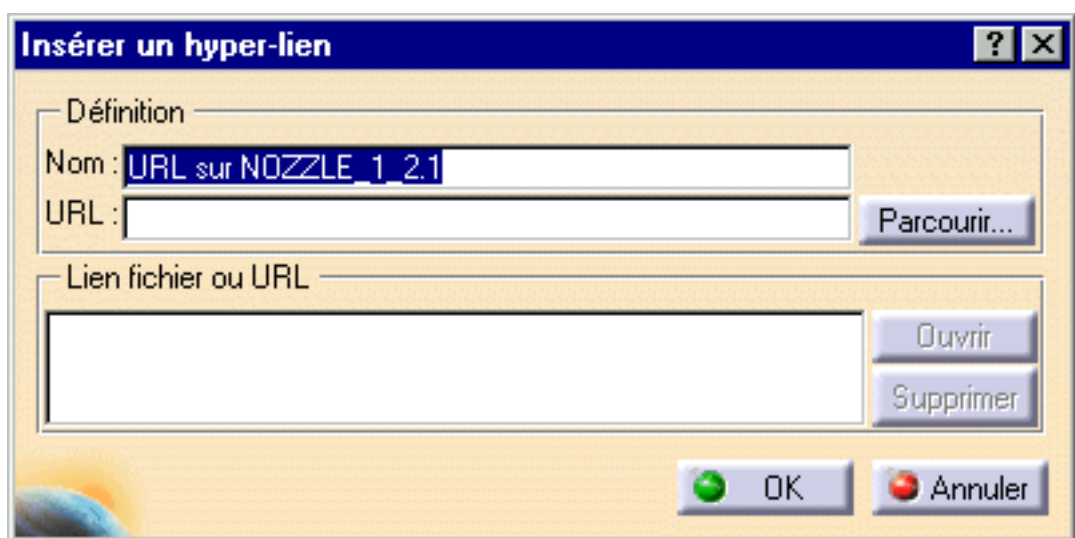
- Commencez par préparer un document auquel vous allez accéder via un hyperlien.
- Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

1. Sélectionnez la commande Insertion->Ajouter un hyperlien ou cliquez sur l'icône Ajouter un hyperlien dans la barre d'outils DMU Navigator Outils.
2. Sélectionnez l'objet qui contiendra l'hyperlien.

Ou,

1. Sélectionnez l'objet qui contiendra l'hyperlien.
2. Sélectionnez la commande Insertion ->Ajouter un hyperlien ou cliquez sur l'icône Ajouter un hyperlien, dans la barre d'outils DMU Navigator Outils.

La boîte de dialogue Insérer un hyperlien s'affiche.



Insérer un hyper-lien ? X

Définition

Nom : URL sur NOZZLE 1 2.1

URL : Parcourir...

Lien fichier ou URL

Ouvrir

Supprimer

OK Annuler

3. Entrez un nom identifiant l'hyperlien.

Remarque : Ce nom apparaîtra comme objet texte si vous cochez la case Nom dans la boîte de dialogue Options. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Personnalisation des paramètres de DMU Navigator".

4. Entrez le chemin du fichier cible dans la zone URL, puis appuyez sur Entrée.

Ou,

Cliquez sur Afficher... et sélectionnez le fichier cible dans la boîte de dialogue Lien avec le fichier.

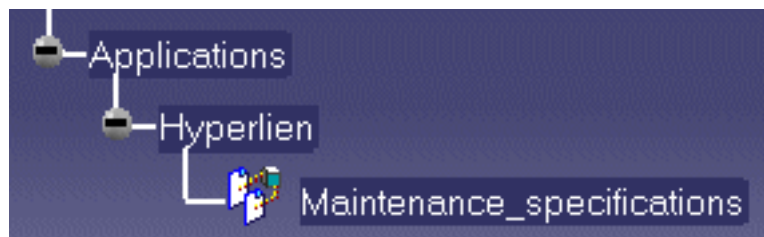
Remarque : Vous pouvez insérer plusieurs liens. Pour cela, entrez un autre chemin ou cliquez sur Afficher... et sélectionnez un autre fichier. Tous les liens créés apparaissent dans la zone Lien avec le fichier ou URL.



- Sélectionnez un lien, puis cliquez sur Ouvrir pour accéder au fichier cible associé à ce lien.
- Sélectionnez un lien, puis cliquez sur Supprimer pour supprimer les liens existants.

5. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Insérer un hyperlien une fois l'opération terminée.

L'hyperlien créé apparaît dans l'arbre des spécifications.



L'objet hyperlien apparaît sur l'objet dans la zone géométrique. Par défaut, les objets des hyperliens sont des objets graphiques.

Remarque : Vous pouvez modifier la couleur d'un objet hyperlien. Pour cela, avec le bouton droit, cliquez sur l'objet, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel ou sélectionnez l'objet, puis Edition -> Propriétés dans la barre de menus.

Vous pouvez à présent modifier le lien. Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit sur l'objet hyperlien, puis sélectionnez URL ->Ajouter un hyperlien dans le menu contextuel.

Par exemple :

new

Insérer un hyperlien [?] [X]

Définition

Nom : URL sur NOZZLE_1_2.1

URL : http:\\Lyon\\dmunavigator\\samples Parcourir...

Lien fichier ou URL

Ouvrir
Supprimer
Edition

OK Annuler

Insérer un hyperlien [?] [X]

Définition

Nom : URL sur NOZZLE_1_2.1

URL : http:\\Paris\\dmunavigator\\samples Parcourir...

Lien fichier ou URL

Ouvrir
Supprimer
Edition

OK Annuler



Accès aux hyperliens



Dans cette tâche, vous apprendrez à accéder aux hyperliens.




Vous avez déjà [ajouté un hyperlien](#) à votre document.



1. Les hyperliens peuvent s'utiliser de plusieurs manières :
- Cliquez deux fois sur l'objet hyperlien ou sur l'hyperlien désiré dans l'arbre des spécifications.

Ou,

Cliquez sur l'icône hyperlien  dans la barre d'outils DMU Navigation, puis sélectionnez l'objet contenant l'hyperlien ou l'hyperlien lui-même dans l'arbre des spécifications.

Ou,

Sélectionnez l'objet associé à l'hyperlien, l'objet hyperlien ou l'hyperlien dans l'arbre des spécifications, puis cliquez sur l'icône Hyperlien dans la barre d'outils DMU Navigation.

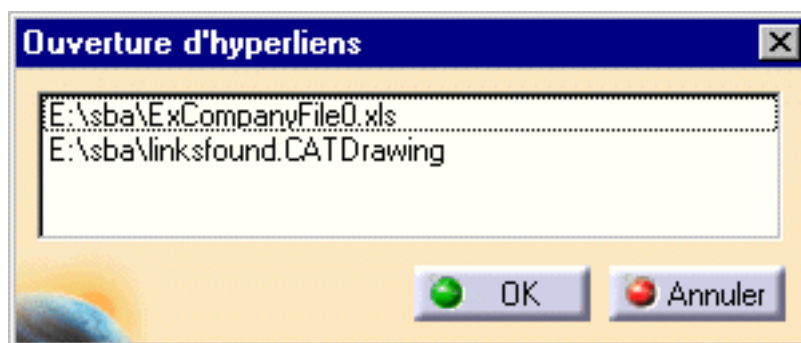
Ou,

Avec le bouton droit, cliquez sur l'objet hyperlien, puis sélectionnez URL -> Définition... dans le menu contextuel.

Remarque : Si plusieurs liens ont été créés, la boîte de dialogue Ouverture d'hyperliens apparaît.

2. Sélectionnez le lien désiré, puis cliquez sur OK.

Le fichier pour lequel vous avez créé un lien s'affiche.



Remarque : Les objets avec hyperliens sont identifiés par des objets texte ou graphiques.





Création de vues annotées

Vous pouvez tracer des droites simples, des dessins à main levée, des cercles, des flèches et des rectangles. De même, vous pouvez créer des annotations complexes en combinant plusieurs objets, et inclure du texte dans des vues de document.

Dans cette tâche, vous apprendrez à annoter les documents.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

Pour annoter des documents, vous devez être dans une vue active. Les objets tracés sont associés à la vue active. Ils disparaissent lorsque vous changez de vue.

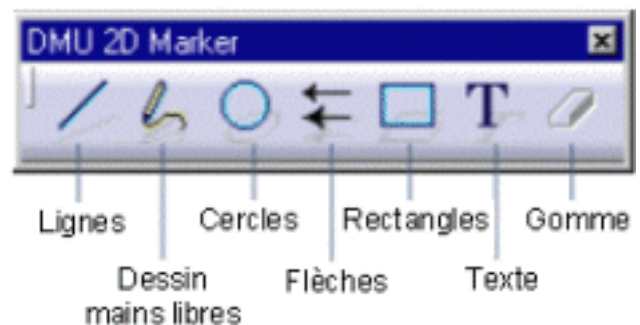
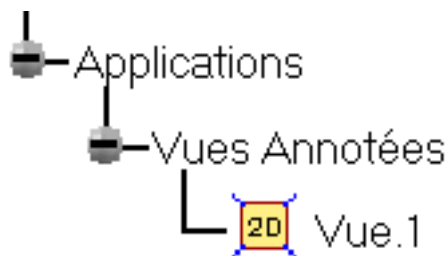
Vous pouvez également ajouter des annotations 2D au sein de vues actives dans la fenêtre des sections par exemple. Les annotations disparaissent si vous changez de fenêtre.

1. Cliquez sur l'icône Vue annotée



dans la barre d'outils "DMU Navigator Outils".

2. La vue 2D est créée et identifiée dans l'arbre des spécifications.



La barre d'outils DMU Annotation 2D devient active. Vous pouvez à présent annoter votre vue.

3. Cliquez sur l'icône appropriée dans la barre d'outils DMU Annotation 2D pour tracer des droites simples, des dessins à main levée, des cercles, des flèches ou des rectangles.

4. Positionnez le curseur au point de départ de l'objet, puis cliquez et faites glisser la souris pour tracer l'objet.

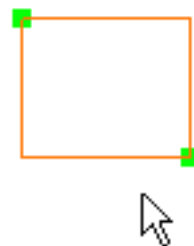
Pour tracer une droite simple, cliquez au point de départ de la droite, puis faites glisser la souris jusqu'à l'autre extrémité de la droite.


Pour dessiner à main levée, cliquez au point de départ du dessin, puis faites glisser le curseur pour dessiner.

Pour tracer un cercle ou un rectangle, cliquez au point de départ de l'objet, puis faites glisser la souris en diagonale à l'intérieur de la zone où doit figurer l'objet.

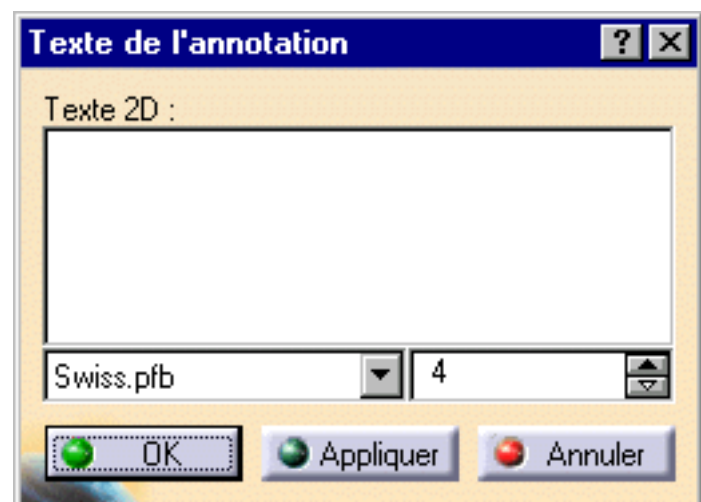
Pour tracer une flèche, cliquez au point de départ de l'objet, puis faites glisser la souris jusqu'à l'autre extrémité de la flèche.

Vous pouvez déplacer et redimensionner facilement des annotations 2D. Pour ce faire, il vous suffit de déplacer les manipulateurs verts associés à l'annotation sélectionnée.



5. Cliquez sur l'icône Texte  pour annoter la vue en y insérant du texte.
6. Dans la vue, cliquez sur l'endroit où vous voulez placer le texte.

La boîte de dialogue Texte de l'annotation apparaît.



7. Entrez le texte désiré dans la zone Texte 2D et cliquez sur Appliquer.

Si nécessaire, modifiez la taille et le style du texte d'annotation et cliquez sur Appliquer.

Le texte de l'annotation inséré peut faire plusieurs lignes. Pour modifier le texte, il suffit de cliquer deux fois.

Le texte s'insère à l'emplacement choisi.

Les propriétés graphiques d'un objet comprennent sa couleur, son type de trait et l'épaisseur du trait. Vous pouvez modifier les propriétés des objets que vous avez déjà tracés.

8. Sélectionnez l'icône Sélectionner  pour choisir le mode de sélection.



9. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un objet déjà tracé et sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel ou cliquez sur l'objet, puis sélectionnez Edition -> Propriétés dans la barre de menus.

Remarque : La mise en évidence, qui se fait de façon dynamique lorsque vous déplacez le curseur sur les objets, vous aide à localiser ces derniers.

La boîte de dialogue Propriétés s'affiche.

10. Cliquez sur l'onglet Graphique pour afficher les propriétés graphiques de l'objet courant.
11. Apportez les modifications désirées.

Vous pouvez modifier la couleur, le type de trait et l'épaisseur du trait de l'objet sélectionné.

12. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK.

Propriétés

Sélection : regulation command

Graphique

Remplissage

Couleur [dropdown] Transparence [slider: 0]

Arêtes

Couleur [dropdown] Trait [dropdown] Epaisseur [dropdown]

Droites et courbes

Couleur [dropdown] Trait [dropdown] Epaisseur [dropdown]

Points


Couleur [dropdown] Point [dropdown: X]

Visibilité et détectabilité

☒ Visible

☒ Détectable



- Si vous cochez la case Attributs par défaut dans la boîte de dialogue Propriétés, les propriétés sélectionnées seront utilisées par défaut pour toutes les annotations que vous créerez.
- Pour supprimer toutes les annotations de la vue en cours, sélectionnez l'icône Gomme 
- Vous pouvez également supprimer des annotations déterminées en cliquant sur l'objet à l'aide du bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Supprimer dans le menu contextuel.



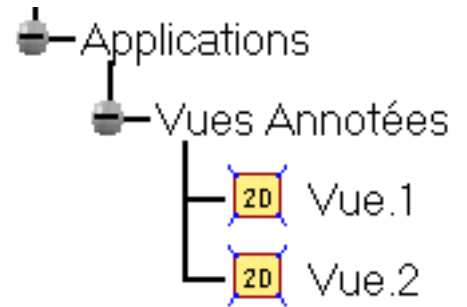
Gestion de vues annotées



Cette tâche explique comment récupérer des vues 2D à l'aide de l'icône Gestion des vues annotées.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples. Créez au moins deux vues.

Ces deux vues sont identifiées dans l'arbre des spécifications.

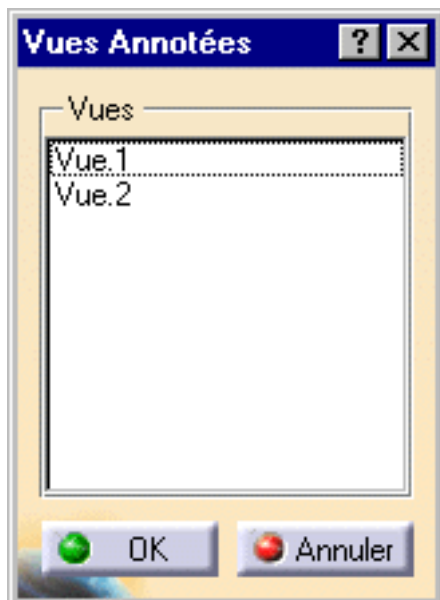


1.

Cliquez sur l'icône Gestion des vues annotées .

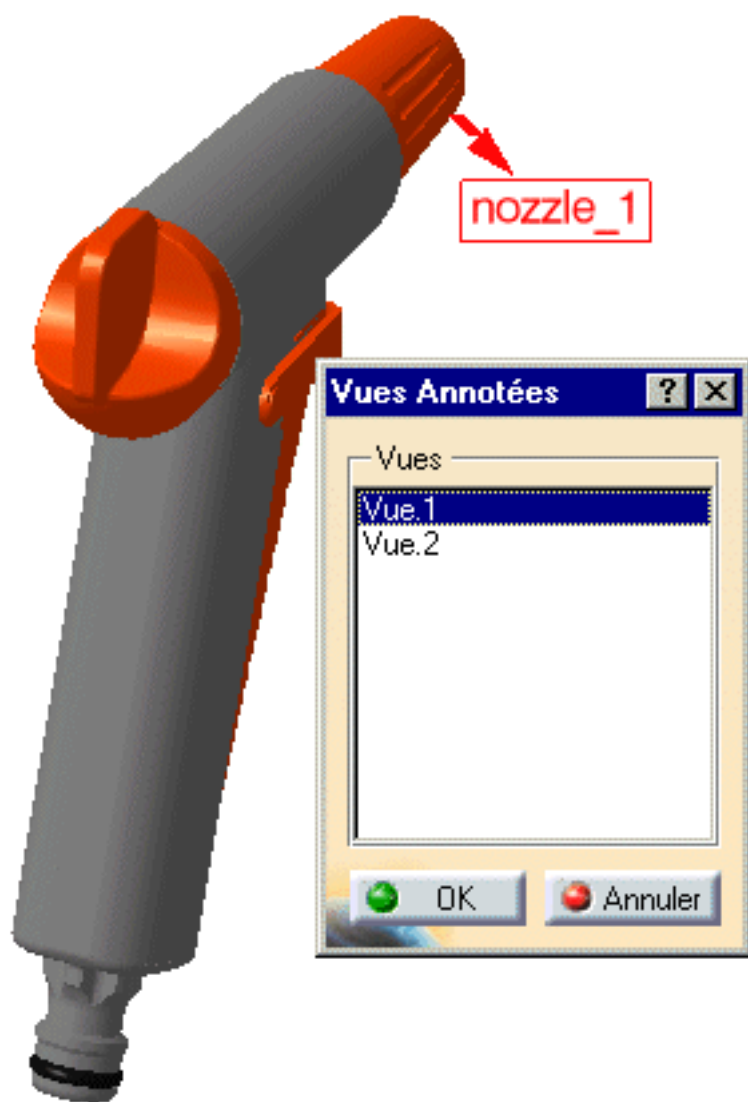
2.

La boîte de dialogue Vue annotée s'affiche.

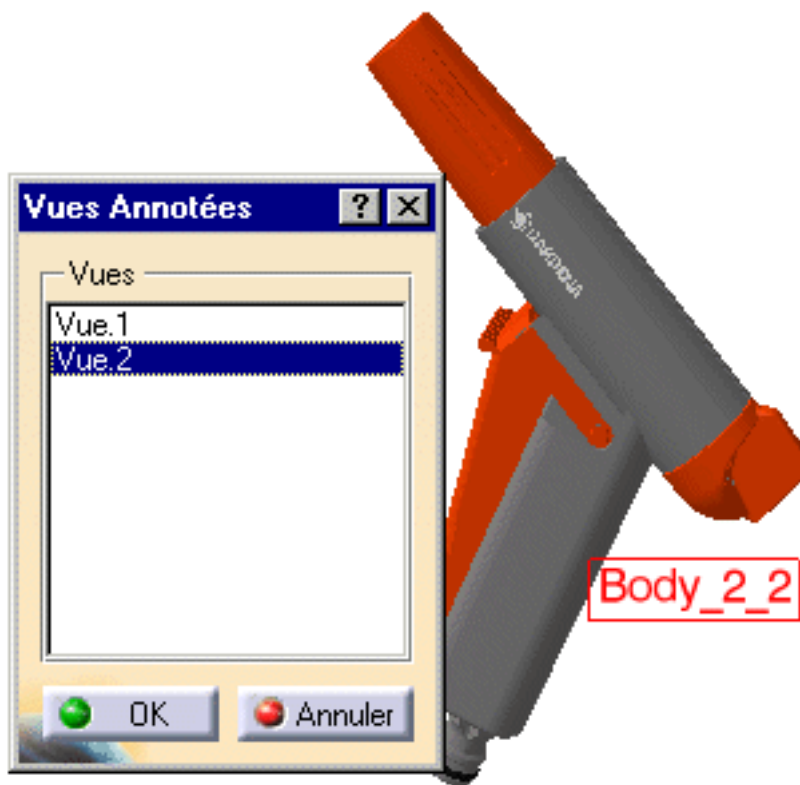


3.

Double-cliquez sur Vue.1 dans la boîte de dialogue pour récupérer votre vue.



4. Cliquez à présent sur Vue.2.



5. Cliquez sur Annuler pour sortir de la boîte de dialogue Vue annotée ou sur OK pour entrer dans la vue sélectionnée.
Vous pouvez à présent modifier la vue annotée.



Modification des propriétés d'une vue annotée



Cette tâche explique comment modifier les propriétés des vues annotées. La fonction décrite ici facilite le travail collaboratif, puisqu'elle permet d'ajouter des informations telles que le nom de l'utilisateur, ou les dates de création ou de modification...).



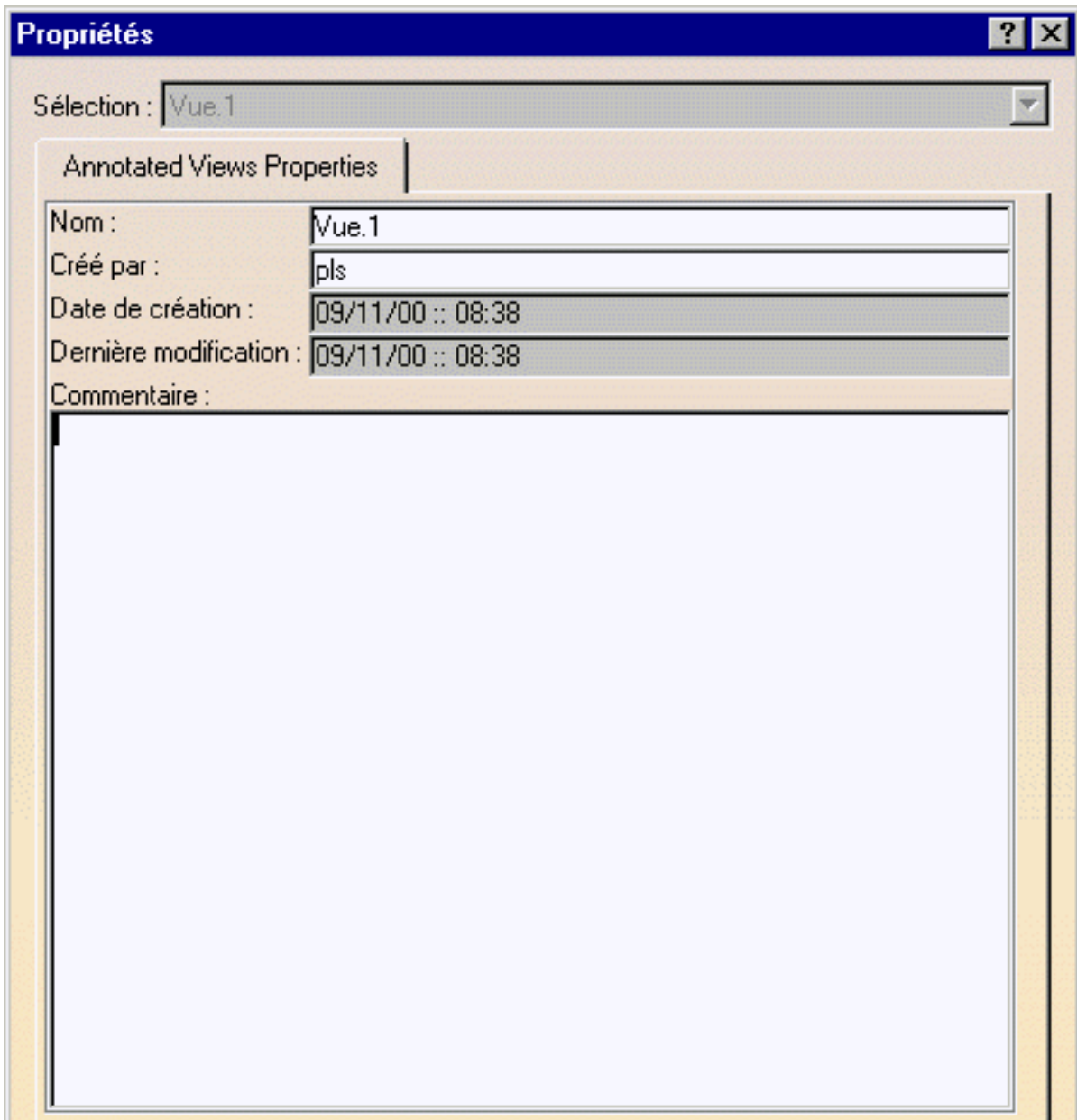
Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples. Créez une vue annotée.



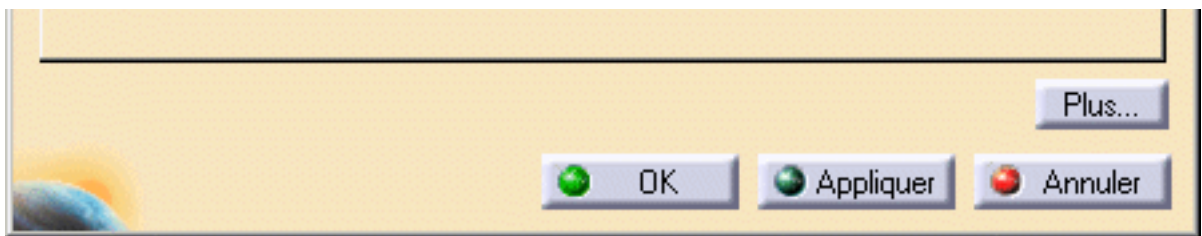
Pour plus de détails, reportez-vous à la section [Création de vues annotées](#).



1. Dans l'arbre des spécifications, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue à modifier.
2. Sélectionnez l'option Propriétés dans le menu contextuel affiché.
3. La boîte de dialogue Propriétés apparaît.



The screenshot shows a dialog box titled "Propriétés" with a standard Windows-style title bar (blue with a question mark and close button). Below the title bar is a "Sélection :" label followed by a text field containing "Vue.1" and a dropdown arrow. The main content area is titled "Annotated Views Properties" and contains several labeled text fields: "Nom :" with "Vue.1", "Créé par :" with "pls", "Date de création :" with "09/11/00 :: 08:38", and "Dernière modification :" with "09/11/00 :: 08:38". At the bottom is a "Commentaire :" label followed by a large, empty text area for notes.



4. Entrez les informations requises (nom du créateur, commentaires...).
5. Cliquez sur Appliquer, puis sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Les vues que vous allez créer auront désormais pour nom de créateur celui que vous venez d'entrer.



Utilisation d'annotations temporaires

Vous pouvez visualiser le nom des objets ainsi que les coordonnées des points définis sur des objets de votre document à mesure que vous déplacez le curseur sur les objets. Pour transformer les marqueurs temporaires en annotations 3D, il suffit de cliquer.



Dans cette tâche, vous apprendrez à visualiser le nom des objets et les coordonnées des points.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



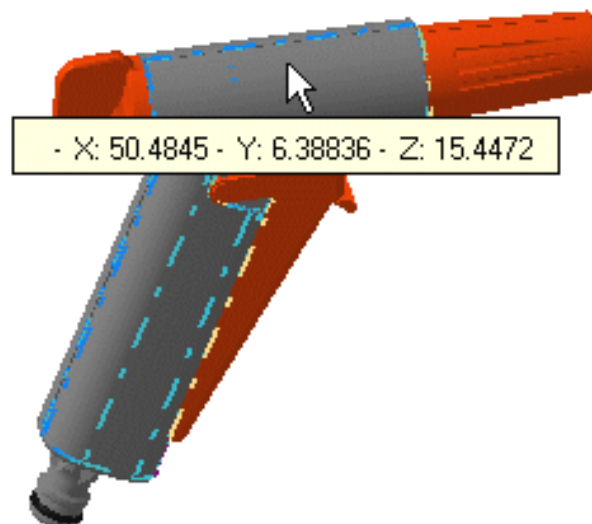
1. Pour visualiser les noms d'objet, sélectionnez Analyse -> Messages graphiques -> Nom, dans la barre de menus.
2. Déplacez le curseur sur les objets de votre document.

Le nom de l'objet s'affiche.



3. Sélectionnez à nouveau Analyse -> Messages graphiques -> Nom pour désactiver la commande.
4. Pour visualiser les coordonnées des points Sélectionnez Analyse -> Messages graphiques -> Coordonnées de l'objet, dans la barre de menus.
5. Déplacez le curseur sur les objets de votre document.

Les coordonnées du point situé sous le curseur s'affichent. La mise en évidence dynamique vous aide à identifier les points intéressants.



6. Pour désactiver la commande, sélectionnez à nouveau Analyse -> Messages graphiques -> Coordonnées.



Pour transformer les marqueurs temporaires en annotations 3D, il suffit de cliquer.



Utilisation des fonctions de caméra

[A propos des caméras](#) : Propose des informations générales sur les caméras.

[Création et affichage de caméras](#) : Réglez les différents paramètres de la vue (zoom, rotation, etc.) du document et cliquez sur l'icône Caméra, puis sur OK dans la boîte de dialogue Edition Caméra.

[Modification des propriétés d'une caméra](#) : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la caméra à modifier. Effectuez les modifications voulues, puis cliquez sur Appliquer et sur OK.

[Déplacement de caméras](#) : Sélectionnez une caméra, associez ensuite la boussole 3D à la représentation 3D de la caméra, puis faites glisser les pièces (axes, arcs, etc.) de la boussole pour déplacer la caméra.

[Sélection de vues Standard](#) : Sélectionnez Affichage->Vues définies..., puis double-cliquez sur la vue désirée.

[Vues définies par l'utilisateur](#) : Personnalisez la vue standard sélectionnée, puis cliquez sur Ajouter. Utilisez les autres options de la boîte de dialogue Vues définies pour gérer les vues.



A propos des caméras



Les caméras permettent de prendre des instantanés des vues et des points de vue dans le document. Vous pouvez combiner plusieurs vues montrant différents points de vue pour créer une animation.

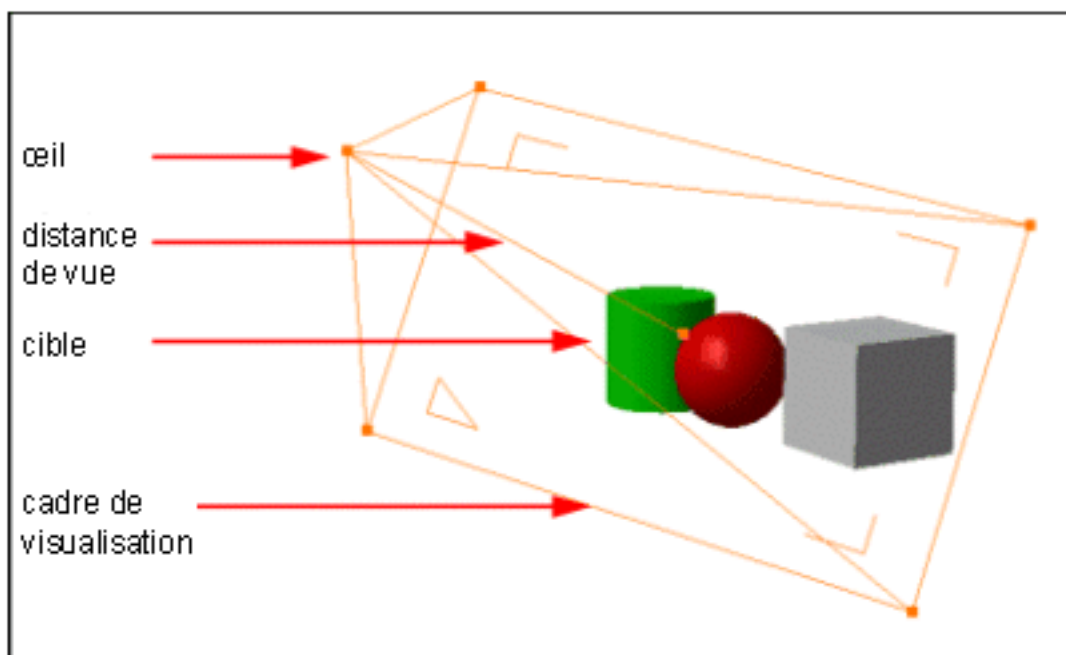
Les caméras sont identifiées par un nom dans l'arbre des spécifications et par un

symbole



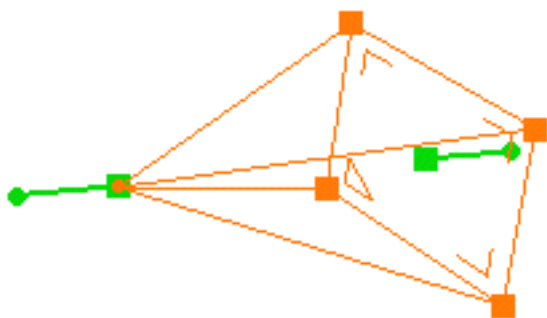
dans la zone géométrique.

Une représentation 3D permet de localiser le point de vue le plus intéressant en montrant ce que la caméra voit dans la fenêtre.

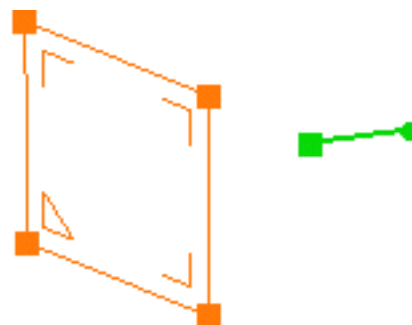


Le déplacement des caméras s'opère au moyen de la boussole 3D ou, directement, à l'aide des manipulateurs verts.

Notez que vous pouvez utiliser les caméras sous deux modes différents : Perspective ou Parallèle. Pour plus de détails, reportez-vous à la section [Modification des propriétés de la caméra](#).



Mode Perspective



Mode Parallèle





Création et affichage de caméras



Dans cette tâche, vous apprendrez à créer et à afficher des caméras.



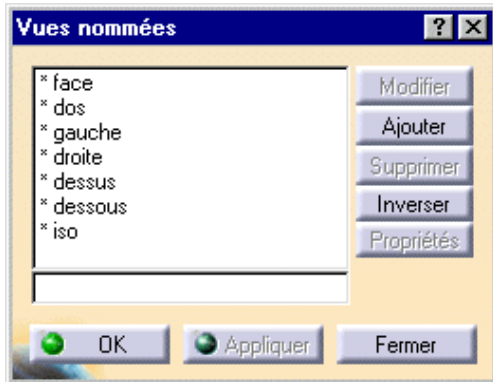
Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



1. Réglez les différents paramètres de la vue (zoom, rotation, etc.) du document pour définir la position de la caméra à votre convenance.
2. Sélectionnez la commande Affichage -> Vue définie dans la barre de menus.



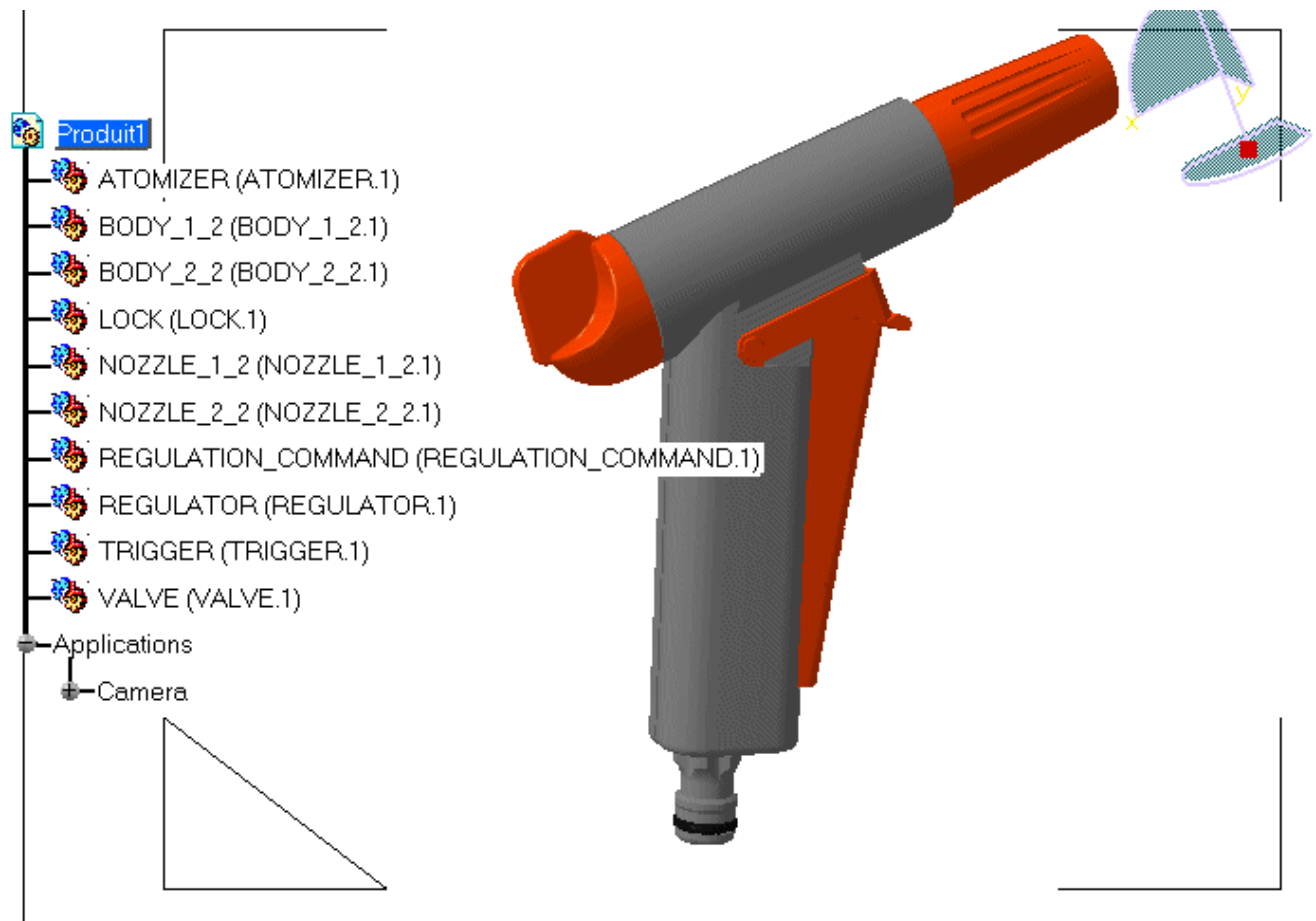
La boîte de dialogue Vues définies s'affiche :



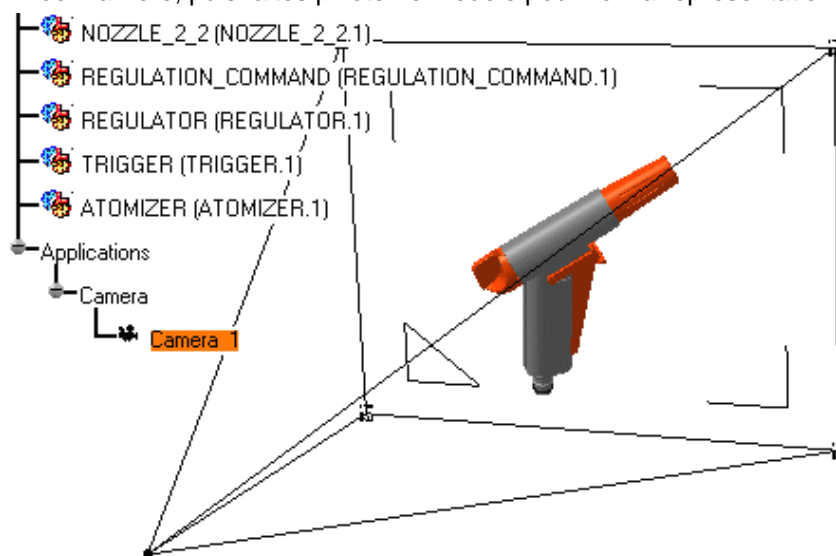
3. Cliquez sur le bouton Ajouter. Une caméra apparaît dans la liste des vues.



4. Cliquez sur OK pour créer la caméra.
Une caméra se crée sur le point de vue en cours.
5. Double-cliquez sur Caméra.1 dans l'arbre des spécifications.



6. Faites un zoom arrière, puis faites pivoter le modèle pour voir la représentation 3D.



7. Cliquez à un endroit quelconque de la zone géométrique pour annuler la sélection de la caméra et afficher le symbole de la caméra.



Vous pouvez créer plusieurs caméras à différents emplacements. Le programme de DMU Navigator permet d'afficher le point de vue de chaque caméra dans des fenêtres distinctes.

8. Sélectionnez Fenêtre -> Fenêtre Caméra dans la barre de menus.

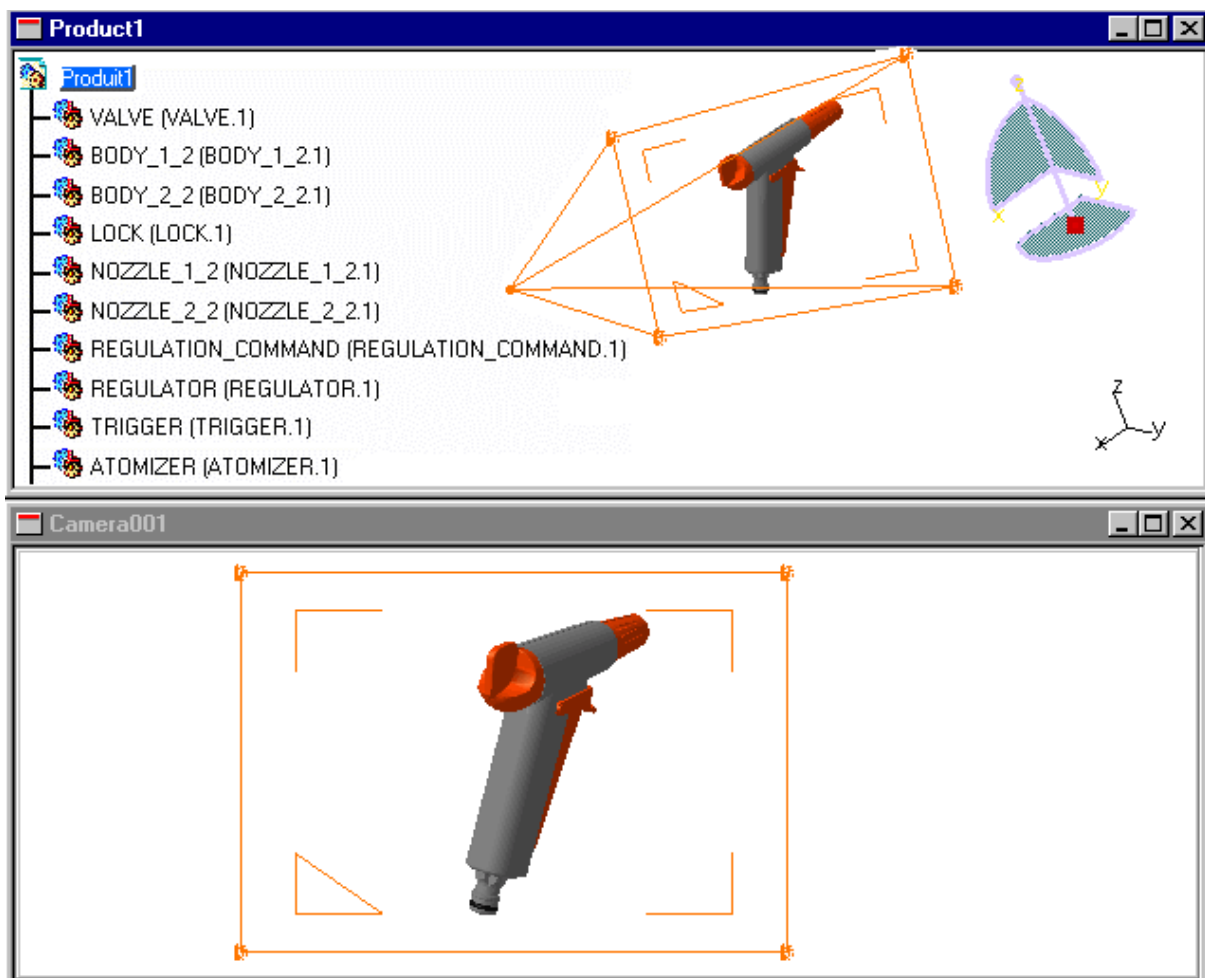
Toutes les caméras créées s'affichent dans une liste.

9. Sélectionnez les caméras qui vous intéressent dans la liste.

Une nouvelle fenêtre montrant le point de vue de la caméra s'affiche pour chaque caméra sélectionnée.

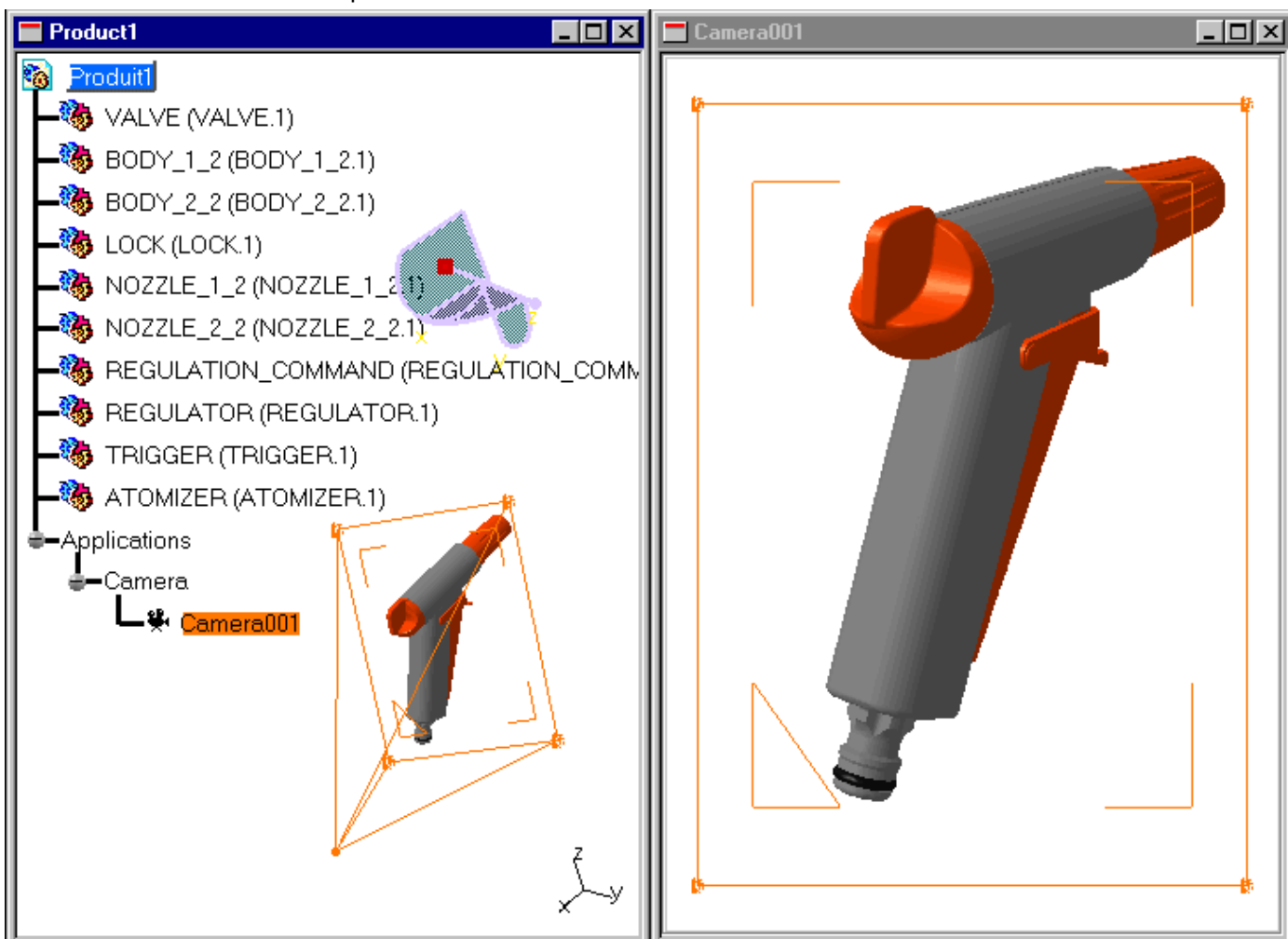
Pour disposer les fenêtres ouvertes en mosaïque horizontale :

10. Sélectionnez Fenêtre -> Mosaïque horizontale dans la barre de menus.



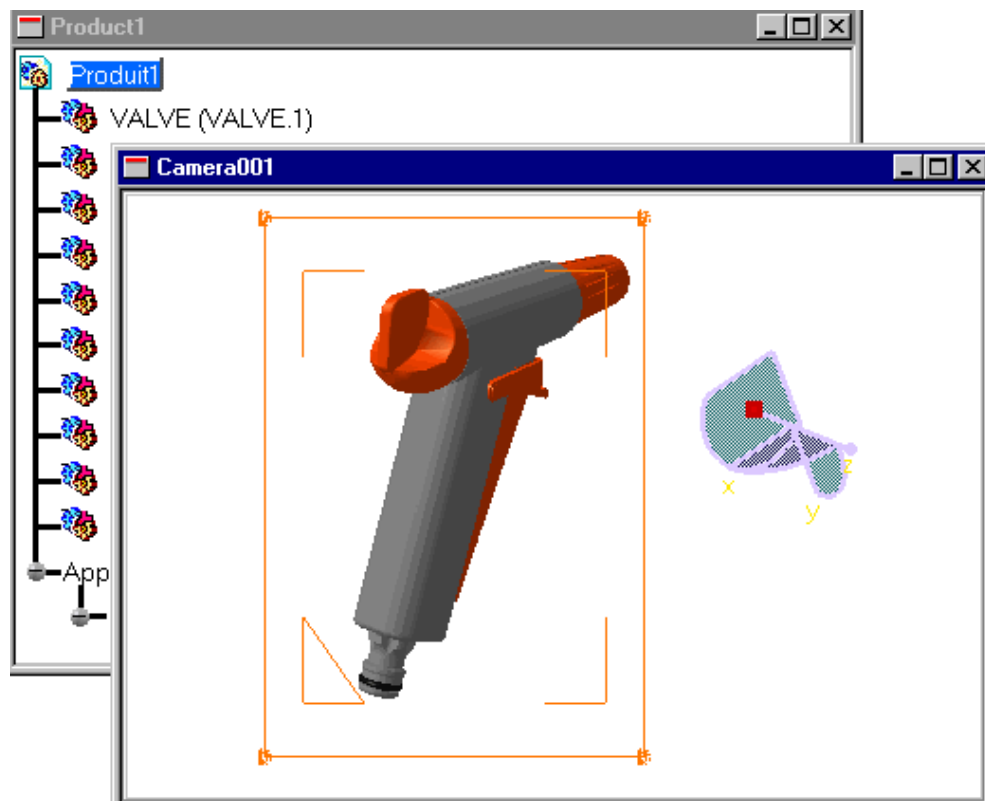
Pour disposer les fenêtres ouvertes en mosaïque verticale :

11. Sélectionnez Fenêtre -> Mosaïque verticale dans la barre de menus.



Pour superposer les fenêtres ouvertes en cascade :

12. Sélectionnez Fenêtre -> Cascade dans la barre de menus.



new Modification des propriétés de la caméra



Cette tâche vous explique comment afficher et modifier les propriétés d'une caméra.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.
Créez une caméra.

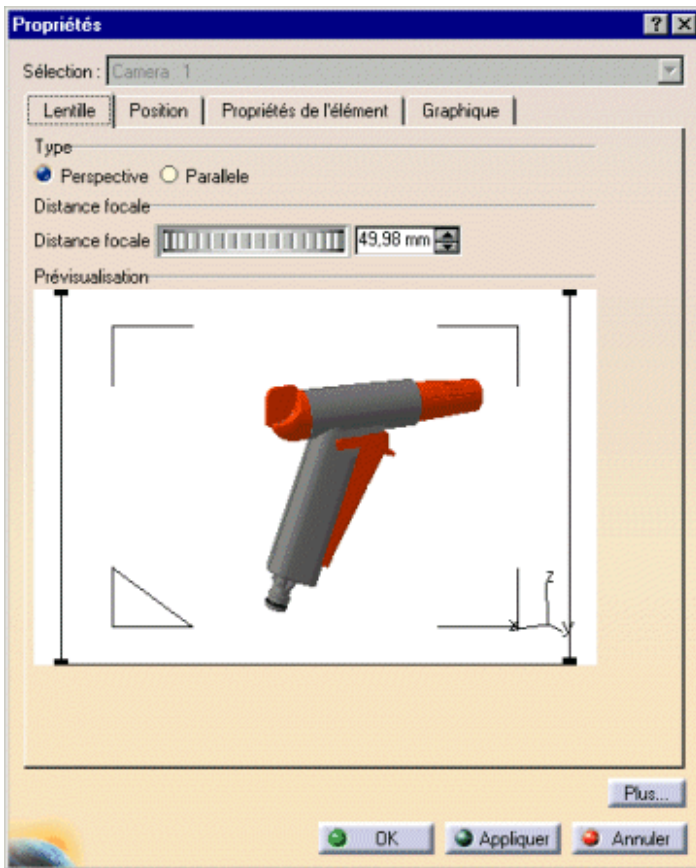


1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la caméra dans l'arbre des spécifications. Sélectionnez l'option Propriétés dans le menu contextuel affiché.

Vous pouvez également sélectionner la caméra à l'aide de la commande Edition ->Propriétés.

La boîte de dialogue Propriétés s'affiche.

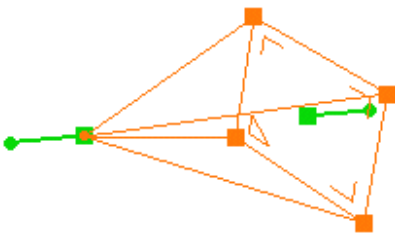
L'onglet Lentille est actif.



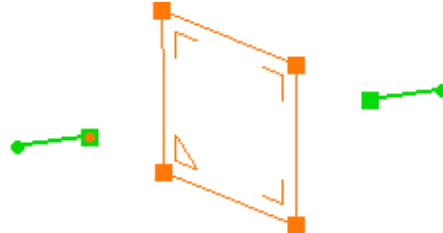
L'onglet Lentille vous permet de modifier les éléments suivants :

- Type

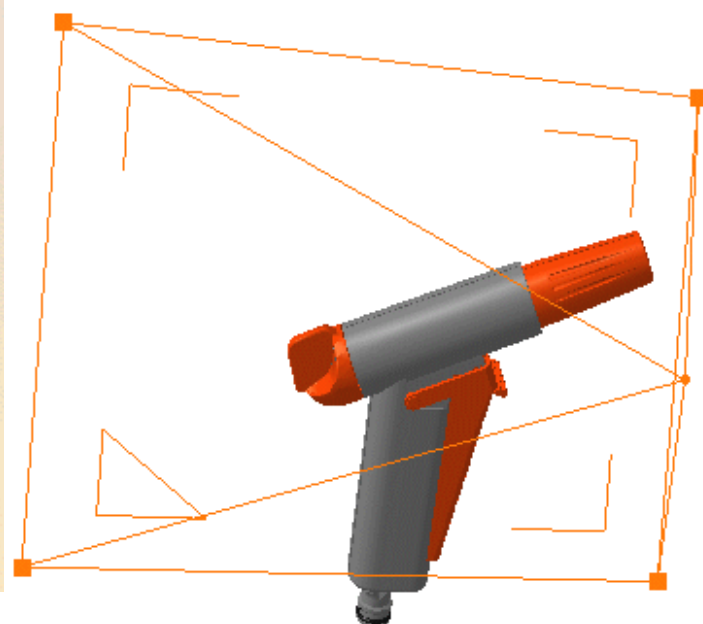
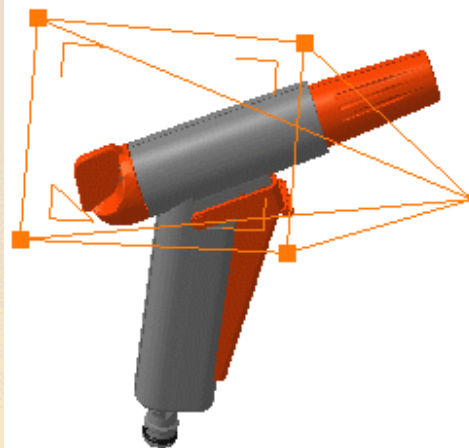
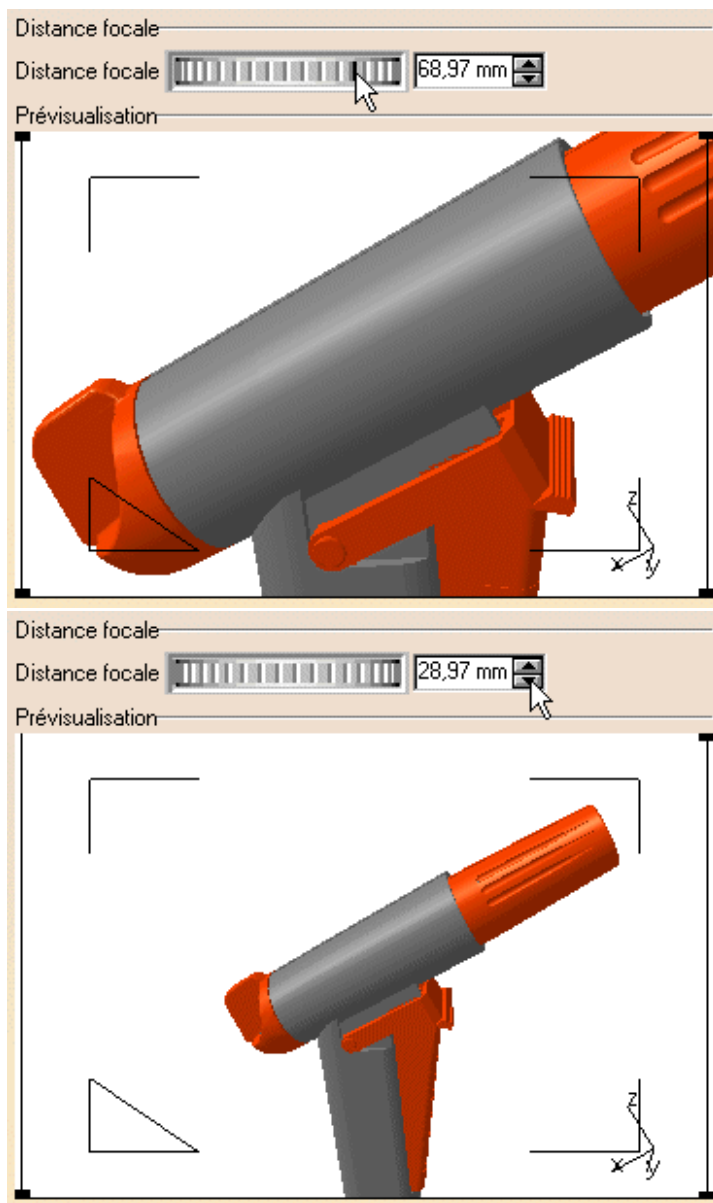
Perspective



Parallèle



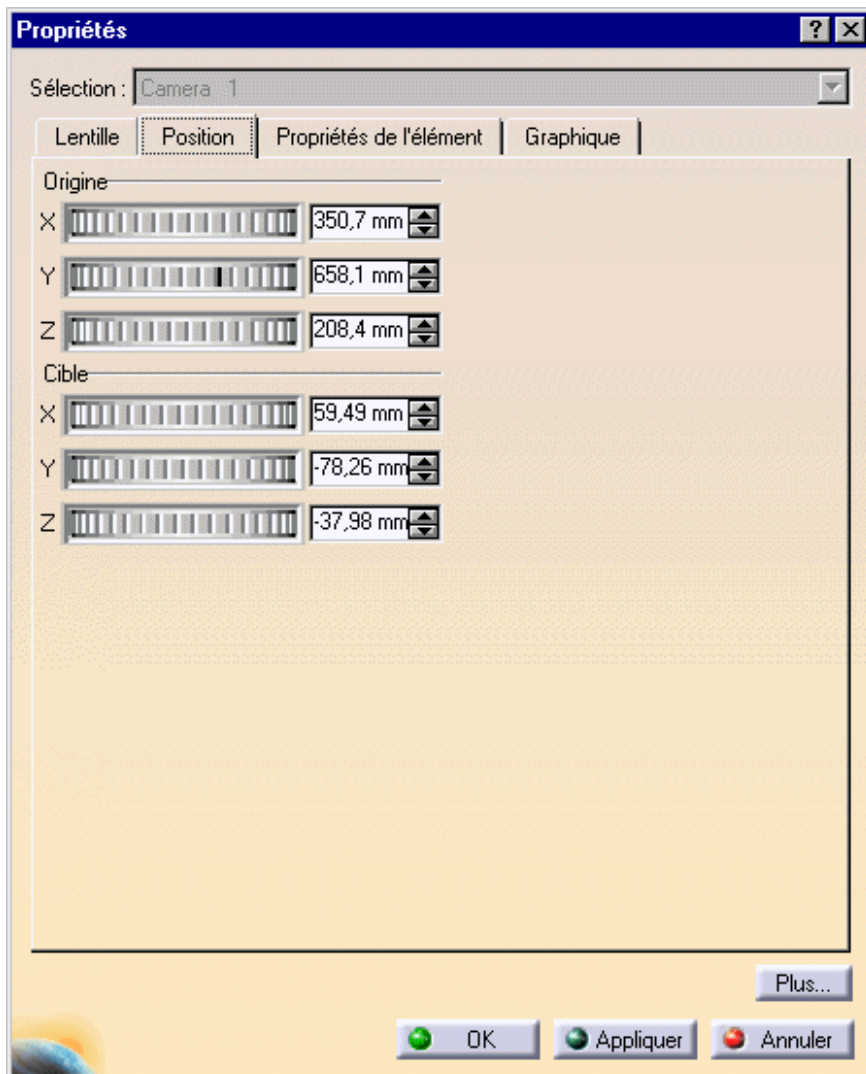
- Distance focale (cliquez et déplacez, ou utilisez la boîte d'incréments)



- Vous pouvez visualiser les actions que vous exécutez (zoom, nouveau type...) dans la fenêtre Prévisualisation. Ces actions sont actualisées dans la zone géométrique.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Déplacement de caméras](#).

2. Cliquez sur l'onglet Position.



3. Sélectionnez les distances pour l'origine et la cible.
4. Lorsque celles-ci vous conviennent, cliquez sur Appliquer.
5. Cliquez sur OK.



Déplacement de caméras



Dans cette tâche, vous apprendrez à déplacer la caméra que vous venez de définir à l'emplacement souhaité.

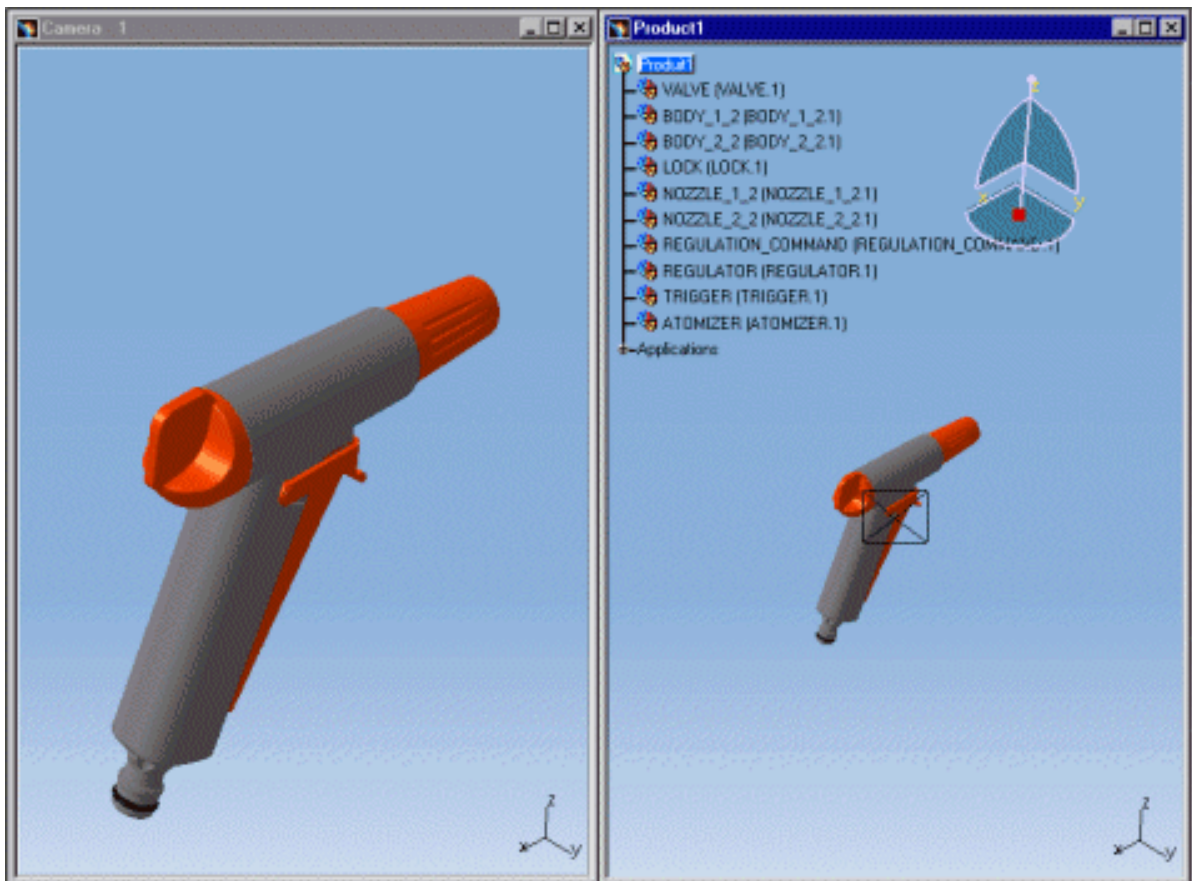
Pour déplacer les caméras, vous pouvez utiliser :

- les commandes de [panoramique, de rotation et de zoom](#) directement dans la fenêtre de la caméra ;
- la [boussole 3D](#). Pour plus d'informations sur la boussole 3D, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur* ;
- la commande [Edition -> Propriétés...](#) sur les caméras.



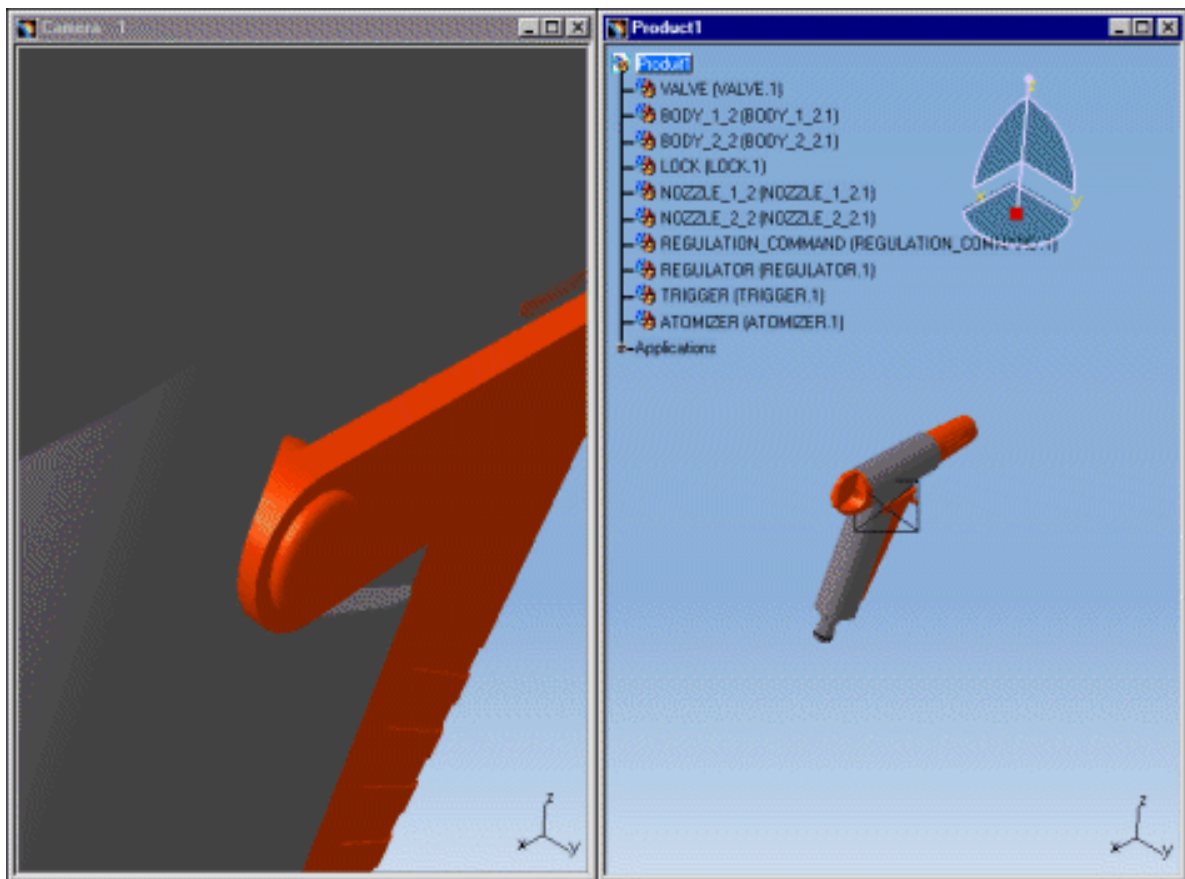
Vous avez défini une [caméra](#).

1. Sélectionnez Fenêtre -> Fenêtre Caméra, puis sélectionnez la caméra dans la liste pour ouvrir une autre fenêtre montrant le point de vue de la caméra.
2. Sélectionnez Fenêtre -> Mosaïque verticale pour juxtaposer les fenêtres ouvertes dans le sens vertical.



3. Dans la fenêtre Caméra, manipulez les commandes de panoramique, de rotation et de zoom afin de placer la caméra dans la position qui vous convient.

La position de la caméra est mise à jour dans la fenêtre du document.



1. Sélectionnez la caméra à déplacer dans l'arbre des spécifications ;

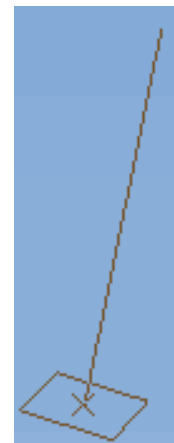
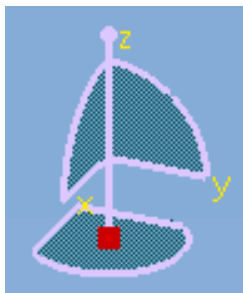
La représentation 3D s'affiche dans la zone géométrique.

Pour déplacer la caméra, vous devez associer la boussole 3D à la représentation 3D de la caméra. Si la représentation 3D n'est pas affichée, cliquez sur la caméra dans l'arbre des spécifications, puis sélectionnez **Objet Caméra -> Définition** dans le menu contextuel. Ensuite, cliquez sur la case **Représentation graphique** dans la boîte de dialogue **Edition Caméra**.

2. Associez la boussole 3D à la représentation 3D de la caméra :

- Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur le carré rouge de la boussole 3D et maintenez le bouton enfoncé.
- Faites glisser la boussole 3D jusqu'à la représentation pour l'y associer.

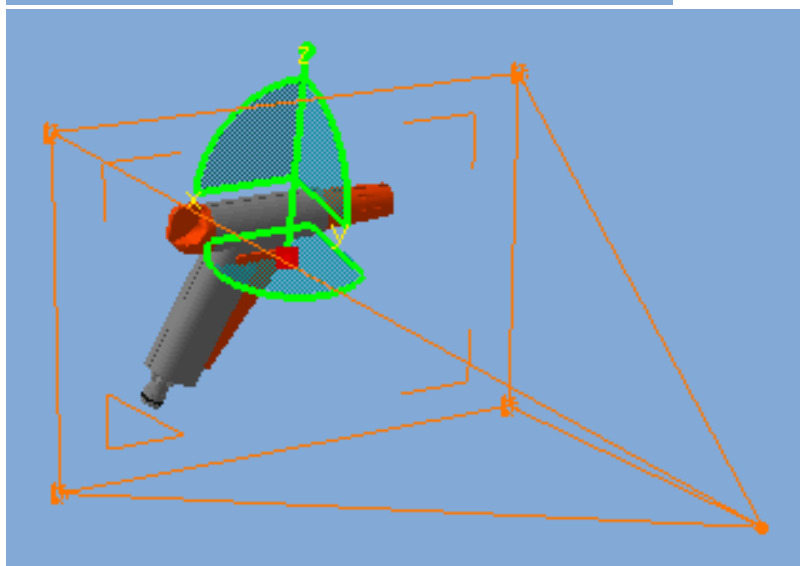
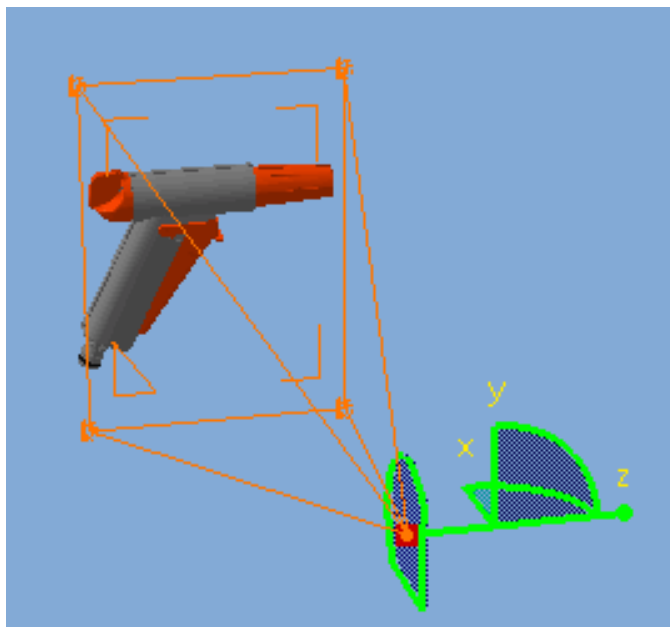
Vous remarquez que la boussole change d'aspect à mesure que vous la faites glisser.



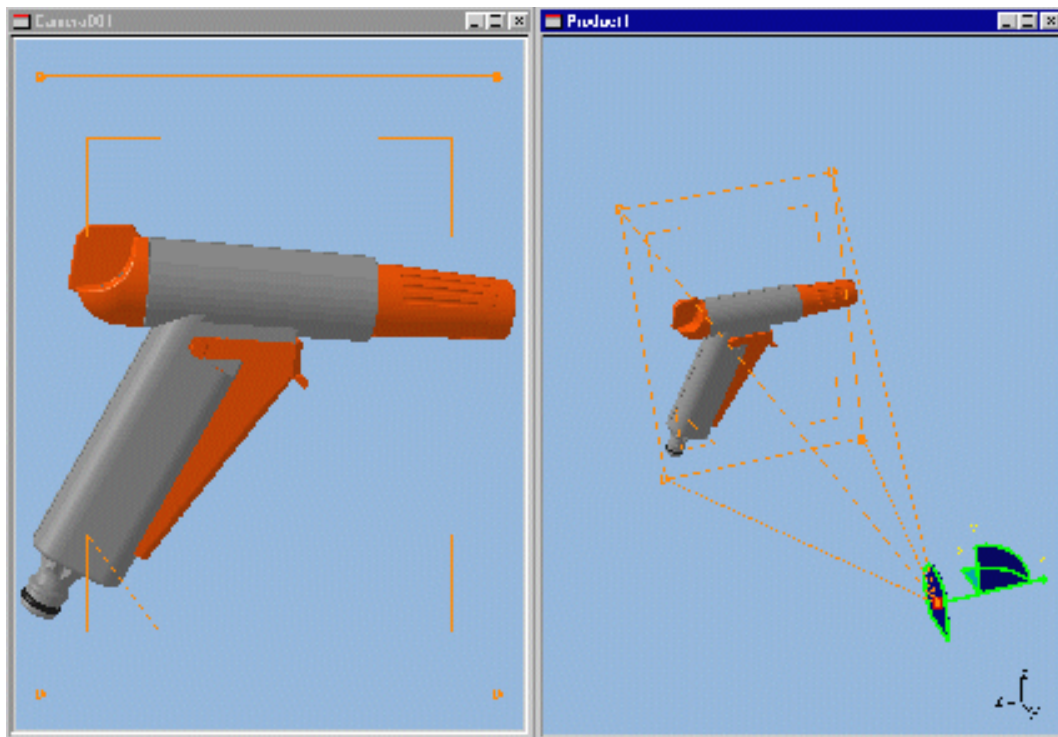


Si vous placez le curseur sur une ligne provenant de l'oeil, la boussole s'attache automatiquement à celui-ci. Si vous le placez sur l'un des côtés de la fenêtre, la boussole s'attache à la cible.

Vous pouvez associer la boussole 3D à deux positions distinctes de la représentation de la caméra comme indiqué ci-après : l'oeil et la cible.

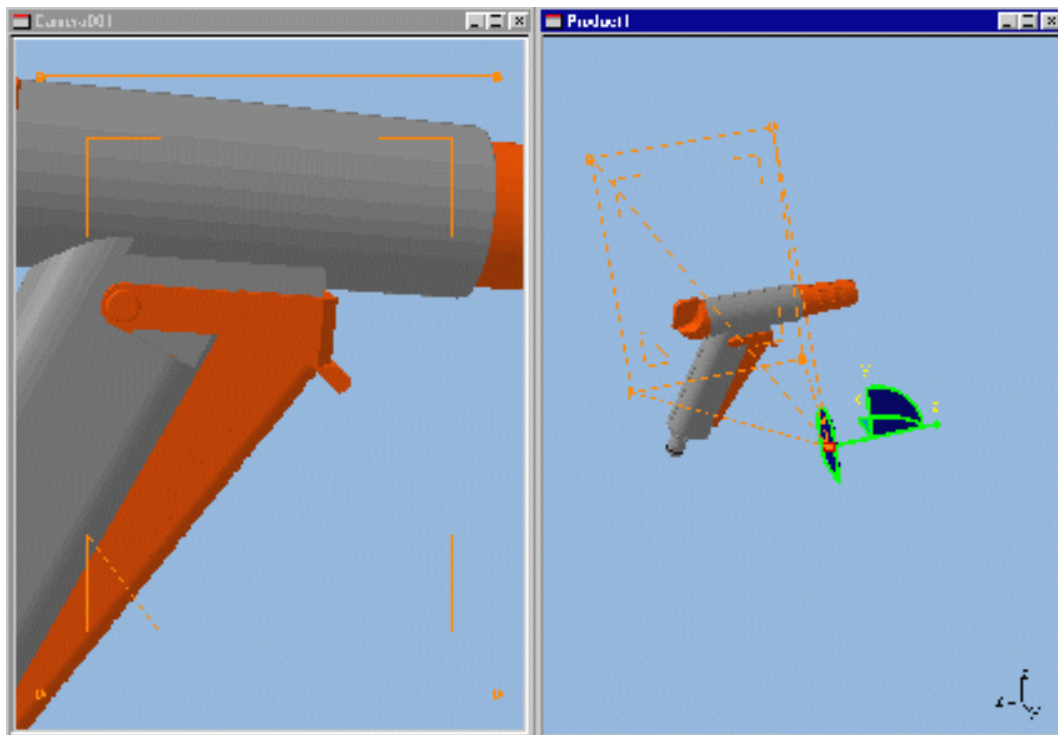


3. Sélectionnez Fenêtre -> Fenêtre Caméra, puis sélectionnez la caméra dans la liste pour ouvrir une autre fenêtre montrant le point de vue de la caméra.
4. Sélectionnez Fenêtre -> Mosaïque verticale pour juxtaposer les fenêtres ouvertes dans le sens vertical.



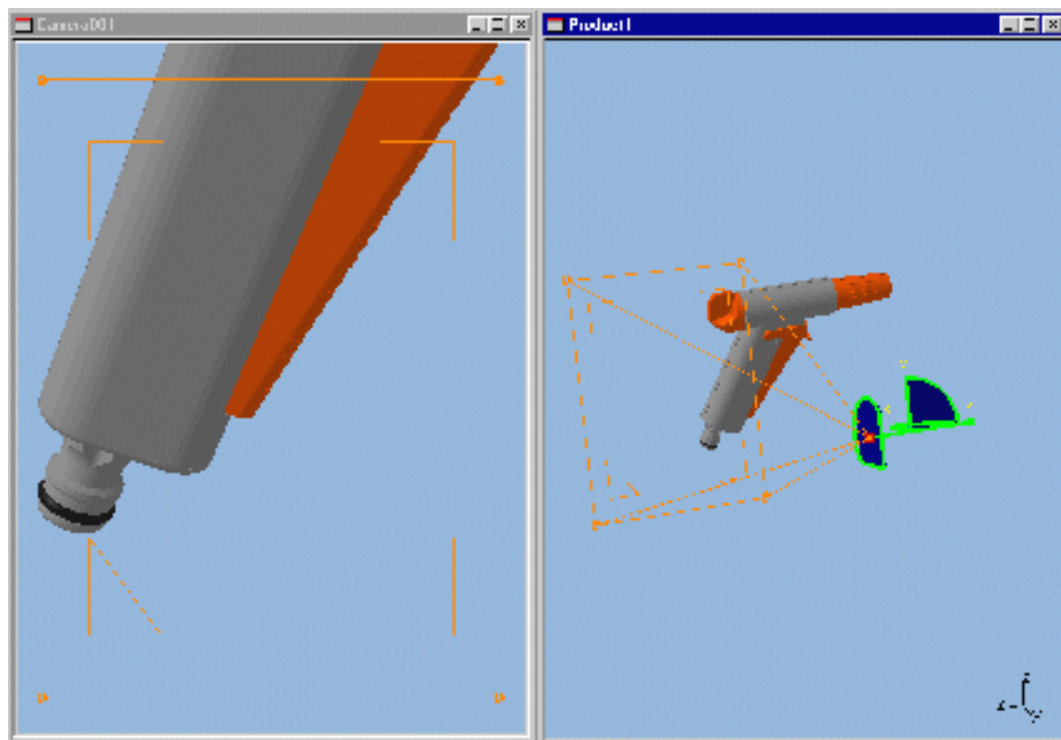
5. Cliquez sur l'un des axes transversaux de la boussole 3D et faites-la glisser pour l'amener sur la position désirée.

A mesure que vous déplacez la caméra dans la fenêtre du document, le point de vue de la caméra est mis à jour dans la fenêtre Caméra.

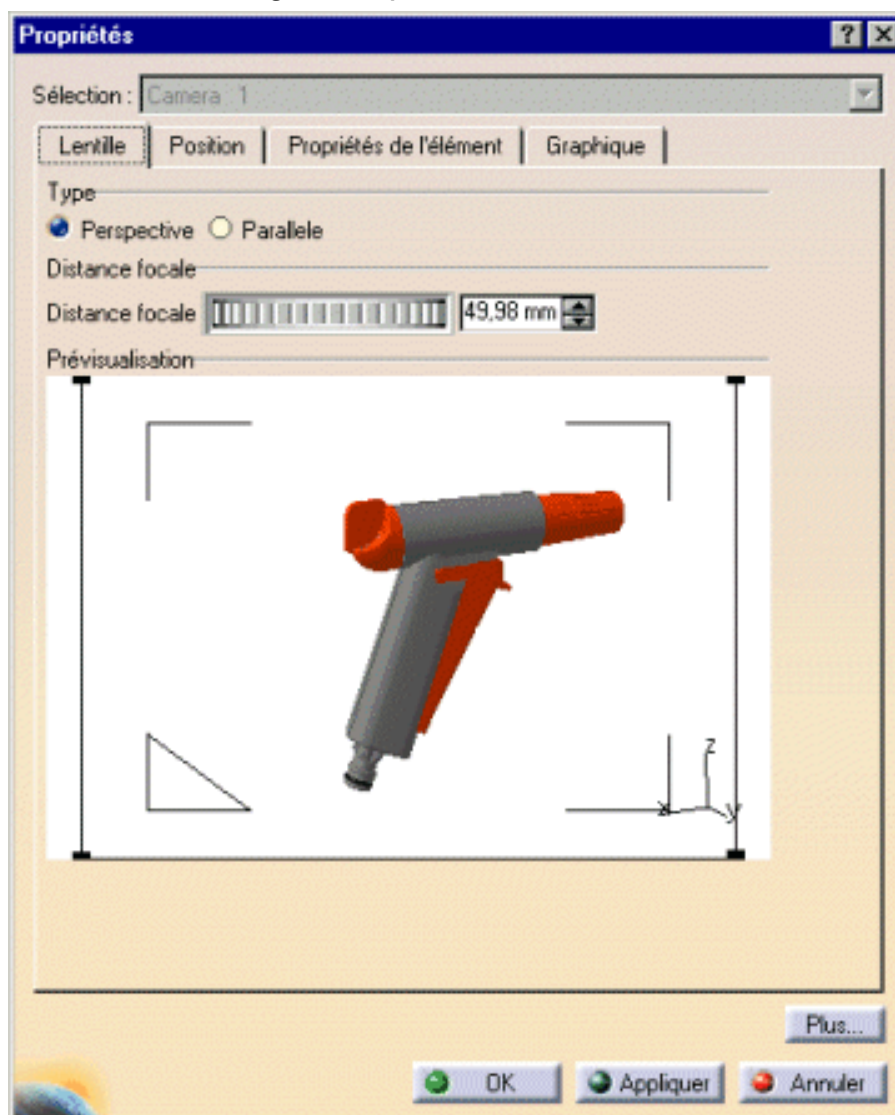


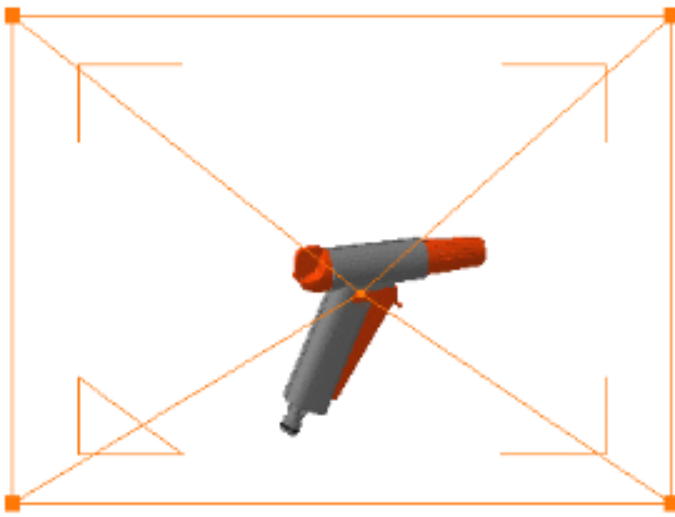
6. Cliquez sur l'un des axes de rotation de la boussole 3D et faites-la glisser pour le faire pivoter sur la position désirée.
7. Faites d'autres essais jusqu'à ce que vous ayez défini une position de caméra à votre convenance.

Le point de vue de la caméra s'enregistre automatiquement.



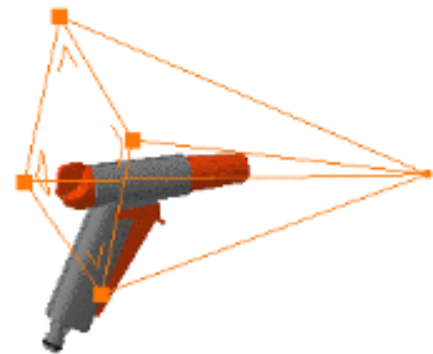
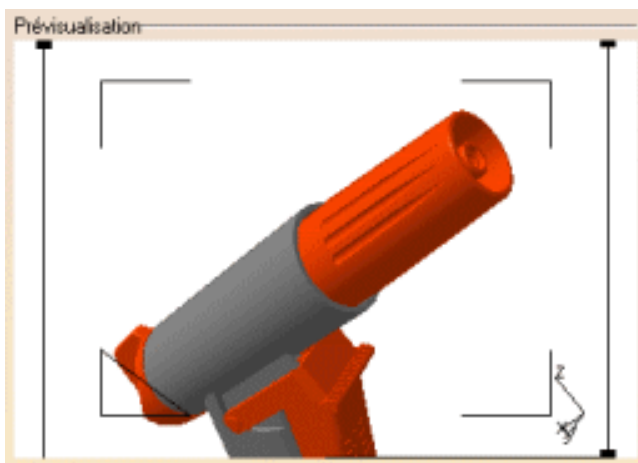
1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la caméra dans l'arbre des spécifications.
2. Sélectionnez l'option Propriétés dans le menu contextuel affiché.
3. La boîte de dialogue Propriétés s'affiche.





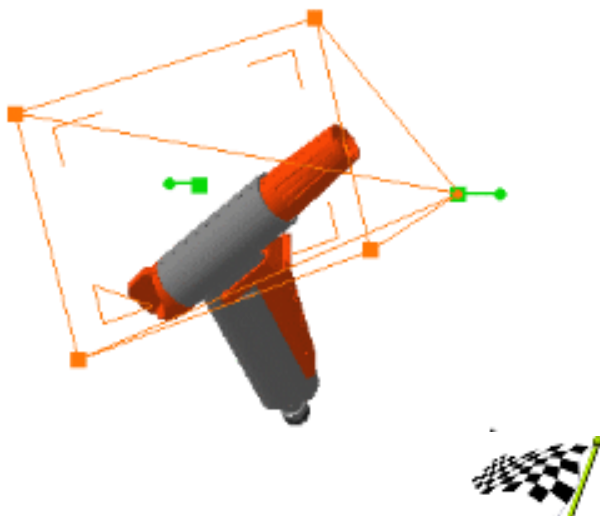
L'onglet Lentille est actif.

4. Si vous zoomez, déplacez ou faites pivoter la caméra dans la fenêtre Prévisualisation, la position de la caméra est actualisée en fonction de la zone géométrique.



5. Faites d'autres essais jusqu'à ce que vous ayez défini une position de caméra à votre convenance.
Cliquez sur Appliquer, puis sur OK.

Vous obtenez alors une nouvelle position de caméra :



Utilisation de vues standard



Dans cette tâche, vous apprendrez à utiliser des vues standard.



Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

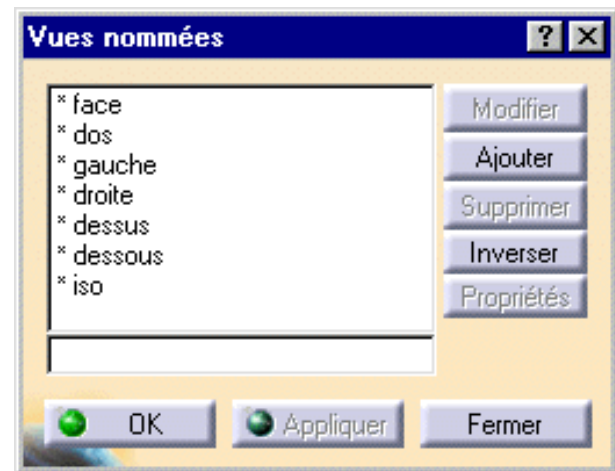


1. Sélectionnez la commande Affichage ->Vues définies....

La boîte de dialogue Vues définies s'affiche.

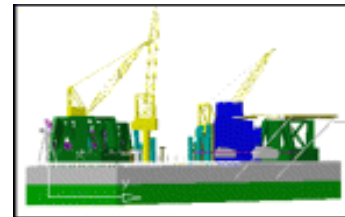
La liste présente un certain nombre de vues standard que vous pouvez utiliser pour afficher le document :

- *face ;
- *dos ;
- *gauche ;
- *droite ;
- *dessus ;
- *dessous ;
- *iso.

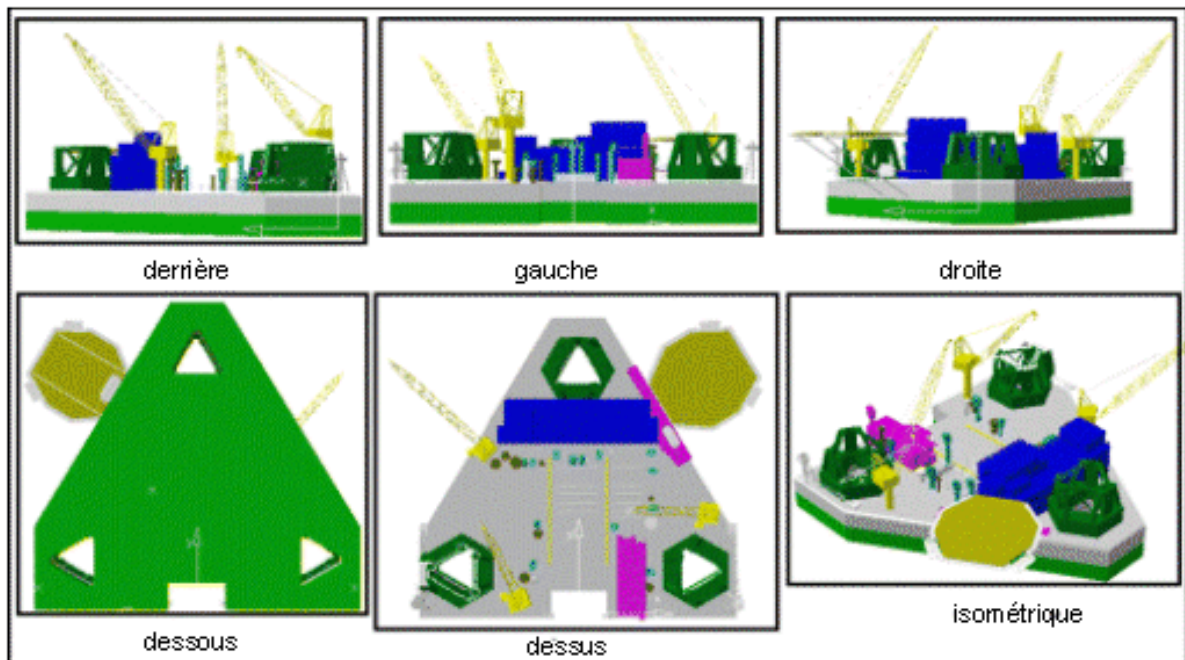


2. Cliquez deux fois sur la vue désirée.

Par exemple, cliquez deux fois sur *face pour obtenir une vue de face.



Les autres vues sont les suivantes :





Création, modification et suppression de vues définies par l'utilisateur



Dans cette tâche, vous apprendrez à créer, modifier et supprimer des vues définies par l'utilisateur. Notez que les vues définies par l'utilisateur sont stockées avec le document.

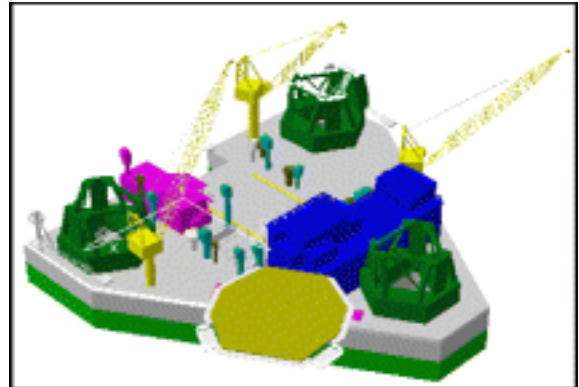


Insérez le fichier platform.model à partir du dossier des exemples.

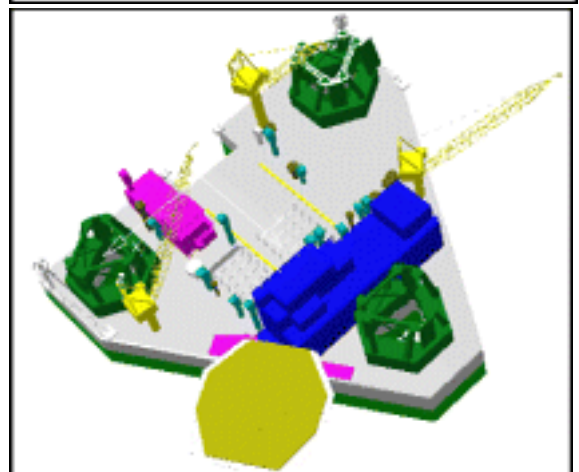


1. Sélectionnez la commande Affichage ->Vues définies... et cliquez deux fois sur la vue désirée.

Vous pouvez à présent personnaliser la vue.



2. Réglez les différents paramètres de la vue (zoom, rotation, etc.) jusqu'à ce que le résultat vous convienne.

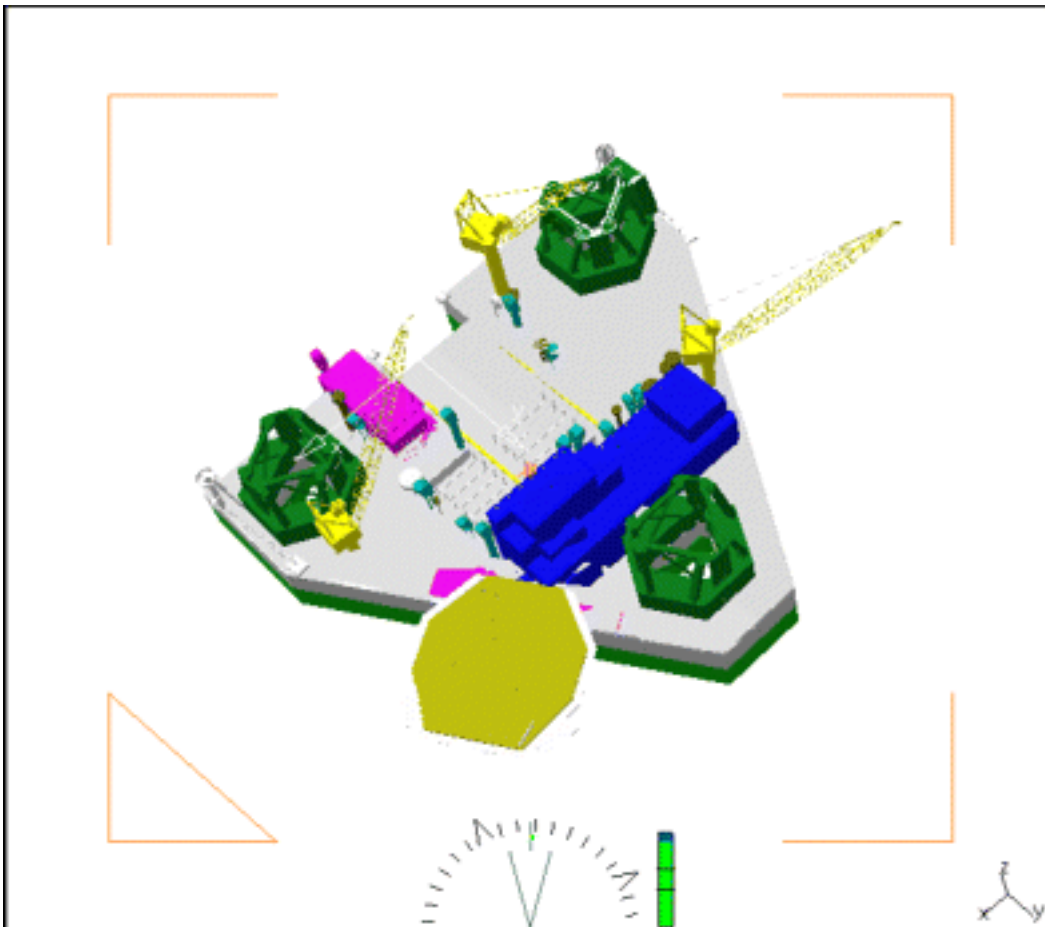


3. Cliquez sur le bouton Ajouter pour ajouter la vue à la liste.

Le nom par défaut de la vue est Camera 1.



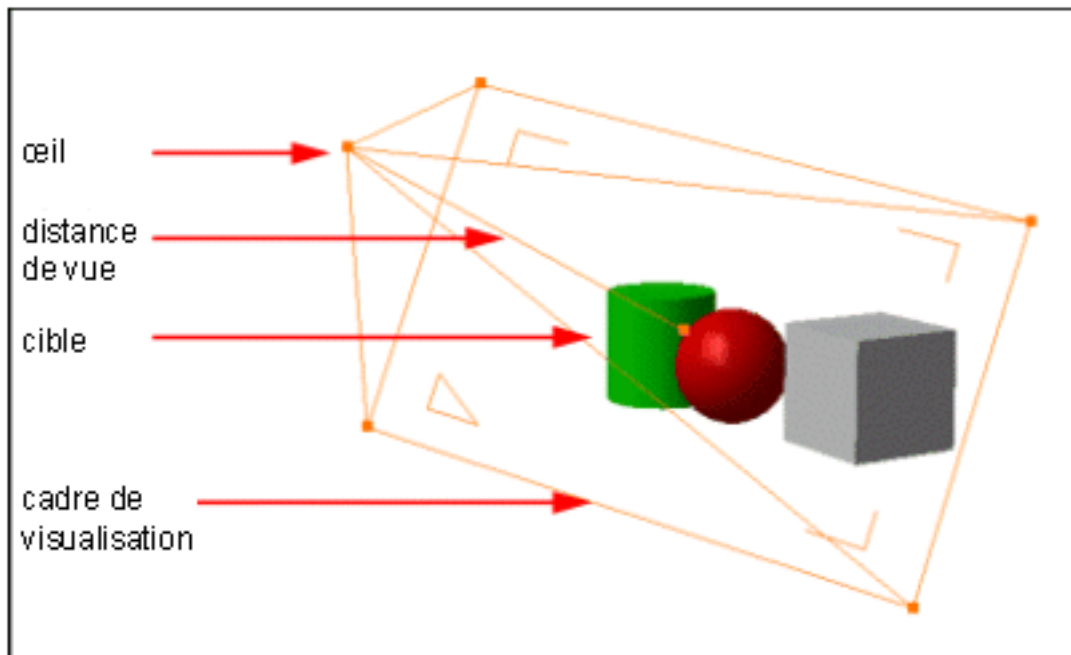
4. Renommez la vue comme il convient, puis appuyez sur Entrée.



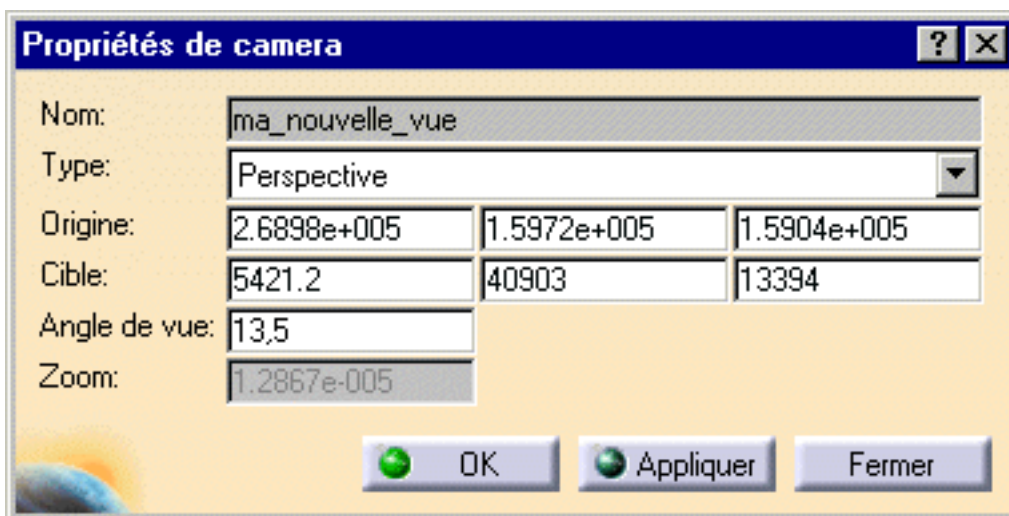
Vous voyez maintenant une représentation d'un point de vue 3D dans la zone géométrique. La représentation 3D est une fenêtre qui vous permet de définir ce que vous voulez voir dans la vue. Ce que vous voyez dans la fenêtre peut être stocké dans votre vue. Vous pouvez manipuler la représentation 3D pour définir exactement ce que vous voulez voir :

- effectuer des zooms, rotations et déplacements de la géométrie à l'aide d'outils standard modifie également la représentation 3D ;
- faire glisser les coins la fait pivoter ;
- faire glisser n'importe quel côté ou n'importe quel marqueur de coin dans la représentation la déplace (le marqueur triangulaire représente toujours le coin inférieur gauche) ;

- faire glisser le point au centre (la position de l'oeil) définit la direction dans laquelle vous regardez le document.



6. Manipulez la représentation 3D pour définir les paramètres de la vue.
7. Cliquez sur le bouton Propriétés pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de caméra.




8. Cliquez deux fois n'importe où sur la représentation 3D pour appliquer les paramètres de la vue et cliquez sur Appliquer pour appliquer les modifications à votre vue.
 9. Pour modifier une vue personnalisée déjà enregistrée, sélectionnez-la, modifiez une nouvelle fois les paramètres de la vue, puis cliquez sur le bouton Modifier.
- Vous pouvez également supprimer une vue en la sélectionnant dans la liste, puis en cliquant sur le bouton Supprimer.
 - Le bouton Inversion permet de voir l'objet sous l'angle opposé.





Utilisation de l'animation générique



[Enregistrement d'animations](#) : Sélectionnez une caméra, puis cliquez sur l'icône Simulation. Déplacez la caméra à l'aide de la boussole 3D, en cliquant sur Insertion dans la boîte de dialogue Edition d'expérience pour enregistrer les séquences, puis sur OK pour enregistrer la simulation. Sélectionnez l'objet Simulation et cliquez sur l'icône Convertir . Définissez les options dans la boîte de dialogue Conversion Expérience, puis cliquez sur OK pour créer un film.



[Réexécution d'animations](#) : Sélectionnez une animation et cliquez sur l'icône Rejouer. Réexécutez l'animation enregistrée à l'aide des boutons et des options situés dans la boîte de dialogue Rejouer.



[Génération d'un fichier d'animation](#) : Sélectionnez une simulation et cliquez sur l'icône Convertir. Dans la boîte de dialogue Conversion Expérience, cochez l'option Générer un fichier d'animation et définissez d'autres options. Cliquez sur Nom du fichier... et indiquez le nom du fichier d'animation ainsi que son emplacement avant de cliquer sur Enregistrer dans la boîte de dialogue Enregistrer sous.



[Enregistrement d'animations de point de vue](#) : Cliquez sur le bouton de démarrage rouge dans la barre d'outils Animation de point de vue et déplacez la géométrie à votre convenance afin d'enregistrer les points de vue. Cliquez sur la commande Arrêter lorsque le résultat vous satisfait.



[Détection automatique des interférences](#) Cliquez deux fois sur l'objet Simulation dans l'arbre des spécifications, puis sur Détection de collision (activé). Définissez les options dans la boîte de dialogue Edition d'expérience et exécutez la simulation.



Enregistrement d'animations




Dans cette tâche, vous apprendrez à créer une animation à l'aide d'une caméra. Ce processus s'effectue en deux étapes :

- Tout d'abord, définir une simulation.
Pour cela, vous allez utiliser la boussole 3D. Pour plus d'informations sur la boussole 3D, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.
- [Créer un film](#) à partir de cette simulation.



Vous avez défini une [Caméra](#).



1. Cliquez sur la caméra dans l'arbre des spécifications.
2. Cliquez sur l'icône Simulation  ou sélectionnez Insertion->Simulation dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Edition d'expérience et la fenêtre d'aperçu montrant l'objet manipulé (ici, la caméra) s'affichent.

Pour modifier les paramètres d'affichage par défaut de la fenêtre d'aperçu, reportez-vous à la section "Personnalisation des paramètres de DMU Navigator".

3. Fermez la fenêtre d'aperçu.

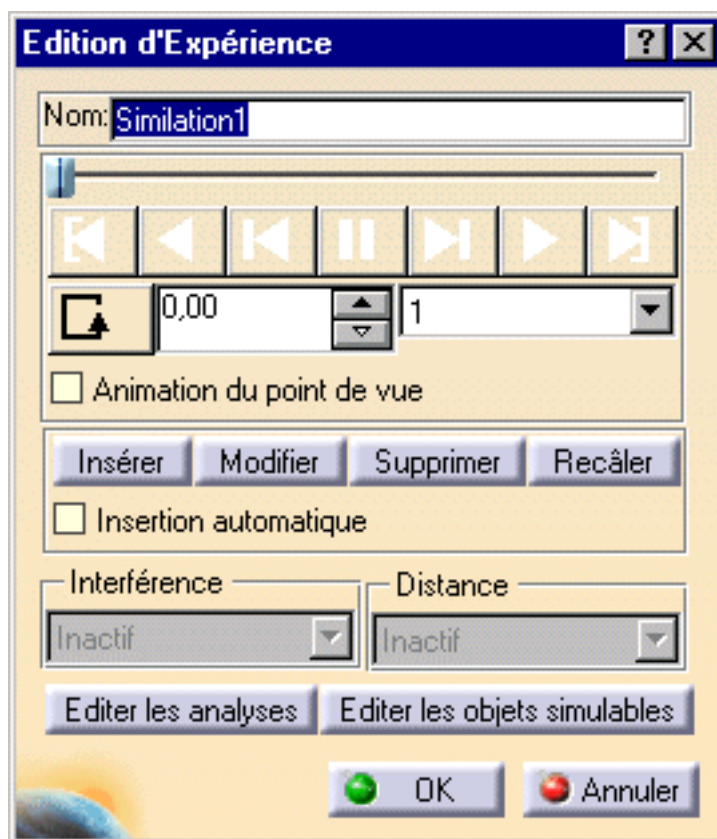
Le point de vue de la caméra est enregistré dans l'objet Simulation chaque fois que vous cliquez sur Insérer. Vous pouvez ainsi enregistrer une série de points de vue qui, une fois combinés et compilés, constitueront une animation.

N'oubliez pas que la position initiale est automatiquement enregistrée.

4. Avec la boussole 3D, [déplacez la caméra](#) vers un nouvel emplacement.

Par défaut, si elle ne l'était pas déjà, la boussole 3D s'est attachée à l'oeil lorsque vous avez cliqué sur l'icône Simulation.

5. Cliquez sur Insérer et enregistrez la séquence désirée.



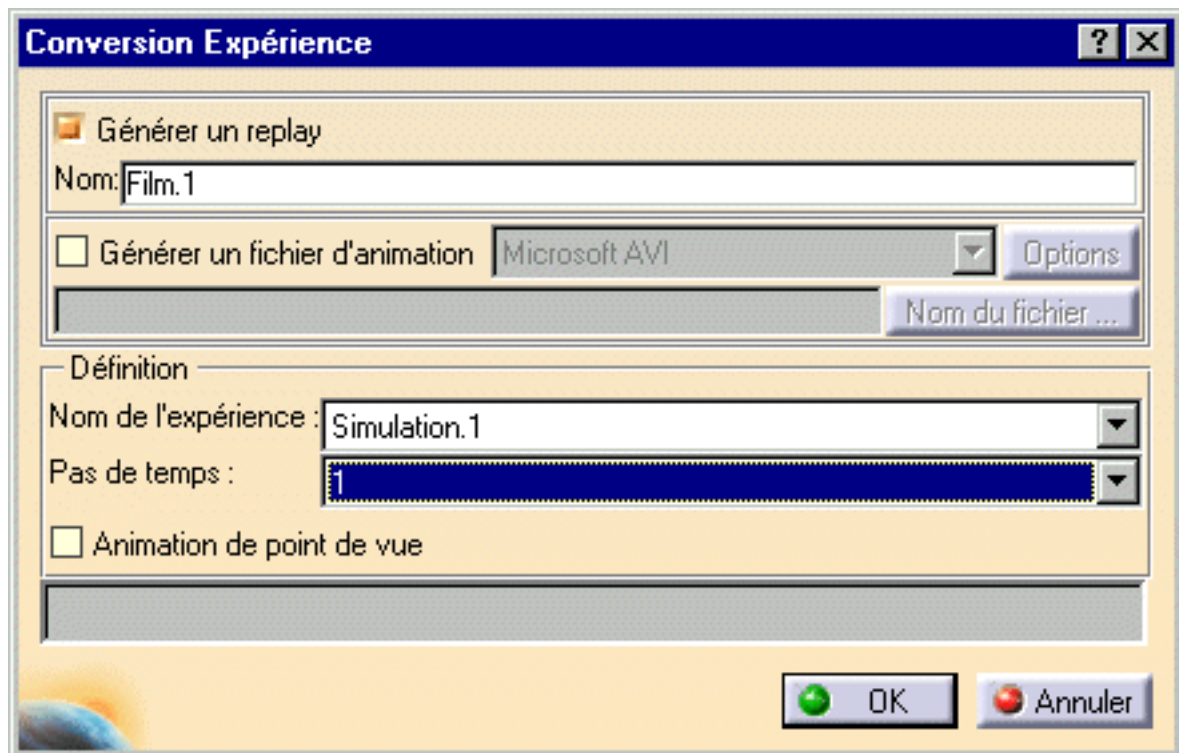
6. Déplacez la caméra aussi souvent que nécessaire en cliquant chaque fois sur Insérer pour enregistrer les séquences.
7. Ouvrez la fenêtre de la caméra (Fenêtre -> Fenêtre Caméra) et disposez les deux fenêtres en mosaïque si vous le souhaitez. Vous pourrez mieux voir le point de vue de la caméra à mesure de son déplacement.
8. Cliquez sur OK pour enregistrer la simulation.

Remarque : Aucune piste n'apparaît lors de la définition d'une simulation pour enregistrer les points de vue des caméras.

Vous pouvez à présent créer un film. Pour cela, vous devez compiler votre simulation.

9. Sélectionnez l'objet Simulation dans l'arbre des spécifications.
10. Cliquez sur l'icône Convertir .

La boîte de dialogue Conversion Expérience apparaît.



11. Le cas échéant, entrez un nom explicite pour désigner le film.
12. Activez la zone de liste déroulante Pas de temps et sélectionnez le pas désiré pour décomposer chaque séquence.
13. Cliquez sur OK pour compiler la simulation et créer le film.

Vous pouvez voir le résultat apparaître dans la zone géométrique au fur et à mesure que la compilation s'opère.

Pour plus d'informations sur la création et la compilation de simulations, reportez-vous au manuel *Fitting Simulator - Guide de l'utilisateur*.

Vous pouvez utiliser ainsi l'option Simulation pour contrôler votre réalisation au moyen d'une animation.



Réexécution d'animations




Dans cette tâche, vous apprendrez à réexécuter une animation.



Vous devez avoir enregistré préalablement une animation. Reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations](#).



1. Sélectionnez l'objet Rejouer dans l'arbre des spécifications.

2. Cliquez sur l'icône Rejouer .

La boîte de dialogue Rejouer s'affiche.



3. Ouvrez la fenêtre de la caméra (Fenêtre->Fenêtre Caméra) et disposez les deux fenêtres en mosaïque pour mieux voir l'animation.

4. Cliquez sur :

- le bouton Lecture, pour lancer une animation continue des points de vue enregistrés ;
- le bouton Avance, pour lancer une animation pas à pas des points de vue enregistrés.

5. Réglez le pas d'échantillonnage :

Gardez la valeur x1 pour lire le film avec le nombre d'étapes défini lors de la compilation de la simulation. Augmentez la valeur pour accélérer l'animation. Par exemple, passez à x2 pour rejouer le film à chaque deuxième étape.

Vous pouvez choisir l'un des modes de bouclage pour rejouer l'animation de façon continue (dans une direction seulement ou dans une direction, puis dans l'autre).

Pour plus d'informations sur les modes de relecture, reportez-vous au manuel *Fitting Simulator - Guide de l'utilisateur*.





Génération d'un fichier d'animation



Dans cette tâche, vous apprendrez à créer un fichier d'animation dans un format vidéo standard.

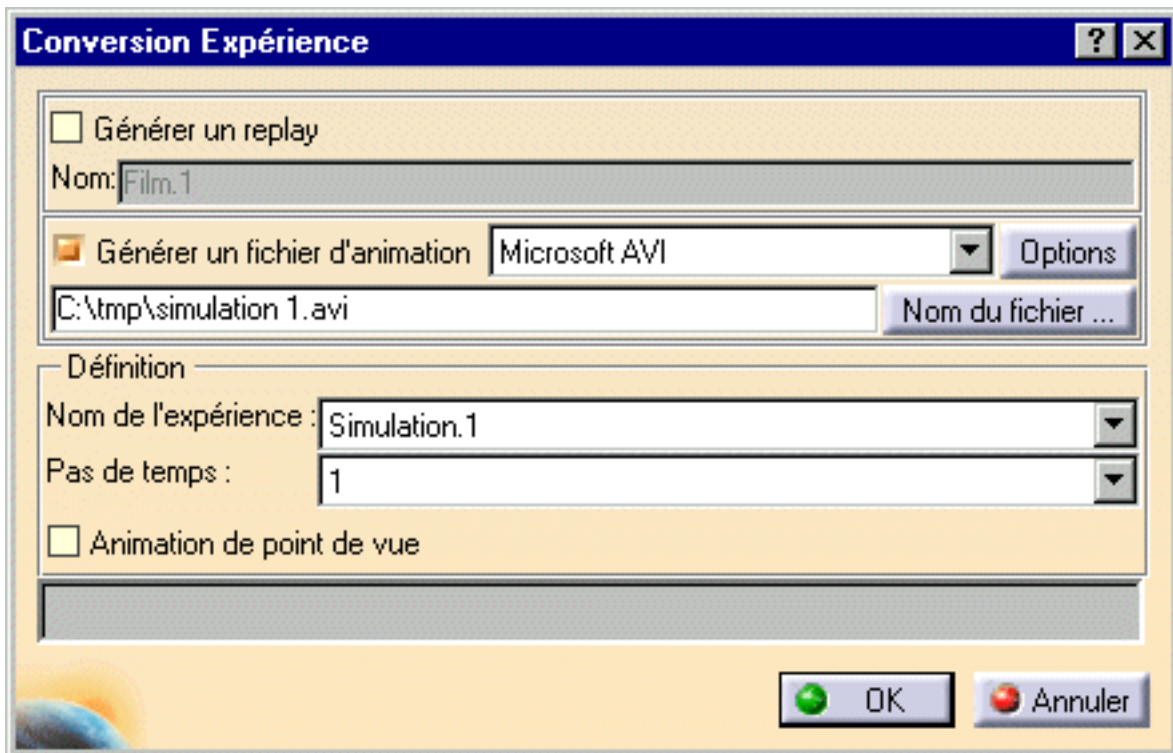


Vous devez avoir enregistré préalablement une animation. Reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations](#).



1. Cliquez sur l'icône Convertir .

La boîte de dialogue Conversion Expérience apparaît.



2. Vérifiez que l'option Générer un fichier d'animation est activée.
3. Donnez un nom explicite au fichier d'animation que vous voulez créer.
4. Activez la boîte à liste déroulante Pas de temps et sélectionnez le pas voulu.
5. Cliquez sur Nom du fichier pour enregistrer votre animation.

La boîte de dialogue Enregistrer sous apparaît.

6. Cliquez sur Options pour afficher la boîte de dialogue Choose Compressor. Entrez les paramètres requis et cliquez sur OK.
7. Indiquez l'emplacement du fichier ainsi que son nom, puis cliquez sur Enregistrer.

Le fichier d'animation est créé et enregistré au format Microsoft AVI.

Pour plus d'informations sur la compilation de simulations, reportez-vous au manuel *Fitting Simulator - Guide de l'utilisateur*.





Enregistrement d'animations de point de vue



Dans cette tâche, vous apprendrez à enregistrer des animations de point de vue, soit à l'aide de la commande Voler, soit en manipulant directement la géométrie. Une relecture est automatiquement générée à chaque nouvel enregistrement de point de vue.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



Utilisez l'icône Centrer tout afin de positionner la géométrie du modèle sur l'écran.



1. Cliquez sur l'icône Enregistrer une animation de point de vue dans la barre d'outils DMU Animation Générique.



La barre d'outils Animation de point de vue s'affiche :



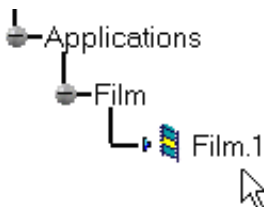
2. Cliquez sur le bouton rouge pour commencer à enregistrer les points de vue.

La boîte de dialogue Film résultant s'affiche.



3. Entrez un nom explicite et cliquez sur OK.

La simulation ainsi créée apparaît dans l'arbre des spécifications.



Vous êtes en mode enregistrement :



- La barre d'outils Animation de point de vue vous permet d'**arrêter** l'enregistrement
- ou de faire une **pause** lorsque vous le souhaitez.
- La troisième icône indique l'état (**enregistrement**).

Vous pouvez à présent commencer à enregistrer les points de vue.

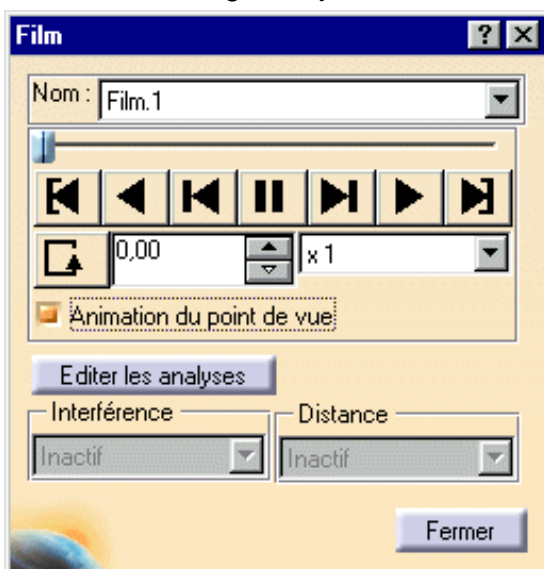
4. Déplacez la géométrie à votre convenance, par exemple :



5. Lorsque le résultat vous satisfait, cliquez sur le bouton  et fermez la barre d'outils d'animation de point de vue.
6. Cliquez deux fois sur Replay.1 dans l'arbre des spécifications.



La boîte de dialogue Rejouer s'affiche.



7. Utilisez les boutons avant et arrière pour exécuter Replay.1



Détection automatique des collisions



Dans cette tâche, vous apprendrez à utiliser l'option de détection de collision pendant la réexécution d'une simulation.



La détection automatique des collisions est à présent disponible lorsque vous déplacez un objet avec la boussole 3D.



Ouvrez le document [AUTO_CLASH_DETECTION.CATProduct](#), puis sélectionnez Maquette numérique>DMU Navigator dans le menu Démarrer.

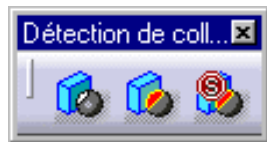


1. Cliquez deux fois sur Simulation.1 dans l'arbre des spécifications.



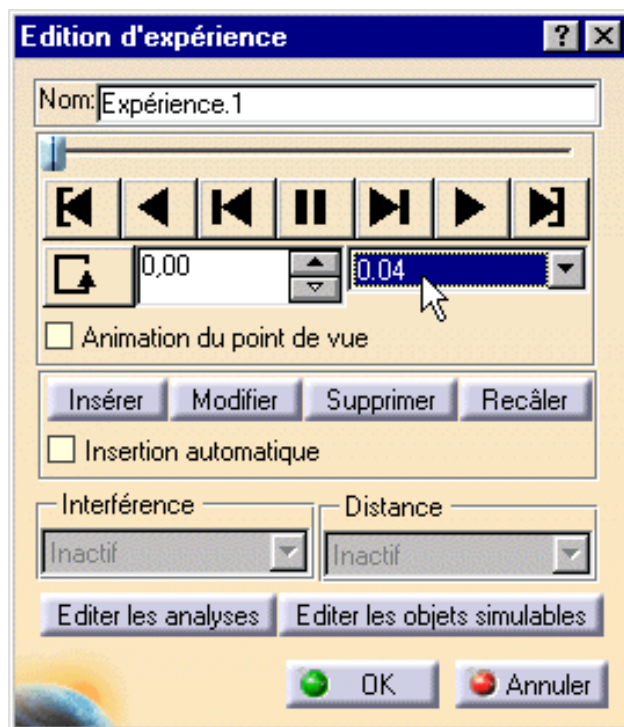
Les boîtes de dialogue Simulation cinématique et Edition d'expérience apparaissent.

2. Cliquez sur la flèche située dans l'icône de détection de collision à partir de la barre d'outils DMU Animation Générique. Désarrimez la barre d'outils si nécessaire.



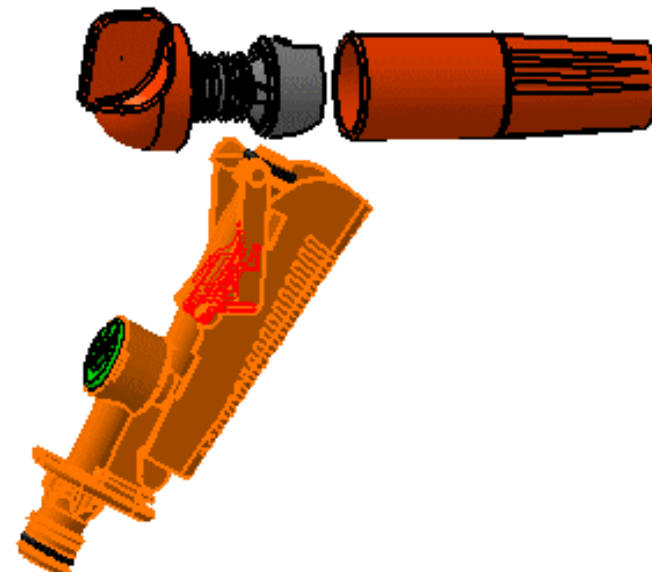
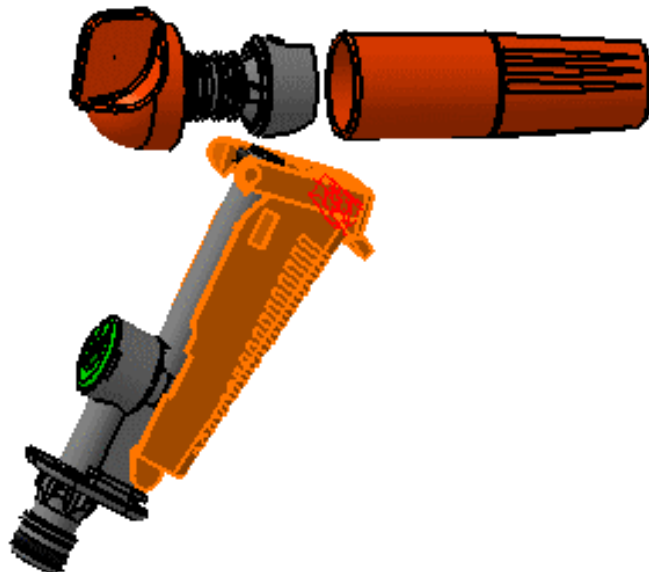
3. Activez la détection de collision


4. Entrez la valeur 0,04 comme nombre de pas d'interpolation dans la boîte de dialogue Edition d'expérience.



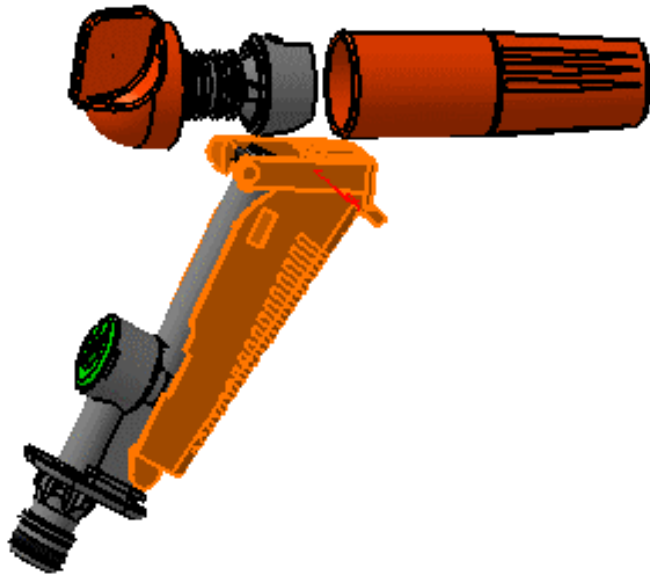
5. Exécutez la simulation à l'aide des boutons avant et arrière.

Les produits en situation de collision sont mis en évidence dans la zone géométrique.



Sélectionnez à présent la détection de collision avec arrêt du mouvement .

6. Exécutez la simulation. Cette fois, la simulation s'arrête à la première collision détectée.



Pour obtenir une analyse de la détection plus approfondie, vous devez définir une interférence. Pour ce faire, reportez-vous au manuel *Space Analysis - Guide de l'utilisateur*.



Définition de scènes

[A propos des scènes](#) : Propose des informations générales sur les scènes.



[Création de scènes](#) : Cliquez sur l'icône Scène, puis sur OK dans la boîte de dialogue Edition Scène. Définissez les propriétés de la scène, puis cliquez sur l'icône Sortie de la scène pour revenir à la fenêtre du document initial.

[Ajout d'un composant](#) : Dans la fenêtre du document, cliquez sur Produit1, sélectionnez Insertion -> Composant existant... puis cliquez sur le ou les composants que vous souhaitez ajouter.



[Réinitialisation et vérification du positionnement des composants](#) : Double-cliquez sur la représentation de la scène, puis sélectionnez Outils ->Vérification du positionnement... pour mettre en évidence les éléments déplacés. Cliquez sur l'icône Réinitialisation des produits sélectionnés et fermez la scène.

[Suppression d'un composant](#) : Dans la fenêtre du document, supprimez un composant.



[Vue éclatée d'un assemblage](#) : Créez une scène. Dans la fenêtre de la scène, sélectionnez le ou les produits que vous souhaitez éclater et cliquez sur l'icône Vue éclatée. Définissez les options dans la boîte de dialogue Vue éclatée, puis cliquez sur OK. Fermez la scène.



[Enregistrement des points de vue](#) : Cliquez sur l'icône Scène, puis sur OK. Modifiez le point de vue, puis cliquez sur l'icône Sauvegarde du point de vue. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène pour revenir à la fenêtre du document initial.

[Modification d'une macro de scène](#) : Vous pouvez créer une scène à l'aide d'une macro, puis modifier des paramètres spécifiques.

[A propos de la persistance dans les scènes](#) : Désactivez un noeud dans une scène existante. Fermez la scène ; le noeud est toujours actif dans le produit, mais désactivé dans la scène.



A propos des scènes



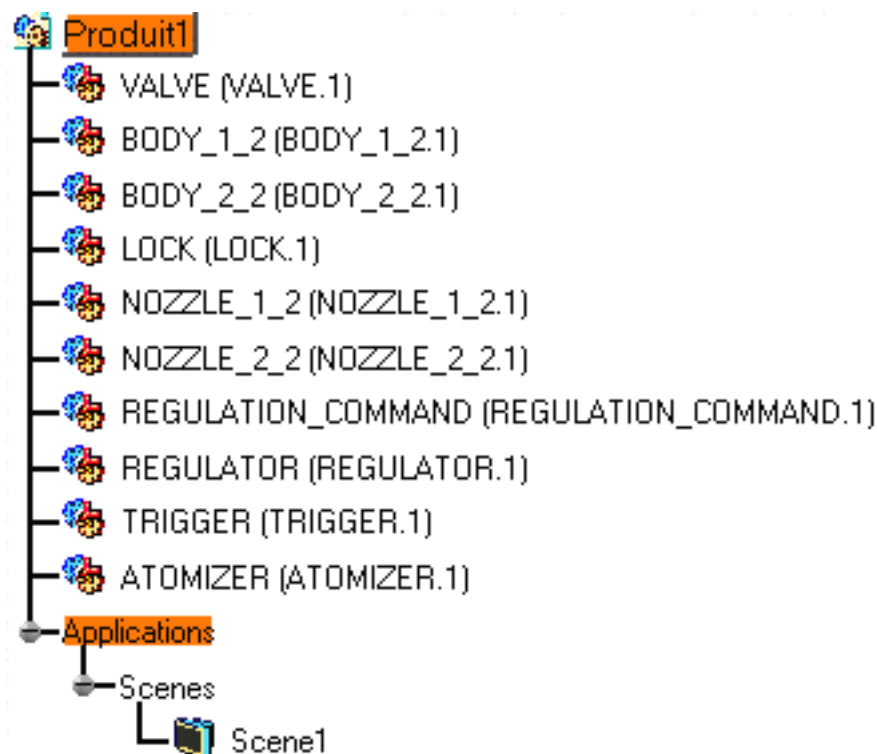
La fonction Scène vous permet de contrôler la position et l'orientation de chaque composant d'un produit. Vous pouvez facilement faire tourner un composant et définir différentes positions et orientations dans une instance.

Les scènes sont identifiées par un nom dans l'arbre des spécifications et par une représentation graphique dans la zone géométrique.

Les opérations suivantes ne sont pas autorisées dans un contexte de Scène :


- ajouter ;
- supprimer ;
- remplacer ;
- couper ;
- effacer ;
- coller ;



Scene1



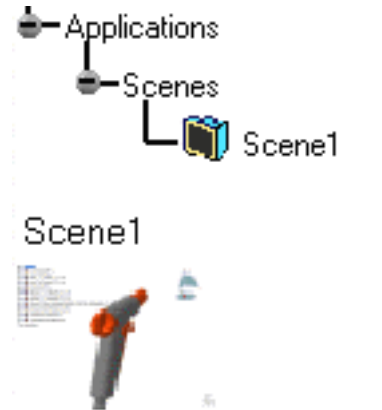
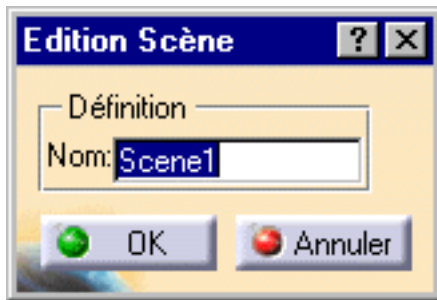
Création de scènes


 Dans cette tâche, vous apprendrez à créer des scènes.

 Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

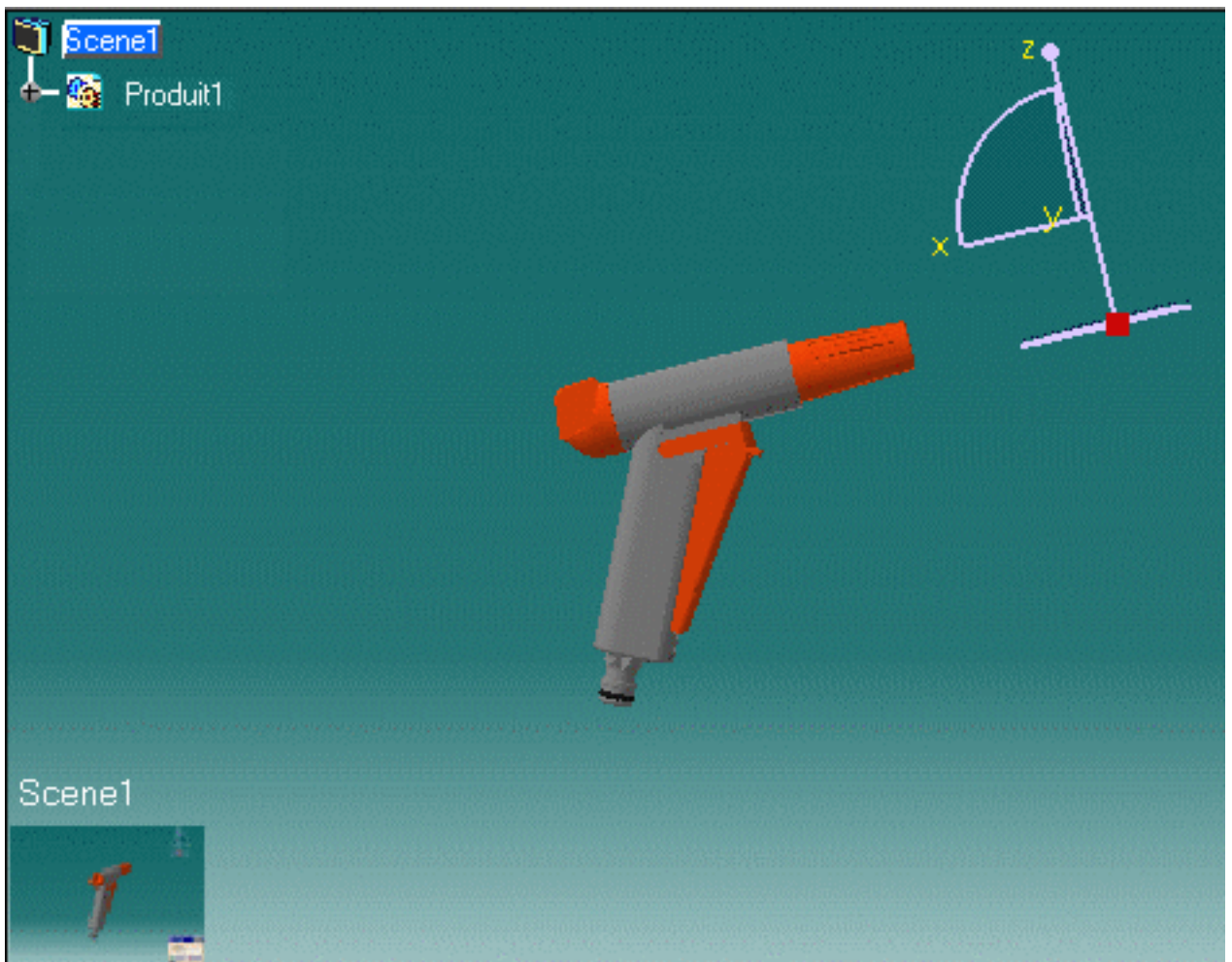
-  1. Cliquez sur l'icône Scène .

La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre du document.



-  2. Cliquez sur OK pour terminer le processus de création de la scène. Vous vous trouvez à présent dans une fenêtre Scène :

- L'arrière-plan prend une couleur verte.
- La scène 1 est identifiée dans l'arbre des spécifications.



3. Effectuez les modifications requises. Modifiez par exemple :

- le point de vue ;
- les attributs graphiques ;
- les spécifications d'affichage ou de non-affichage.

Cliquez, dans une scène, sur l'icône Réinitialisation des produits sélectionnés



pour repositionner les composants tels qu'ils étaient dans le produit initial. Notez que les attributs de couleur ainsi que les spécifications d'affichage ou de non-affichage ne sont pas pris en compte lorsque vous utilisez l'icône Réinitialisation des produits sélectionnés.

4. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre initiale.

La scène est mise à jour afin de refléter toutes les modifications.



5. Cliquez deux fois sur Scène 1 dans l'arbre des spécifications ou dans la zone géométrique pour revenir à la fenêtre Scène.
6. Créez autant de scènes que nécessaire.

Pour supprimer l'affichage de la représentation de la scène et utiliser la totalité de l'écran pour le produit, désactivez Affichage -> Scene Specification dans la barre de menus. Vous pouvez également utiliser la touche F4 pour basculer d'un mode à l'autre plus rapidement.



Ajout d'un composant



Dans cette tâche, vous apprendrez à ajouter des composants dans un produit.

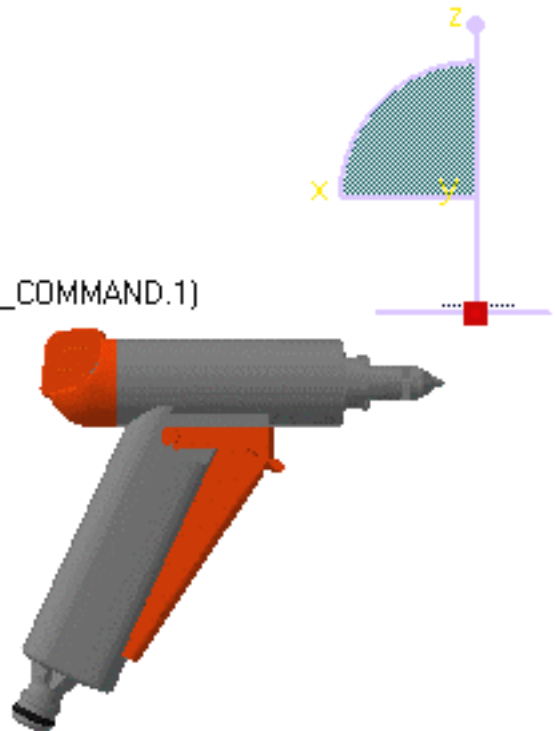
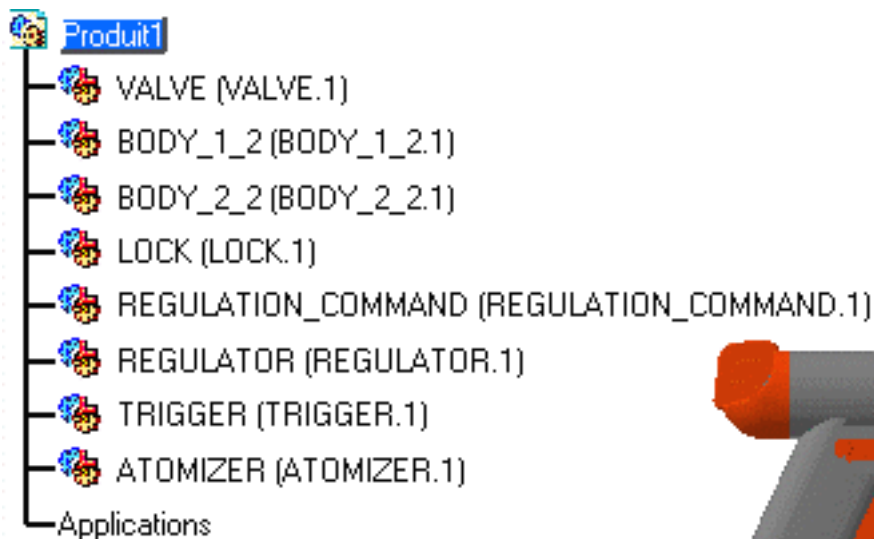
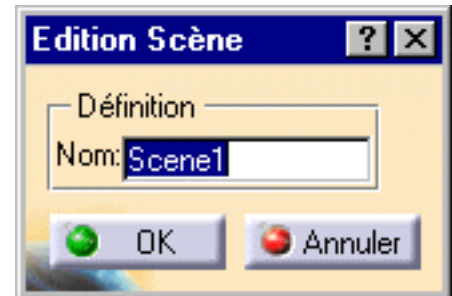


Insérez tous les fichiers cgr contenus dans le dossier des exemples à l'exception des fichiers NOZZLE_1_2.cgr et NOZZLE_2_2.cgr.



1. Cliquez sur l'icône Scène .

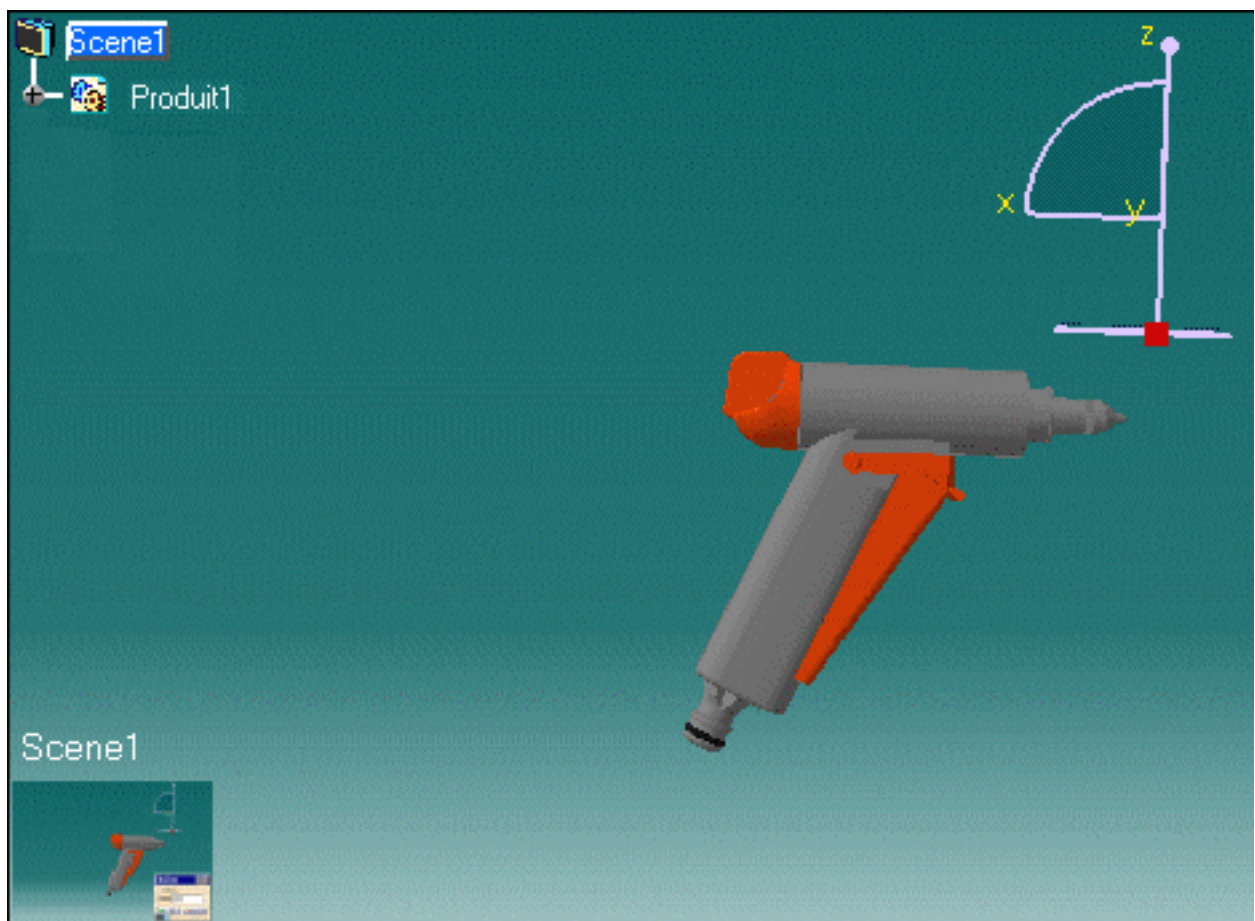
La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre.




2. Cliquez sur OK pour terminer le processus de création de la scène. Vous vous trouvez à présent dans une fenêtre Scène :

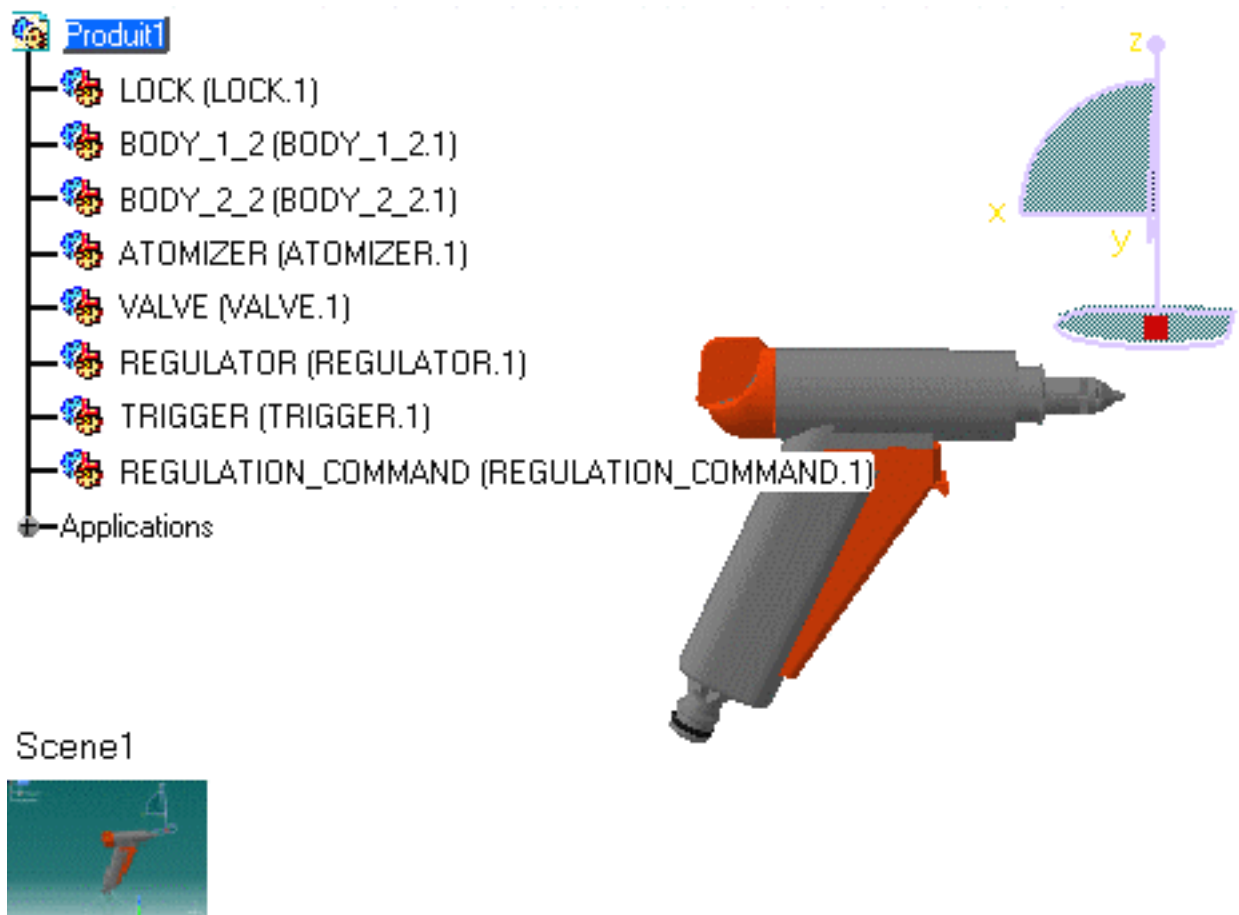
- La couleur en arrière-plan prend une couleur verte.
- La scène 1 est identifiée dans l'arbre des spécifications.



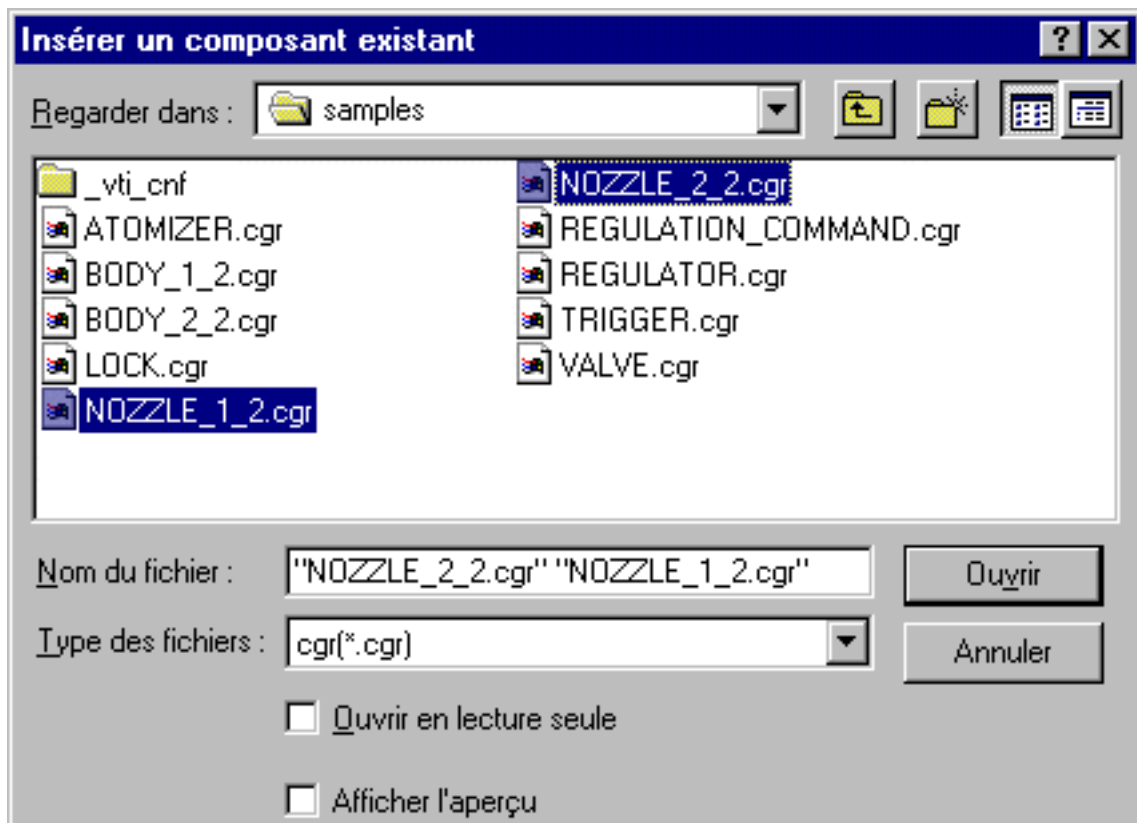


3. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre initiale.

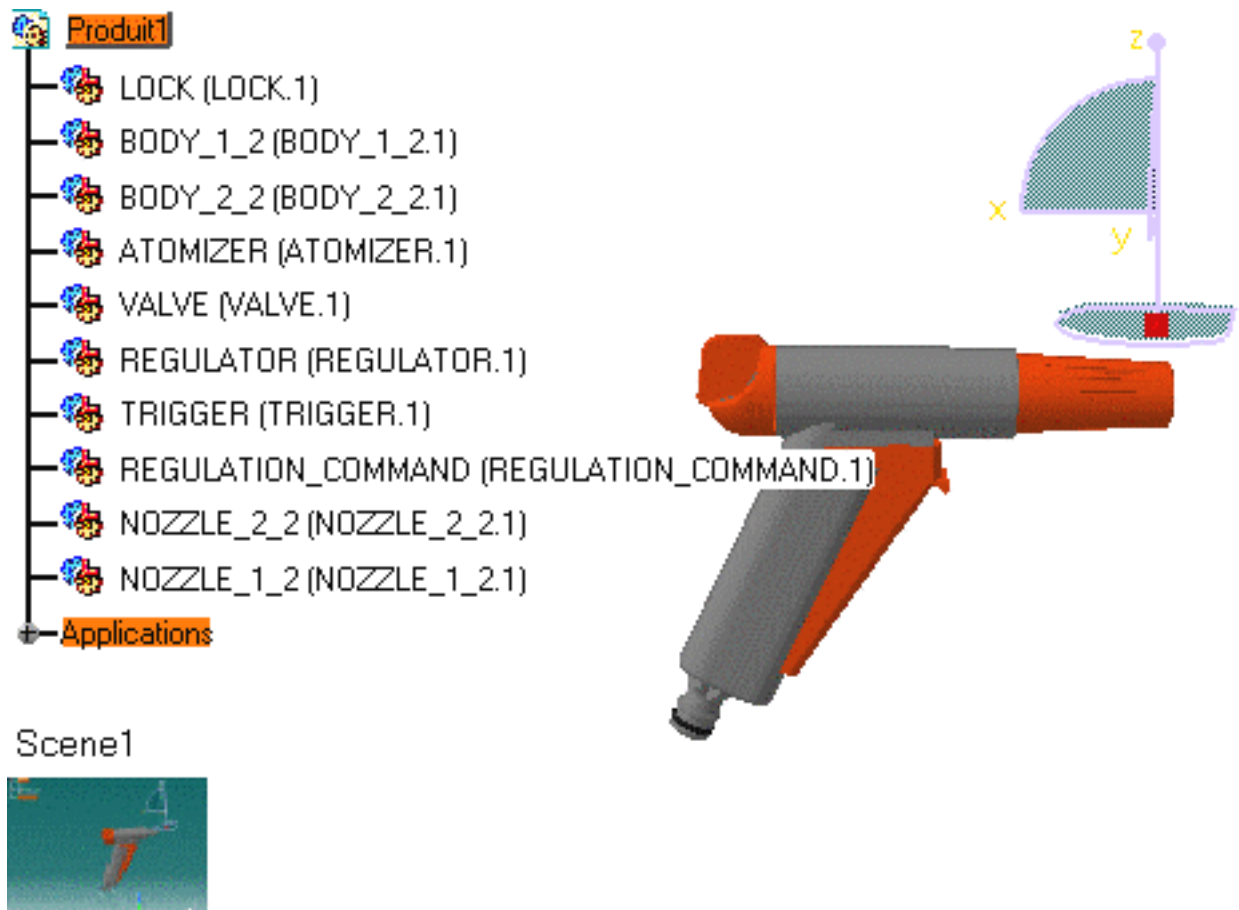
La scène est créée et sa représentation apparaît dans l'angle gauche de la fenêtre principale.



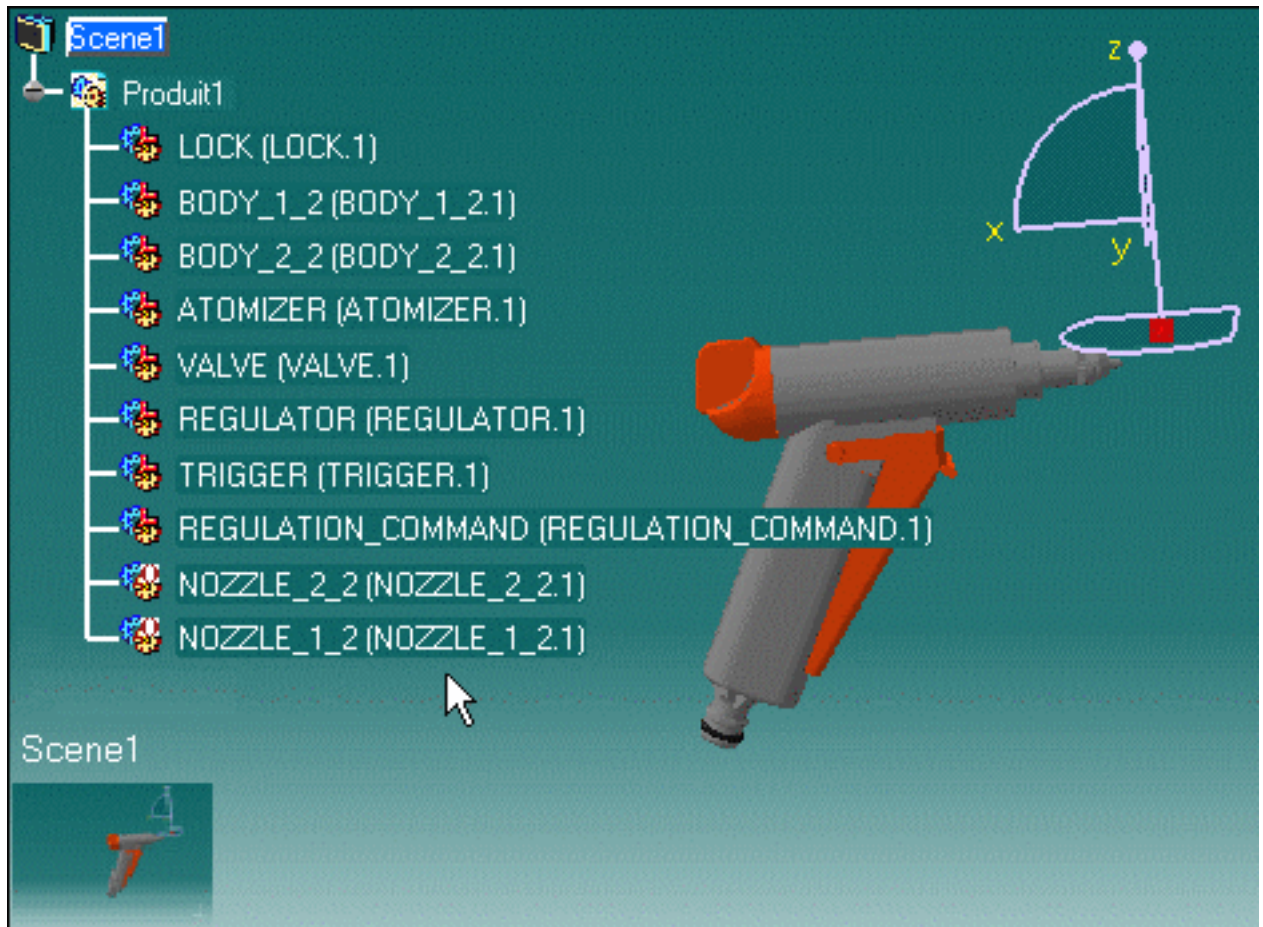
4. Ajoutez ensuite les fichiers NOZZLE. Pour ce faire :
- Sélectionnez Product1 dans l'arbre des spécifications et sélectionnez Insertion->Composant existant...
 - En appuyant sur la touche MAJ, sélectionnez les fichiers NOZZLE_1_2.cgr et NOZZLE_2_2.cgr, puis cliquez sur Ouvrir.



5. Les composants ajoutés (NOZZLE) sont identifiés dans l'arbre des spécifications et ajoutés dans la zone géométrique.



6. Cliquez deux fois sur scene1 pour revenir à la fenêtre Scène :
- Les composants correspondants sont ajoutés automatiquement et apparaissent dans l'arbre des spécifications.
 - Par défaut, la représentation étant désactivée, la vue de la scène reste inchangée.



 Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour mettre à jour la scène avec les modifications apportées.



Réinitialisation des produits sélectionnés



Dans cette tâche, vous apprendrez à utiliser l'option Réinitialisation des produits sélectionnés. Reportez-vous à la section [Création de scènes](#).



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples. Vous avez créé la scène 1.

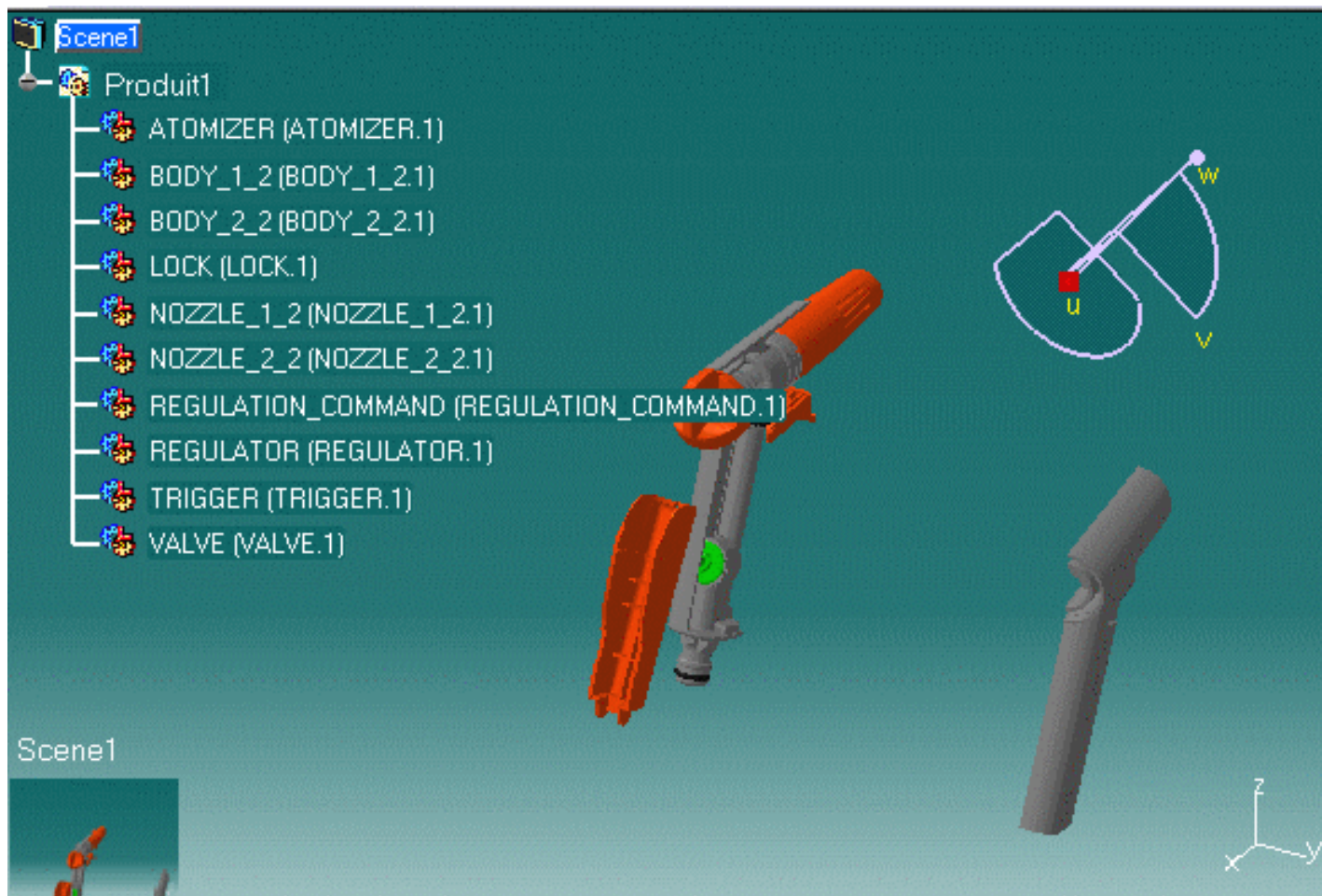


1. Cliquez deux fois sur la représentation de la scène pour entrer à l'intérieur de la scène.

Scene1



Dans cette scène, vous avez pu déplacer certains composants.




2. Sélectionnez Outils->Contrôle du positionnement dans la barre de menus pour déterminer les éléments déplacés.



Les éléments déplacés apparaissent en surbrillance dans l'arbre des spécifications.



3. Cliquez sur l'icône Réinitialisation des produits sélectionnés  et fermez la scène.

Les éléments sont repositionnés dans la scène, tels qu'ils l'étaient dans le produit initial.



Suppression d'un composant



Dans cette tâche, vous apprendrez comment la suppression des composants peut modifier une scène.



Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

Vous avez créé une première scène.



1. Supprimez, par exemple, le fichier REGULATION_COMMAND.

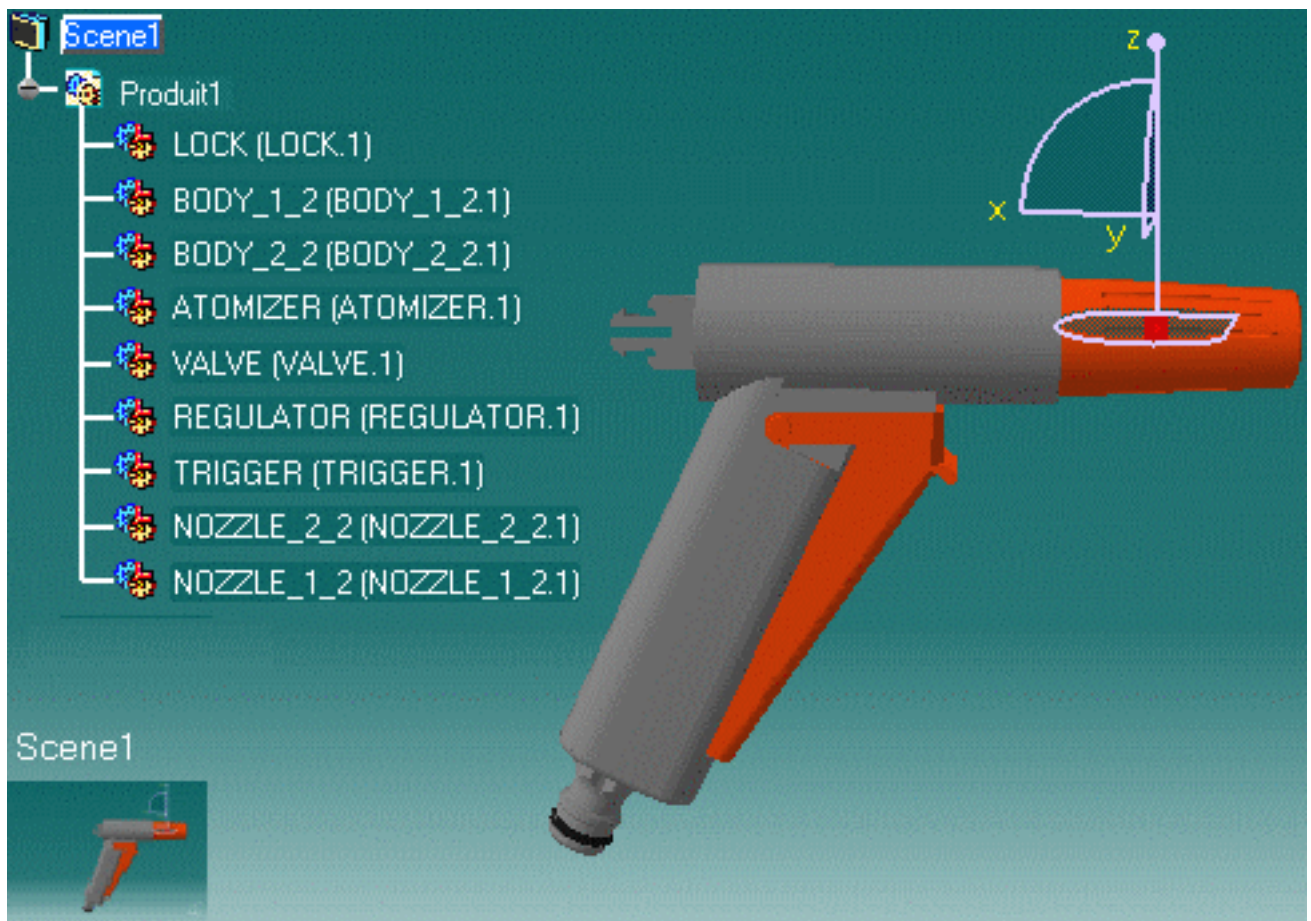


Scene1



La Scène 1 est mise à jour.

2. Cliquez deux fois sur la représentation de la scène pour entrer à l'intérieur de la scène.




Ce scénario s'applique également lorsque vous remplacez un composant. La scène est automatiquement synchronisée.



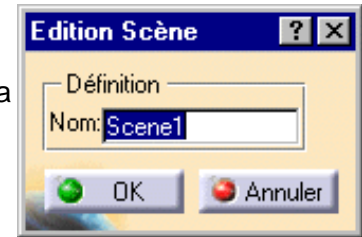
Vue éclatée d'une scène

La fonction Vue éclatée peut être utilisée dans le contexte d'une scène. Vous pouvez facilement créer une scène et séparer les différents constituants sans rien modifier au produit initial. Dans cette tâche, vous apprendrez à manipuler une vue éclatée dans un contexte de scène.

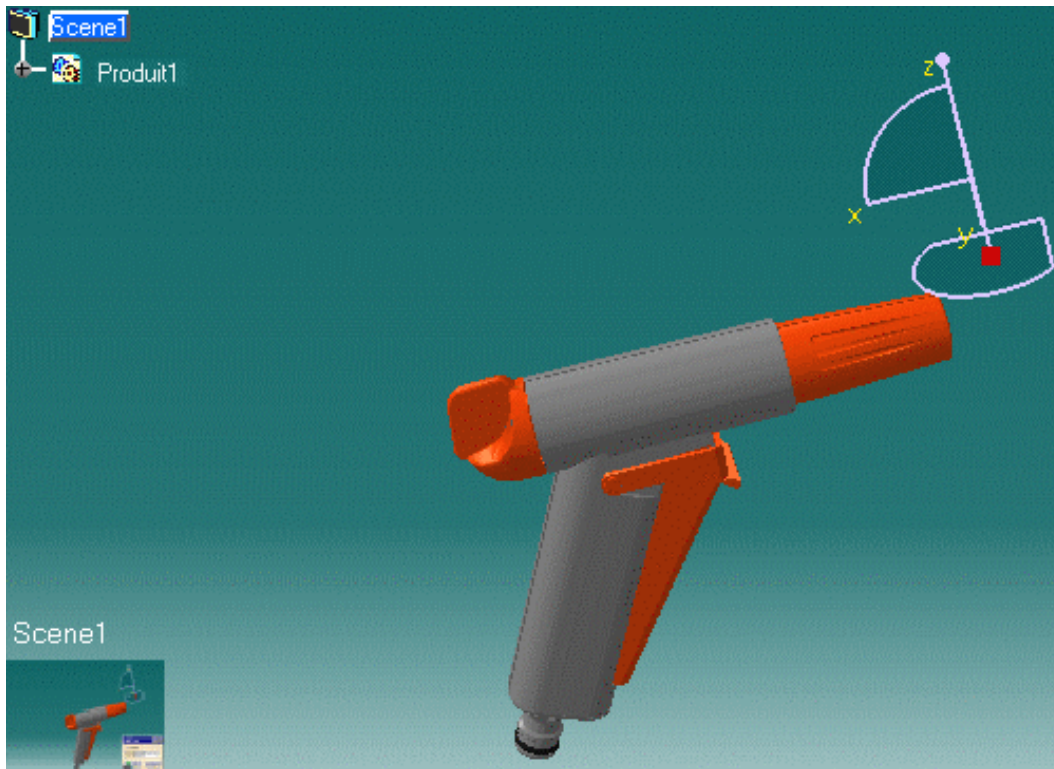
Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.


1. Cliquez sur l'icône Scène .

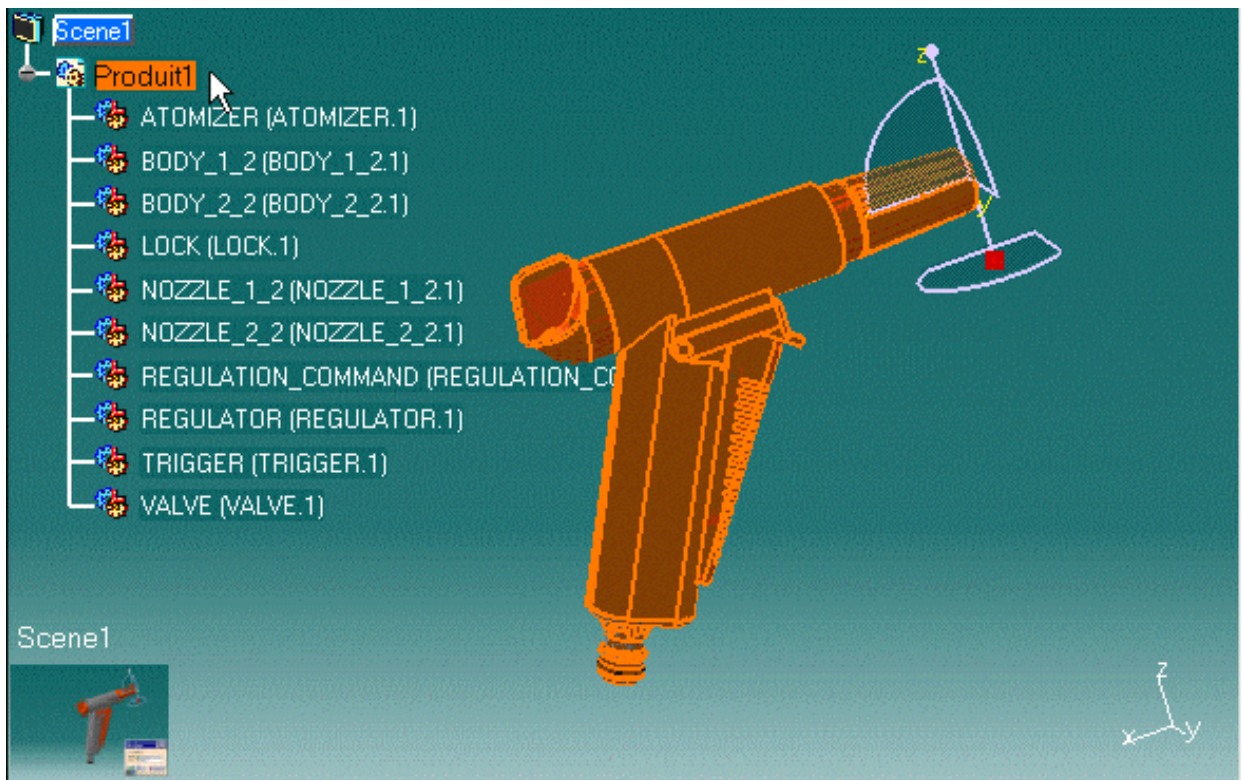
La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre du document :



2. Cliquez sur OK pour terminer le processus de création de la scène.



3. Sélectionnez 'Produit1' et cliquez sur l'icône Vue éclatée .

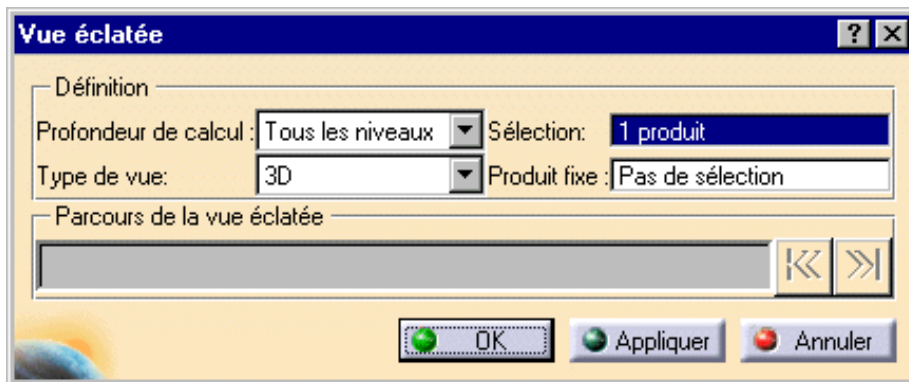


La boîte de dialogue Vue éclatée s'affiche.

Notez que la Vue éclatée prend désormais en compte les contraintes d'assemblage, mais uniquement :

lorsque l'assemblage est soumis à des contraintes de coïncidence :

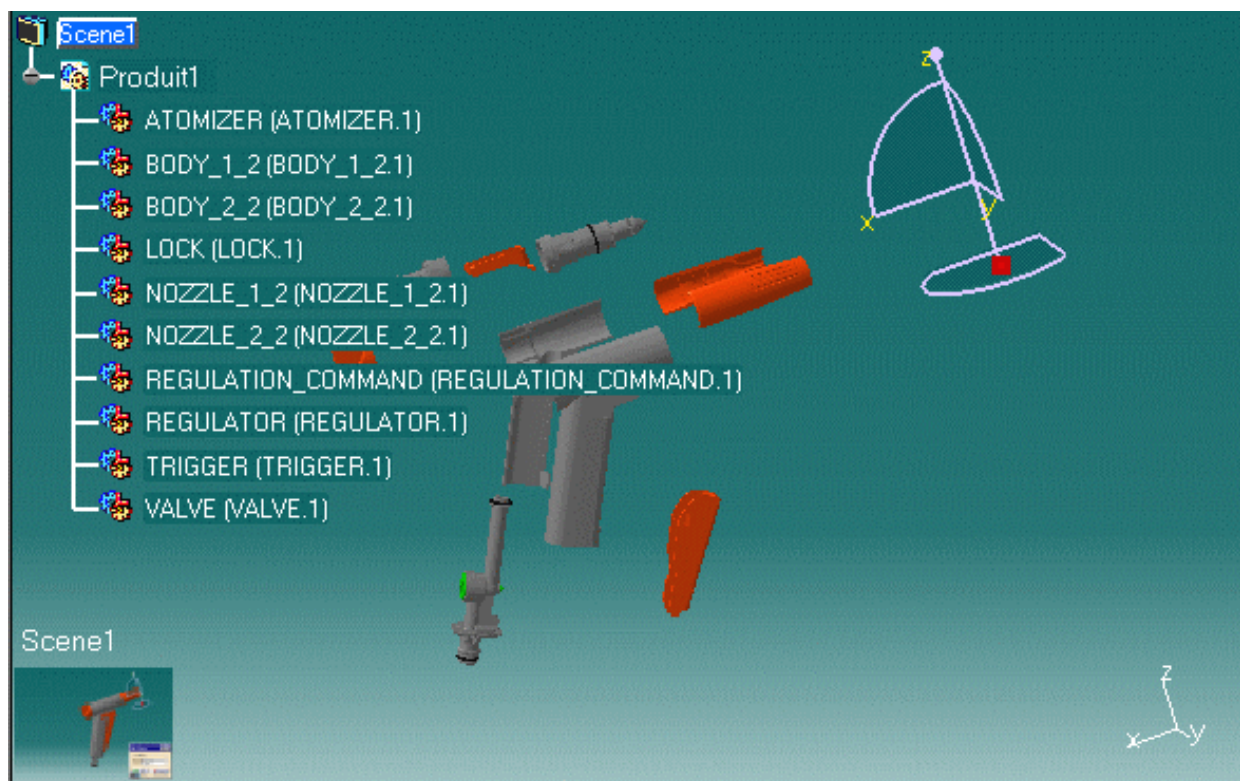
- axe/axe
- plan/plan




4.

Cliquez sur Appliquer.

Vous obtenez alors le résultat suivant :



5. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre initiale.



Pour plus de détails sur la fonction Vue éclatée, reportez-vous au manuel *DMU Fitting Simulator - Guide de l'utilisateur*.



Enregistrement des points de vues dans une scène



Dans cette tâche, vous apprendrez à enregistrer des points de vues dans une scène. Enregistrer dans une scène des points de vue différents du point de vue initial du produit peut être très utile.

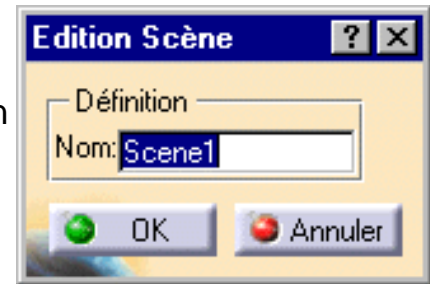


Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.



1. Cliquez sur l'icône Scène .

La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre du document :

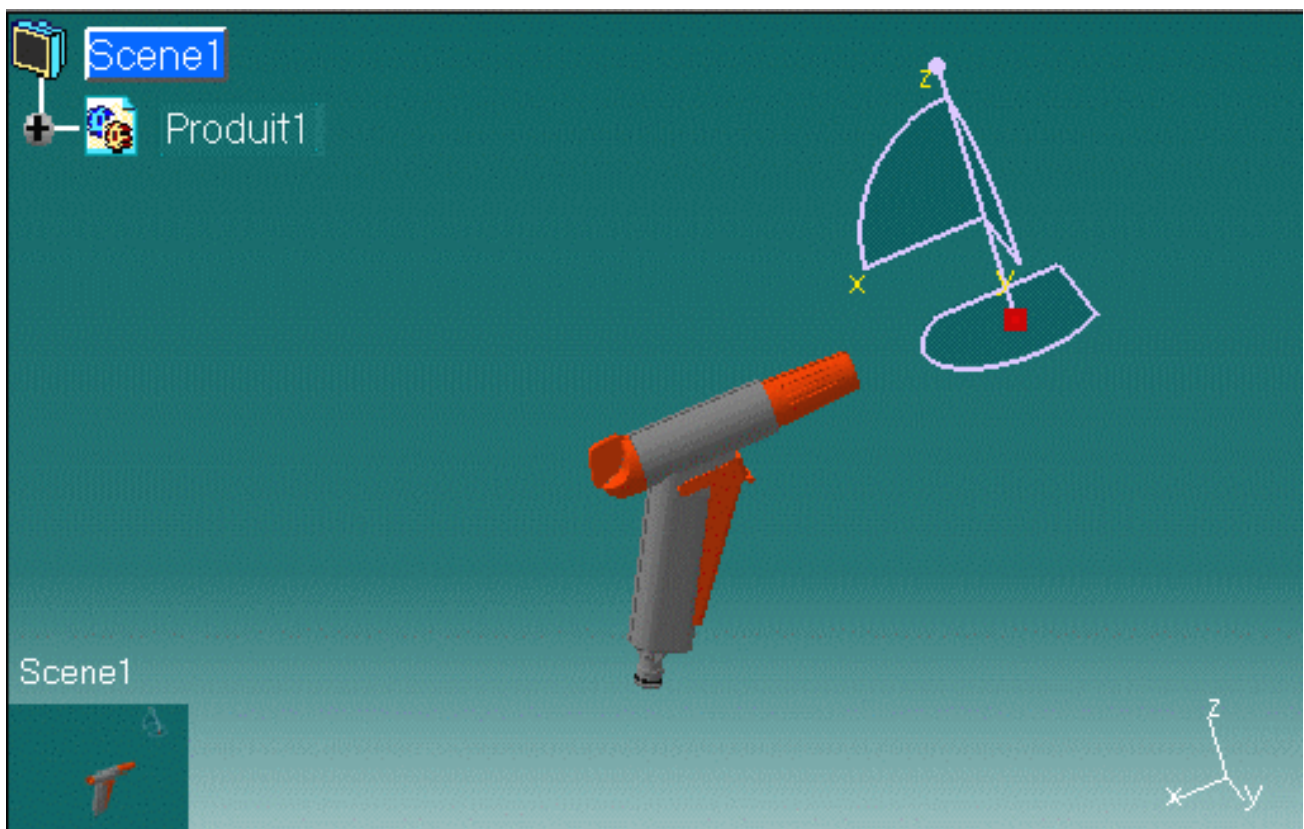


2. Cliquez sur OK pour terminer le processus de création de la scène.

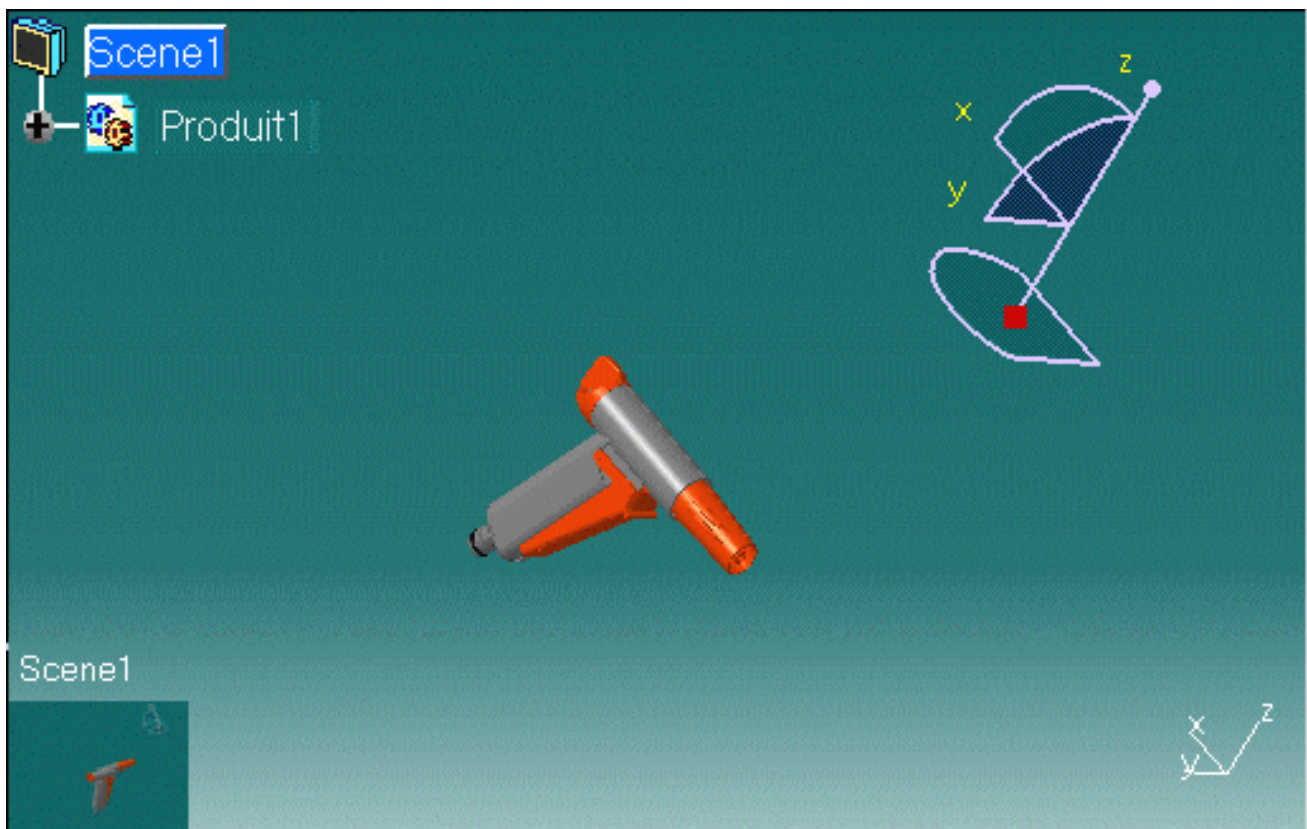




Vous vous trouvez à présent dans une fenêtre Scène :

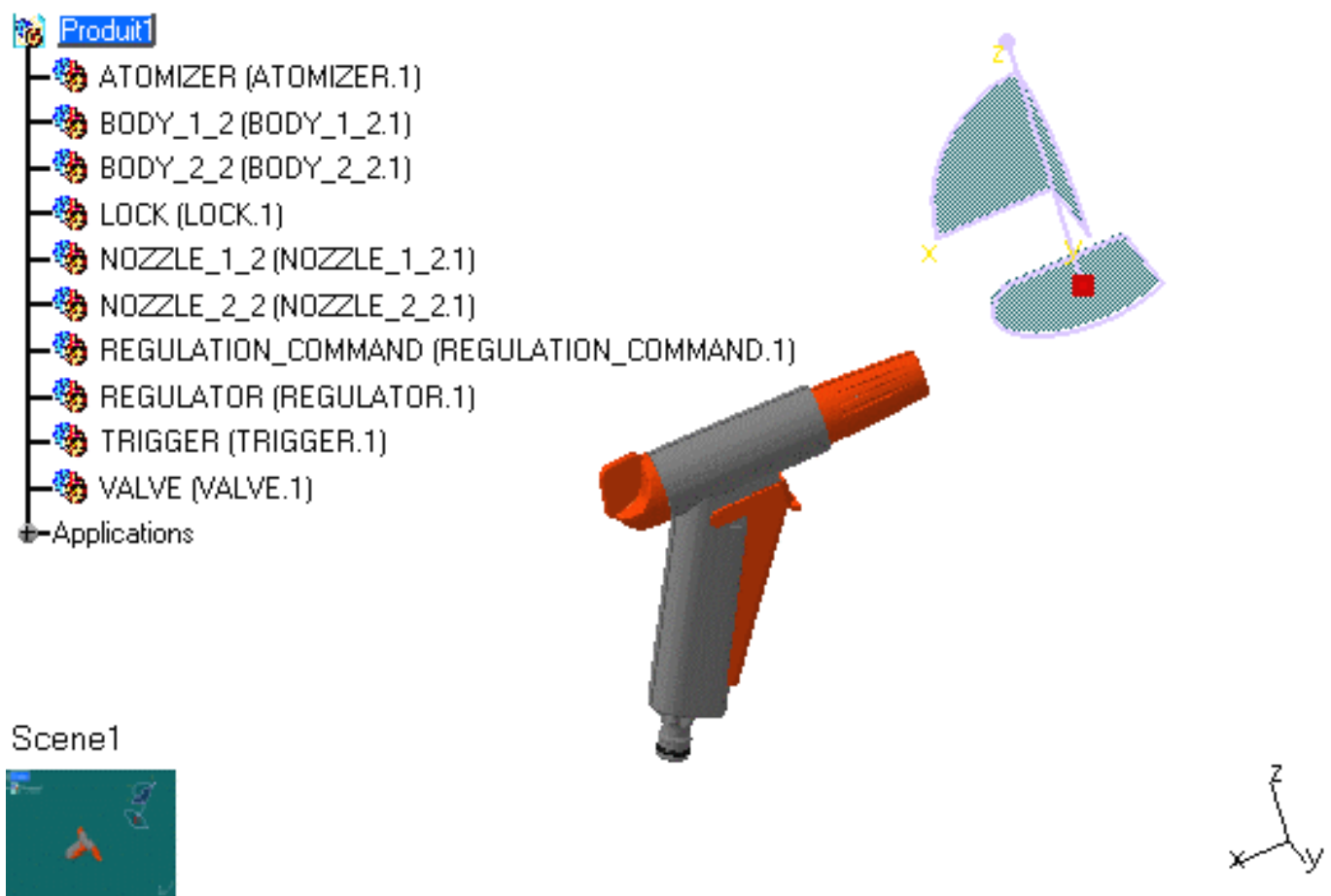
- L'arrière-plan prend une couleur verte.
- La scène 1 est identifiée dans l'arbre des spécifications.
- Le point de vue par défaut est le point de vue initial du produit.



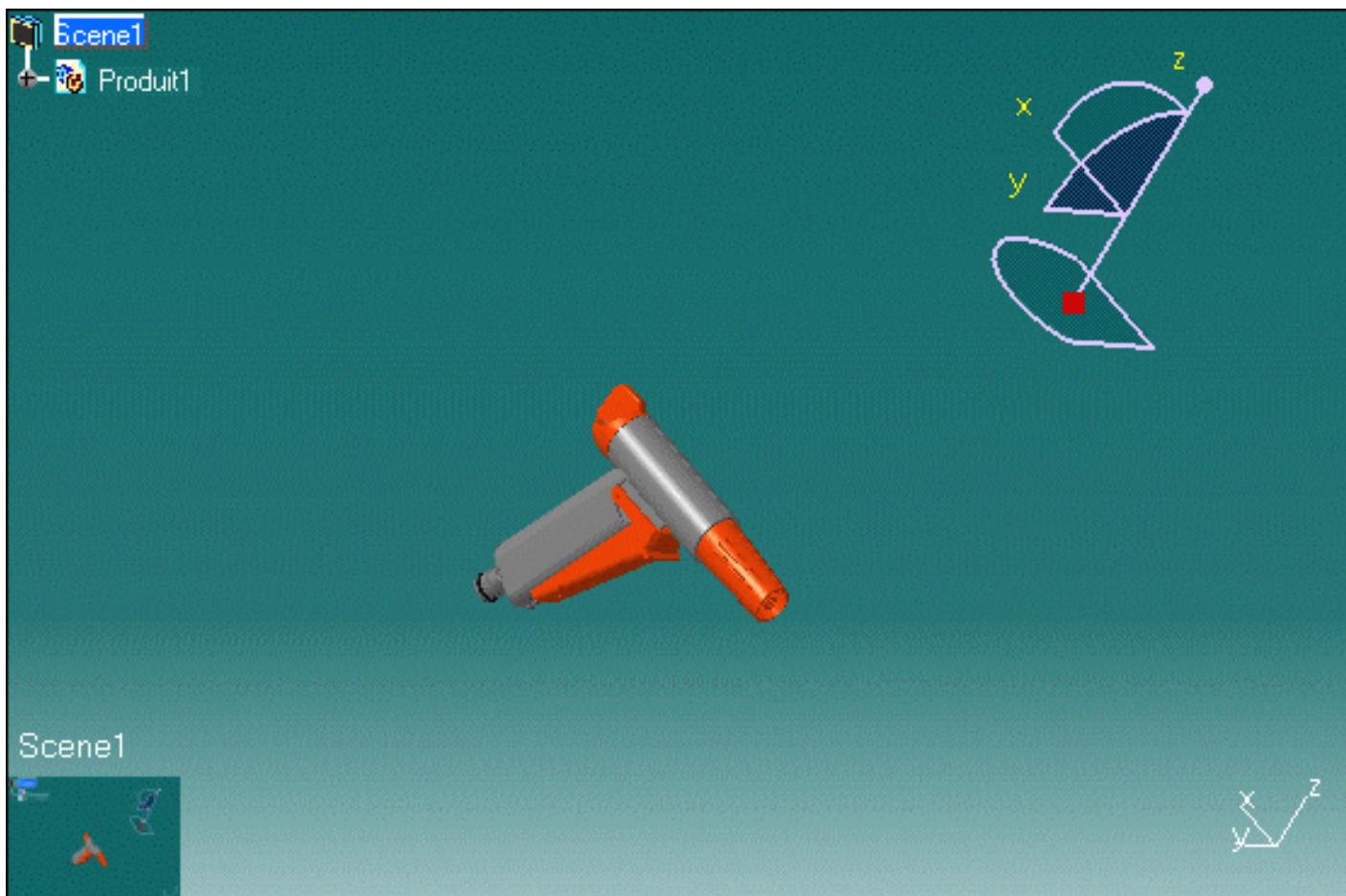
3. Modifiez le point de vue.



4. Cliquez sur l'icône Sauvegarde du point de vue  dans la barre d'outils DMU.
5. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre de document initiale. Le point de vue initial du produit apparaît.



5. Cliquez deux fois sur Scène 1 dans l'arbre des spécifications ou dans la zone géométrique pour revenir à la fenêtre Scène.



Le point de vue sauvegardé est restitué dans la scène.

Si vous n'activez pas la commande Sauvegarde du point de vue, le point de vue utilisé est le point de vue par défaut.



Modification d'une macro de scène



Si vous effectuez périodiquement la même tâche, vous pouvez avoir intérêt à utiliser une macro pour l'automatiser. Une macro est une série de fonctions écrites dans un langage de script, que vous regroupez en une seule et même commande afin d'exécuter la tâche automatiquement.



Dans cette tâche, vous apprendrez à éditer une macro de scène créée dans l'atelier DMU Navigator.



Vous avez enregistré vos macros dans un fichier au format texte. Pour plus d'informations sur l'enregistrement et l'exécution des macros, reportez-vous au manuel *DMU Navigator - Guide de l'utilisateur*.



1. Vous pouvez facilement modifier les instructions de macros propres à DMU Navigator (chaînes de caractères en gras).

Voici un exemple de macro de scène (la scène est créée par le processus de macro) :

MACRO DE SCENE

```
Language="VBSCRIPT"
```

```
'*****
```

```
'But : Cette macro peut être utilisée en mode interactif pour créer  
une scène et déplacer des produits dans celle-ci.
```

```
'
```

```
' Renvoie : None
```

```
'*****
```

```
Sub CATMain()
```

```
'Désactive l'alerte de fichier (pour éviter l'affichage interactif  
d'un message pendant l'enregistrement des fichiers, le cas échéant)
```

```
Dim FileAlertSave As Boolean
```

```
FileAlertSave = CATIA.DisplayFileAlerts
```

```
CATIA.DisplayFileAlerts = False
```

```
'Recherche le répertoire racine de CATProduct
```

```
Dim RootProduct As AnyObject
```

```
Set RootProduct = CATIA.ActiveDocument.Product
```

```
'Génère la scène
```

```
Dim TheSceneWorkbench As Workbench
```

```
Set TheSceneWorkbench = CATIA.ActiveDocument.GetWorkbench (  
"SceneWorkbench" )
```



```
Dim Ascene As Scene
```

```
Set Scene = TheSceneWorkbench.WorkScenes.AddNewScene ( "Scene1" ,  
RootProduct )
```

```
End Sub
```

EXPLICATIONS

Génère la scène lance la création de la scène

scene1 désigne la scène à créer.

RootProduct correspond à Product1.

Reportez-vous à la section [Création de scènes](#).



new A propos de la persistance dans les scènes



L'activation ou la désactivation d'un produit est persistante dans un contexte de scène.




Cette tâche vous montre que l'activation et la désactivation sont persistantes dans un contexte de scène.

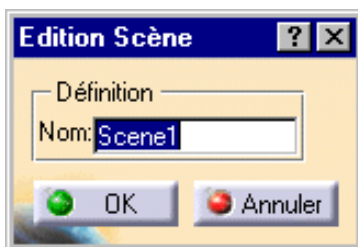
Pour ce faire, vous allez désactiver un noeud dans l'arbre des spécifications d'un produit.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

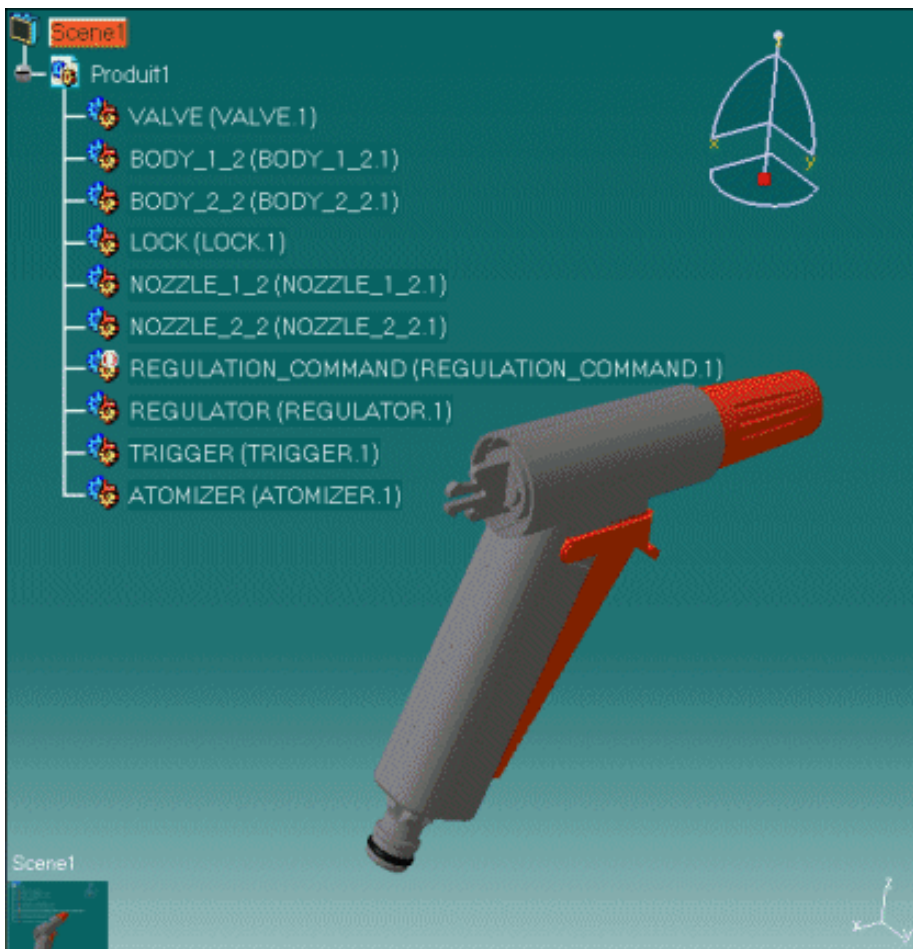


1. Cliquez sur l'icône Scène .

La boîte de dialogue Edition Scène ainsi qu'une représentation de la scène apparaissent dans la fenêtre du document.

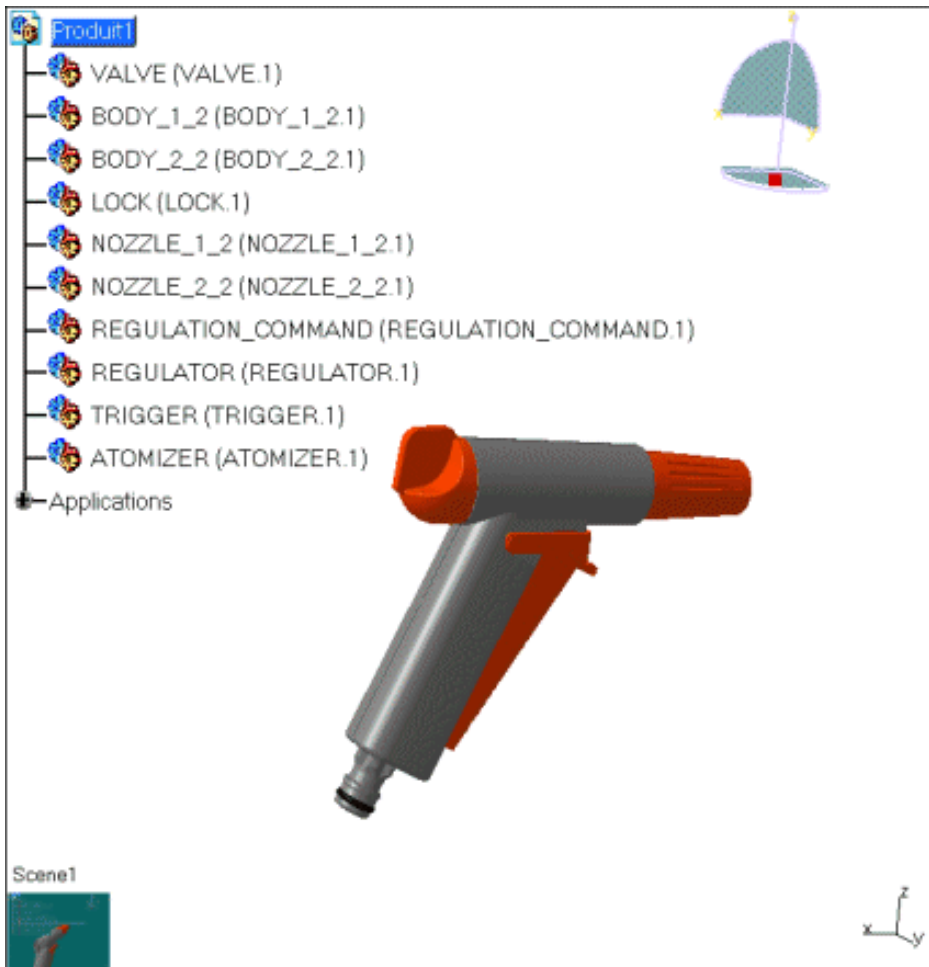


2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur REGULATION_COMMAND.1 dans l'arbre des spécifications.
3. Sélectionnez Représentations -> Désactiver le noeud dans le menu contextuel affiché.



4. Cliquez sur OK pour terminer le processus de création de la scène.

3. Cliquez sur l'icône Sortie de la scène  pour revenir à la fenêtre initiale.
4. La représentation REGULATION_COMMAND.1 est activée dans le Produit.1.



La scène est mise à jour.

Le noeud REGULATION_COMMAND.1 est désactivé dans la scène.
La désactivation est persistante dans le contexte de la scène.



Recherche de produits voisins

[Recherche des produits voisins \(avec une licence DMU Navigator uniquement\)](#) :



Cliquez sur l'icône Recherche des produits voisins, sélectionnez votre référence et définissez les autres options dans la boîte de dialogue Recherche des produits voisins, puis cliquez sur Appliquer. Le cas échéant, masquez les produits mis en évidence. Remarque : La requête ne peut être lancée que sur des représentations de forme actives.

[Exécution d'une recherche de produits voisins \(DMU Navigator et DMU Optimizer\)](#) :



Cliquez sur l'icône Recherche des produits voisins, sélectionnez votre référence et définissez les autres options dans la boîte de dialogue Recherche des produits voisins, puis cliquez sur Appliquer. Remarque : La requête peut être lancée sur des produits insérés sans représentation de forme. Si vous le souhaitez, vous pouvez activer les représentations des formes des produits trouvés.



Recherche des produits voisins

Les gros assemblages peuvent se révéler complexes, étant constitués de nombreux produits et sous-produits. Vous pouvez simplifier un assemblage complexe en n'affichant que les produits avec lesquels vous souhaitez travailler. L'option Recherche des produits voisins vous aide précisément à accomplir cette tâche.

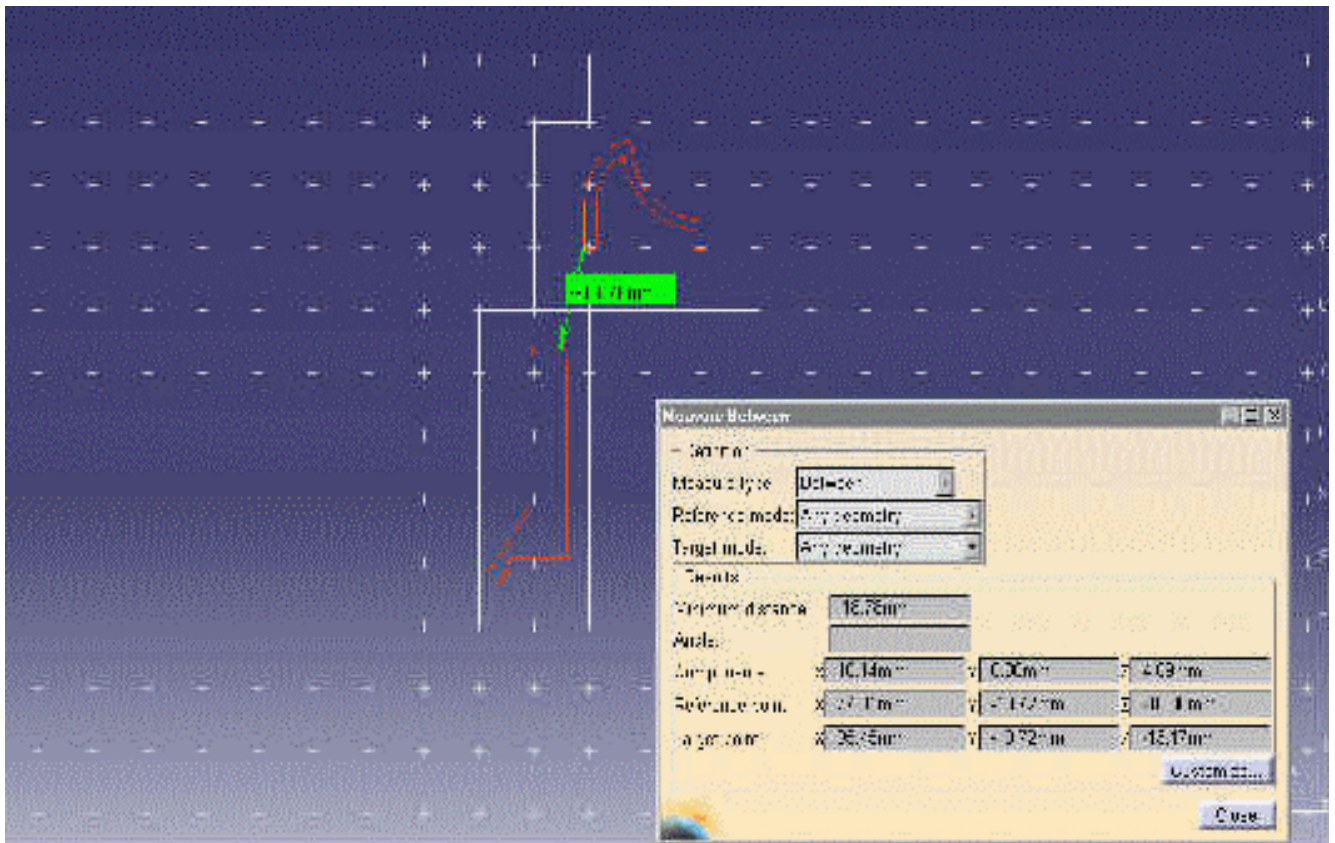
Fonctionnement :

Le calcul de recherche des produits voisins ne repose pas sur la représentation affichée dans la session mais sur la représentation cubique, qui correspond au paramètre Précision. Du fait de la nature de l'algorithme de détection, la véritable distance peut être supérieure à la valeur de dégagement (clearance).

Les augmentations peuvent être :

- liées à la représentation cubique elle-même : augmentation maximale = $2 \times \text{précision} \times \text{racine carrée}(3)$
- liées à la valeur de clearance : augmentation maximale = $\text{précision} \times \text{racine carrée}(3)$
- liées à la position relative : augmentation maximale = $0,5 \times \text{précision} \times \text{racine carrée}(3)$

La combinaison de ces trois facteurs donne une augmentation maximale qui peut être égale à : $3,5 \times \text{précision} \times \text{racine carrée}(3)$





Précision

La définition de la précision permet de déterminer la taille des cubes utilisés pour représenter les produits dans le calcul. Pour des produits plus gros, une valeur plus faible entraînera un temps de calcul plus long, mais également un résultat plus précis.

Si vous cliquez sur l'option (...) face à Précision, vous ouvrez les boîtes de dialogue Gestion du cache et Précision. Elles vous indiquent la quantité de mémoire cache utilisée et calculent, uniquement si vous disposez d'une licence DMU Navigator, la quantité de mémoire cache nécessaire pour la valeur de précision entrée.

Clearance

La valeur de clearance définit une zone autour de la sélection choisie. En fonction de la valeur choisie pour l'option Produits à sélectionner, la requête renvoie soit tous les produits voisins, contenus à l'intérieur de cette zone, soit tous les produits éloignés, situés à l'extérieur de cette zone.



Dans cette tâche, vous apprendrez à rechercher des produits voisins.

Si vous disposez uniquement d'une licence DMU Navigator, la recherche ne prendra en considération que les objets dont la représentation est activée.

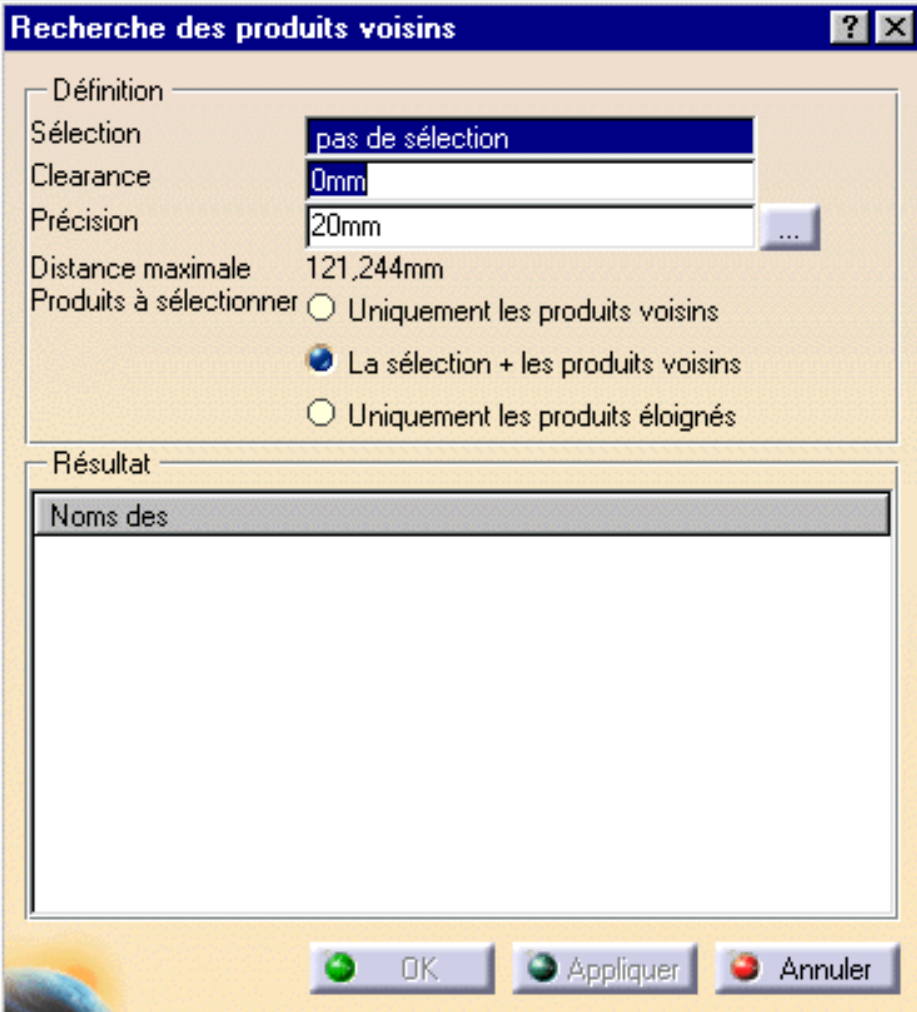


Insérez tous les documents modèles GARDENA à partir du dossier des exemples.



1. Cliquez sur l'icône Recherche des produits voisins .

La boîte de dialogue Recherche des produits voisins apparaît.



2. Sélectionnez l'un des produits devant servir de référence à la recherche, par exemple Lock.1.

3. Définissez le degré de précision en entrant une valeur, 3 mm par exemple.
4. Cochez l'option Uniquement les produits éloignés.
4. Cliquez sur Appliquer.

Les résultats apparaissent dans la zone Résultat.

Recherche des produits voisins

Définition

Sélection: 1 produits

Clearance: 0mm

Précision: 3mm

Distance maximale: 18,187mm

Produits à sélectionner:

- ☐ Uniquement les produits voisins
- ☐ La sélection + les produits voisins
- ☒ Uniquement les produits éloignés

Résultat

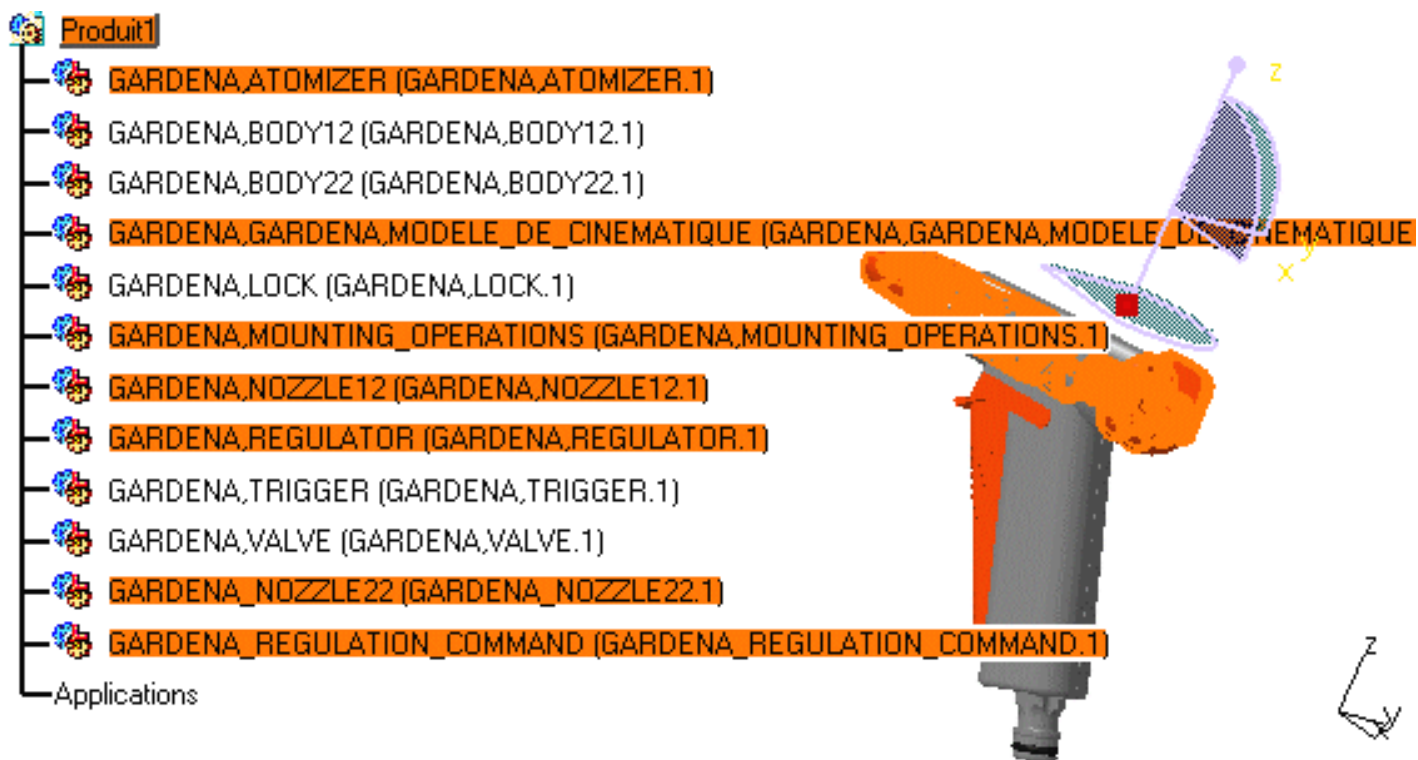
Noms des 7 produits

- GARDENA_REGULATION_COMMAND (GARDENA_REGULATION...
- GARDENAGARDENAMODELE_DE_CINEMATIQUE (GARDENAGA...
- GARDENALOCK (GARDENALOCK.1)
- GARDENAMOUNTING_OPERATIONS (GARDENAMOUNTING_OP...
- GARDENANOZZLE12 (GARDENANOZZLE12.1)
- GARDENAREGULATOR (GARDENAREGULATOR.1)
- GARDENA_NOZZLE22 (GARDENA_NOZZLE22.1)

OK Appliquer Annuler

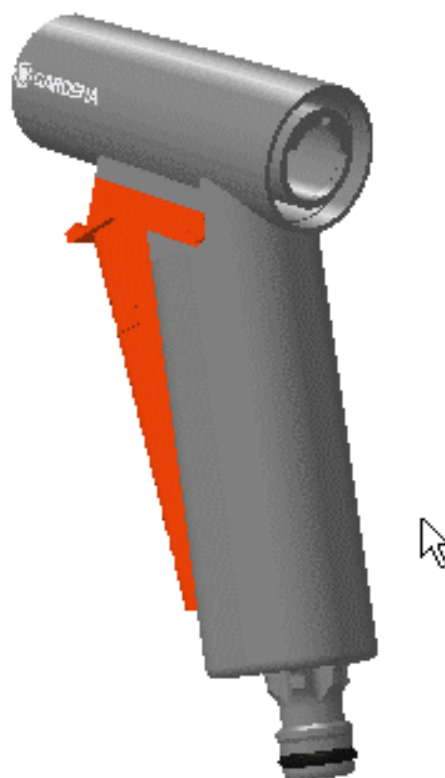
5. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK.

Les produits détectés sont mis en évidence dans l'arbre des spécifications et dans la zone géométrique.



6. Masquez les produits mis en évidence.

Vous pouvez à présent travailler avec un assemblage simplifié.



Vous pouvez combiner la commande Recherche de produits voisins avec d'autres commandes DMU, par exemple Comparaison de produits (barre d'outils DMU Space Analysis). Notez que si vous disposez uniquement d'une licence DMU Navigator, la recherche ne prendra en considération que les objets dont la représentation est activée.



Licence DMU Optimizer :

Si vous disposez d'une licence DMU Optimizer, vous pouvez lancer une requête sur des composants dont la représentation est désactivée.





Recherche des produits voisins avec une licence DMU Optimizer

Les gros assemblages peuvent se révéler complexes, étant constitués de nombreux produits et sous-produits. Vous pouvez simplifier un assemblage complexe en n'affichant que les produits avec lesquels vous souhaitez travailler. L'option Recherche des produits voisins vous aide précisément à accomplir cette tâche.



Dans cette tâche, vous apprendrez à lancer une recherche sur des produits voisins, basée sur des composants insérés sans les représentations de forme associées.

Ne chargez que la structure du produit.



Insérez tous les documents PLATFORM*.model à partir du dossier des exemples.



- Assurez-vous que les représentations de forme sont désactivées avant d'insérer vos fichiers modèle.

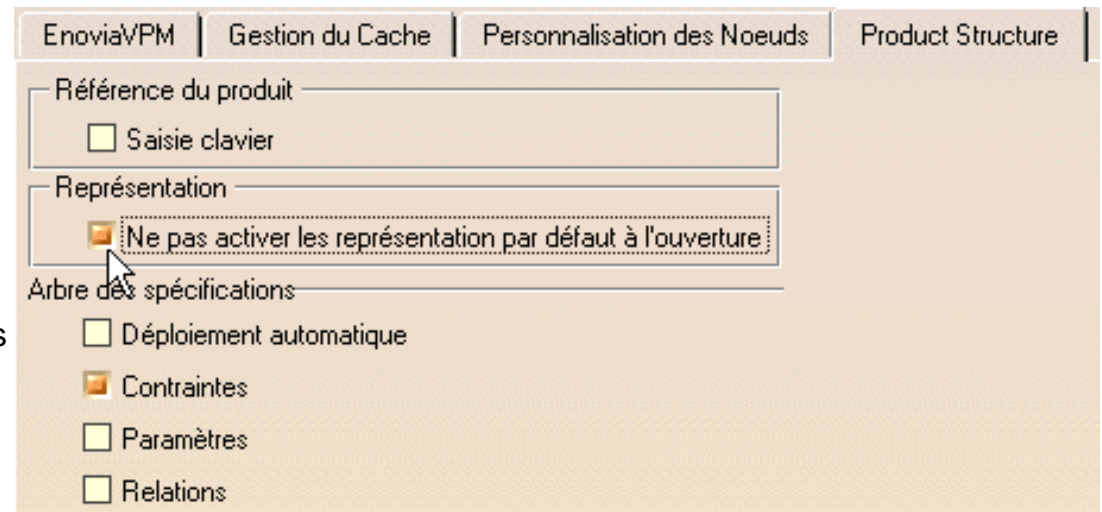
- Assurez-vous que le système de cache est activé.



1. Désactivez les représentations.

Procédez comme suit :

- Sélectionnez Outils -> Options dans la barre de menus.
La boîte de dialogue Options s'affiche.
- Développez la catégorie Infrastructure dans l'arbre de la partie gauche.
- Cliquez sur l'onglet Product Structure.
- Dans la zone Représentation, cochez l'option Ne pas activer les représentations par défaut à l'ouverture.
- Cliquez sur OK pour confirmer.



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Chargement de la structure du produit](#).

2. Activez le système de cache.

Procédez comme suit :

- Sélectionnez Outils ->Options dans la barre de menus.
La boîte de dialogue Options s'affiche.
- Développez la catégorie Infrastructure dans l'arbre de la partie gauche.
- Cliquez sur l'onglet Gestion du cache.
- Dans la case Activation du cache, cochez l'option Travailler avec le système de cache.
- Cliquez sur OK pour confirmer.
- Redémarrez l'application pour prendre en compte les modifications.

Enovia/VPD | Gestion du Cache | Personnalisation des Noeuds | Product Structure

Activation du cache

☒ Travailler avec le système de cache

Localisation du fichier cache

Fichier local: Data\DassaultSystemes\CATCache\ Parcourir...

Fichier(s) Release: Parcourir...

Taille du fichier cache

Taille maximale: 500 MB

Time Stamp

☒ Vérification des timestamps



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Personnalisation des paramètres du cache](#).

3. Cliquez sur l'icône Recherche des produits voisins .

La boîte de dialogue Recherche des produits voisins apparaît :

Recherche des produits voisins [?] [X]

Définition

Sélection:

Clearance:

Précision: ...

Distance maximale: 121,244mm

Produits à sélectionner: ☐ Uniquement les produits voisins
☒ La sélection + les produits voisins
☐ Uniquement les produits éloignés

Résultat

Noms des

[OK] [Appliquer] [Annuler]

4. Sélectionnez l'un des produits devant servir de référence à la recherche, par exemple PLATFORM_10 (PLATFORM_10.1).



5. Définissez la valeur de l'option Clearance. Dans notre exemple, nous conservons la valeur par défaut de 0 mm.



Clearance

La valeur de clearance définit une zone autour de la sélection choisie. En fonction de la valeur choisie pour l'option Produits à sélectionner, la requête renvoie soit tous les produits voisins, contenus à l'intérieur de cette zone, soit tous les produits éloignés, situés à l'extérieur de cette zone.

6. Définissez le degré de précision en entrant 1000 mm, par exemple.



Précision

La définition de la précision permet de déterminer la taille des cubes utilisés pour représenter les produits dans le calcul. Pour des produits plus gros, une valeur plus faible entraînera un temps de calcul plus lent, mais également un résultat plus précis.

Si vous cliquez sur l'option (...) face à Précision, vous ouvrez les boîtes de dialogue Gestion du cache et Précision. Elles vous indiquent la quantité de mémoire cache utilisée et calculent, uniquement si vous disposez d'une licence DMU Navigator, la quantité de mémoire cache nécessaire pour la valeur de précision entrée.

7. Cochez l'option "La sélection + les produits voisins".
8. Cliquez sur Appliquer.

Le résultat apparaît dans la zone Résultat.

Recherche des produits voisins

Définition

Sélection: 1 produits

Clearance: 0mm

Précision: 1000mm

Distance maximale: 6062,178mm

Produits à sélectionner:

- ☐ Uniquement les produits voisins
- ☒ La sélection + les produits voisins
- ☐ Uniquement les produits éloignés

Résultat

Noms des 27 produits

- PLATFORM_10 (PLATFORM_10.1)
- PLATFORM_105 (PLATFORM_105.1)
- PLATFORM_106 (PLATFORM_106.1)
- PLATFORM_107 (PLATFORM_107.1)
- PLATFORM_108 (PLATFORM_108.1)
- PLATFORM_11 (PLATFORM_11.1)
- PLATFORM_12 (PLATFORM_12.1)
- PLATFORM_13 (PLATFORM_13.1)
- PLATFORM_14 (PLATFORM_14.1)
- PLATFORM_205 (PLATFORM_205.1)

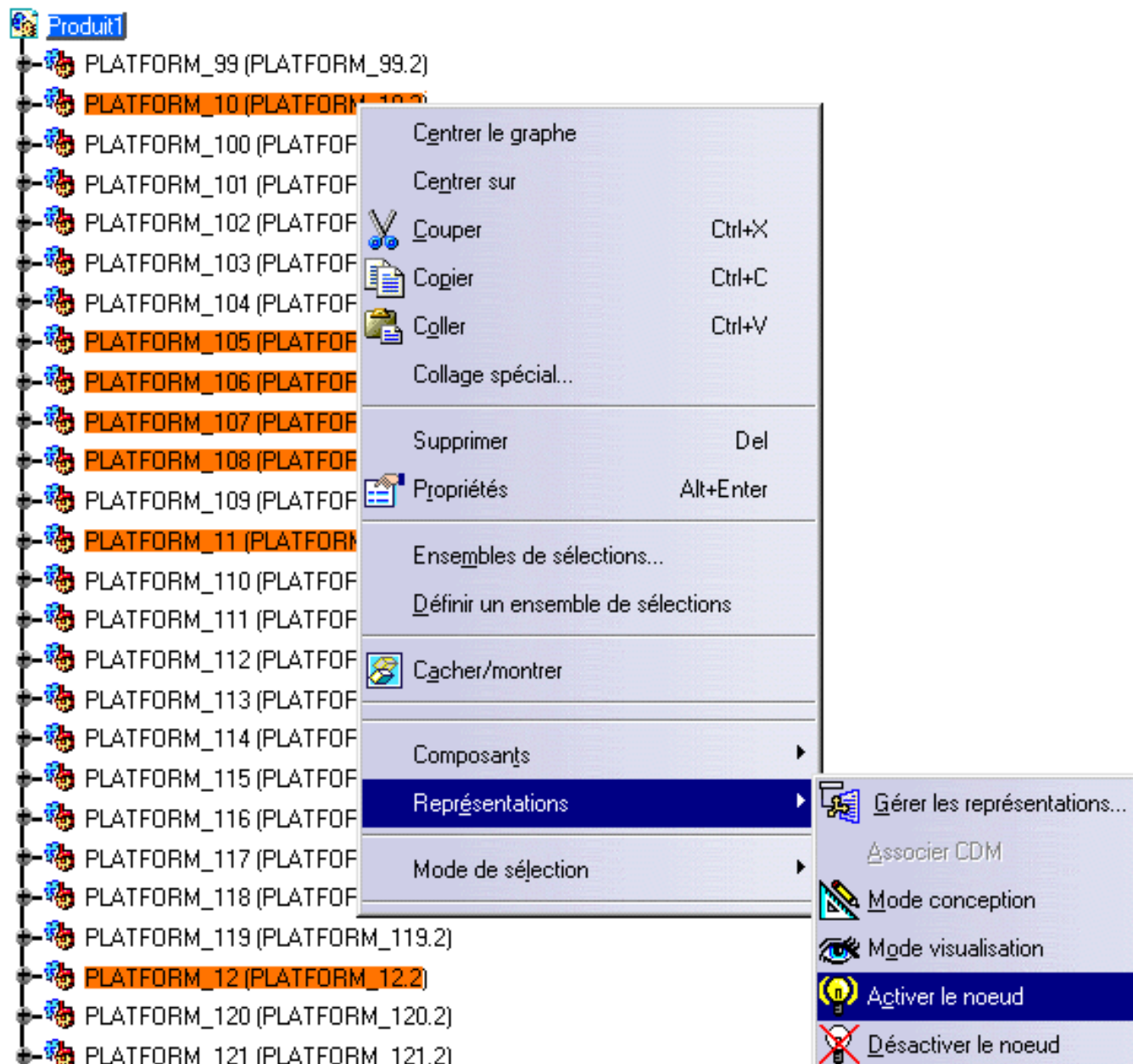
OK Appliquer Annuler

9. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK.

Les produits détectés sont mis en évidence dans l'arbre des spécifications.

10. Activez les représentations des éléments. Procédez comme suit :

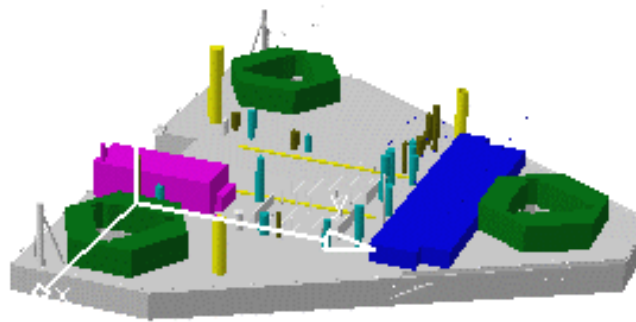
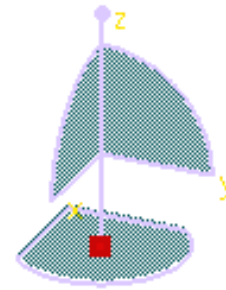
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les éléments mis en évidence dans l'arbre des spécifications.
- Sélectionnez les représentations.
- Sélectionnez Activer le noeud.



Vous obtenez alors le résultat suivant :

Vous pouvez à présent travailler avec un assemblage simplifié.

- Produit1
- PLATFORM_786 (PLATFORM_786.1)
- PLATFORM_10 (PLATFORM_10.1)
- PLATFORM_100 (PLATFORM_100.1)
- PLATFORM_101 (PLATFORM_101.1)
- PLATFORM_102 (PLATFORM_102.1)
- PLATFORM_103 (PLATFORM_103.1)
- PLATFORM_104 (PLATFORM_104.1)
- PLATFORM_105 (PLATFORM_105.1)
- PLATFORM_106 (PLATFORM_106.1)
- PLATFORM_107 (PLATFORM_107.1)
- PLATFORM_108 (PLATFORM_108.1)
- PLATFORM_109 (PLATFORM_109.1)
- PLATFORM_11 (PLATFORM_11.1)
- PLATFORM_110 (PLATFORM_110.1)
- PLATFORM_111 (PLATFORM_111.1)
- PLATFORM_112 (PLATFORM_112.1)



Vous pouvez combiner la commande Recherche de produits voisins avec d'autres commandes DMU, par exemple Comparaison de produits (barre d'outils DMU Space Analysis). Notez que si vous disposez uniquement d'une licence DMU Navigator, la recherche ne prendra en considération que les objets dont la représentation est activée.



Comparaison de dessins

L'atelier Digital Mock-up 2D vous permet d'exécuter une comparaison 2D sur les éléments suivants :

- format cgm (CATIA et ENOVIA-DMU Navigator)
- modèle V4 (ENOVIA/DMU Navigator uniquement)
- format dxf/dwg (ENOVIA-DMU Navigator uniquement)



Dans cette tâche, vous apprendrez à comparer deux versions d'un même dessin afin de mettre leurs différences en évidence.

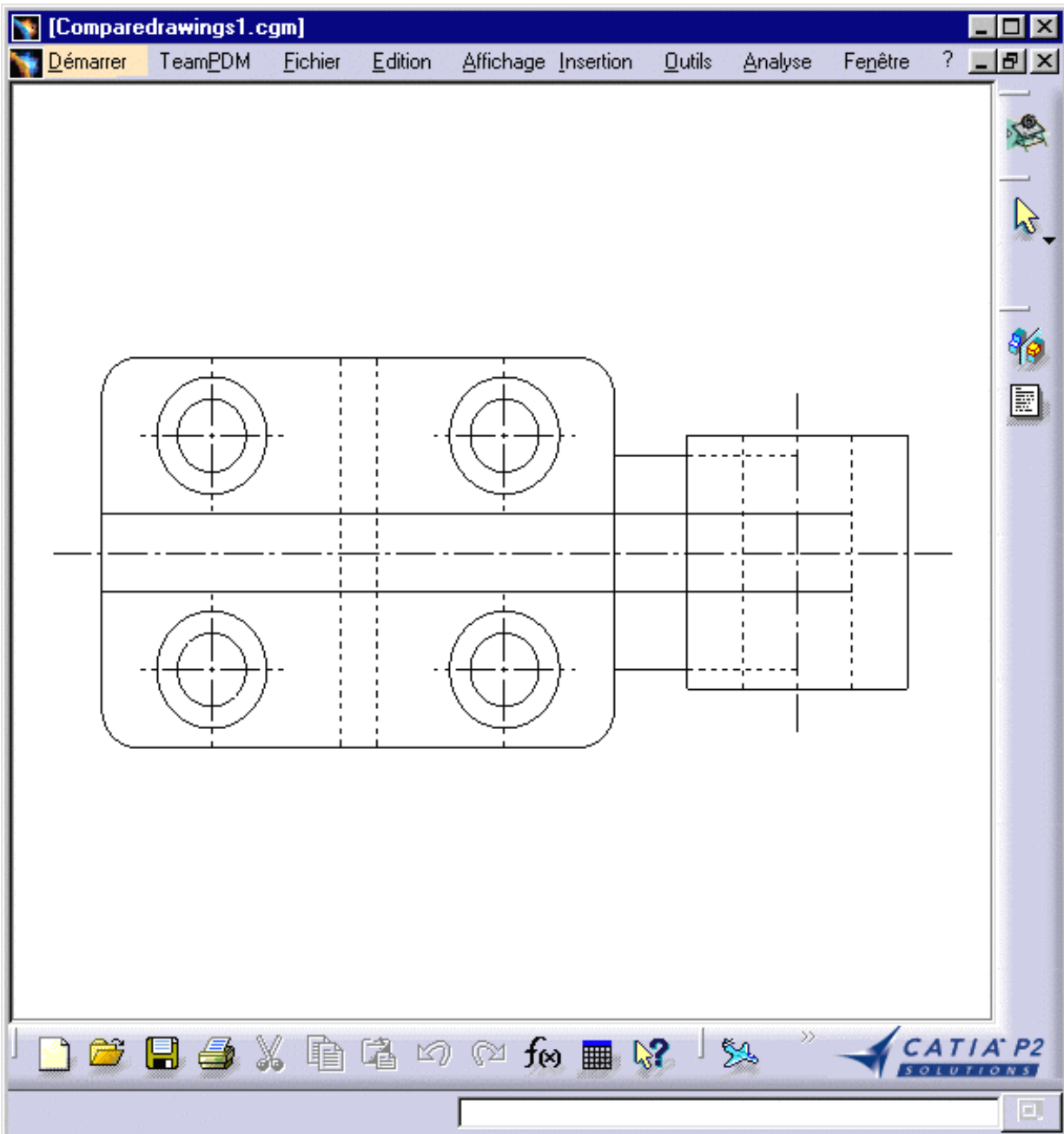


Ouvrez le fichier Comparedrawings1.cgm à partir du dossier des exemples.



1. Sélectionnez Fichier -> Ouvrir et ouvrez le fichier Comparedrawings1.cgm.

L'atelier Digital Mock-up 2D est ouvert et affiche le dessin sélectionné. Il servira de référence pour la comparaison avec le deuxième dessin.



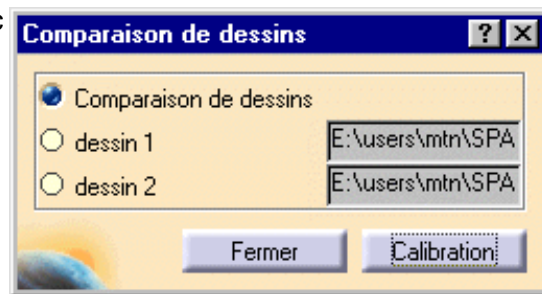
2. Cliquez sur l'icône Comparaison de dessins  dans la barre d'outils "DMU 2D Tools".

La boîte de dialogue Sélection s'affiche, vous permettant ainsi de choisir le dessin que vous souhaitez comparer avec le dessin de référence.

3. Sélectionnez le dessin que vous souhaitez comparer, par exemple Comparedrawings2.cgm et cliquez sur Ouvrir.

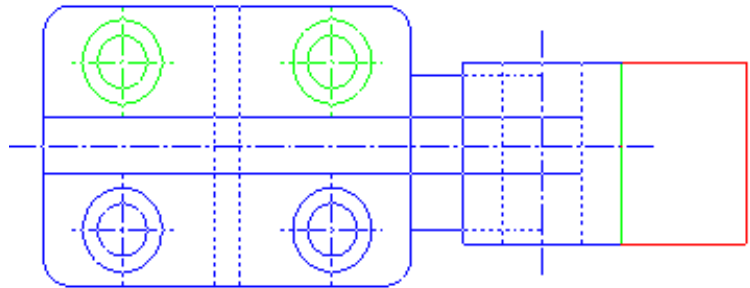
Le deuxième dessin est alors ouvert et comparé avec le premier.

La boîte de dialogue Comparaison de dessins s'affiche. Les dessins sélectionnés sont identifiés dans la boîte de dialogue.



Codification des couleurs

- Les éléments du dessin 1 n'apparaissent qu'en vert.
- Les éléments du dessin 2 n'apparaissent qu'en rouge.
- Les éléments communs aux deux dessins apparaissent en bleu.

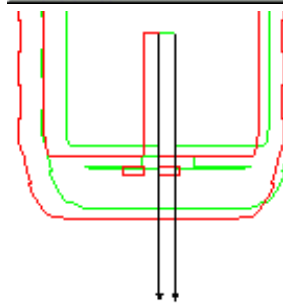
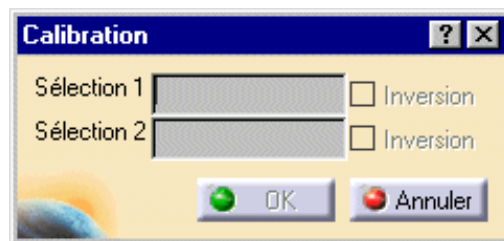


4. Cliquez sur les options appropriées contenues dans la boîte de dialogue afin de visualiser le dessin 1 ou le dessin 2 uniquement, ou bien pour les comparer.
5. (Facultatif) Cliquez sur Calibration afin d'aligner les dessins et faciliter ainsi la comparaison. Dans notre exemple, cela n'est pas nécessaire.

Remarque : Vous devez retourner à l'option Comparaison de dessins avant de calibrer.


La boîte de dialogue Calibration s'affiche.

- Sélectionnez un axe ou une ligne de référence dans l'un des dessins.
- Sélectionnez une ligne ou un axe dans l'autre dessin que vous souhaitez aligner à la référence.
- Cliquez sur Inverser pour changer de direction.
- Cliquez sur OK.



Les deux dessins sont alignés comme il est défini dans la boîte de dialogue Calibration.

6. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Comparaison de dessins une fois l'opération terminée.

Vous pouvez [publier](#) les résultats de la comparaison à l'aide de l'icône Début de publication  de la barre d'outils "DMU 2D Tools". Toutes les commandes de publication, sauf la commande de lien VRML, sont accessibles.



Publication

Un certain nombre d'outils vous permettent de préparer des rapports html qui peuvent ensuite être publiés via le réseau intranet ou Internet de l'entreprise dans le cadre de la communication entre les services. Vous pouvez par exemple prendre un instantané d'un conflit de collision détecté pendant le contrôle. Il vous est également possible d'ajouter des annotations ou des commentaires appropriés. Vous pouvez même sélectionner des pièces à insérer sous la forme d'un lien VRML.

Dans cette tâche, vous apprendrez à publier des rapports.

Insérez tous les fichiers cgr à partir du dossier des exemples.

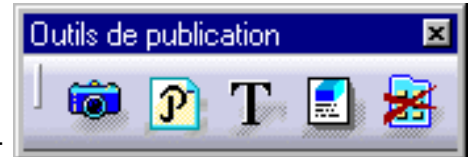
1. Cliquez sur l'icône Début de publication  dans la barre d'outils DMU

Navigation ou sélectionnez Outils -> Publier -> Début de publication dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Sélectionnez le fichier s'affiche.

2. Identifiez le chemin où vous souhaitez enregistrer le rapport ainsi que le nom de ce rapport, puis cliquez sur Enregistrer.

Remarque : Les rapports sont publiés au format html. La date de création et la personne ayant créé ce rapport sont également indiquées.




La barre d'outils "Outils de publication" apparaît

3. Cliquez sur l'icône P, puis sélectionnez le composant à publier dans l'arbre des spécifications.

Les composants DMU susceptibles d'être publiés sont les suivants :

- Simulations,
- Interférences,
- URL.

Lorsque vous avez terminé, cliquez sur l'icône Arrêt de la Publication  dans la barre d'outils Outils de publication ou sélectionnez Outils -> Publier -> Arrêt de la publication.

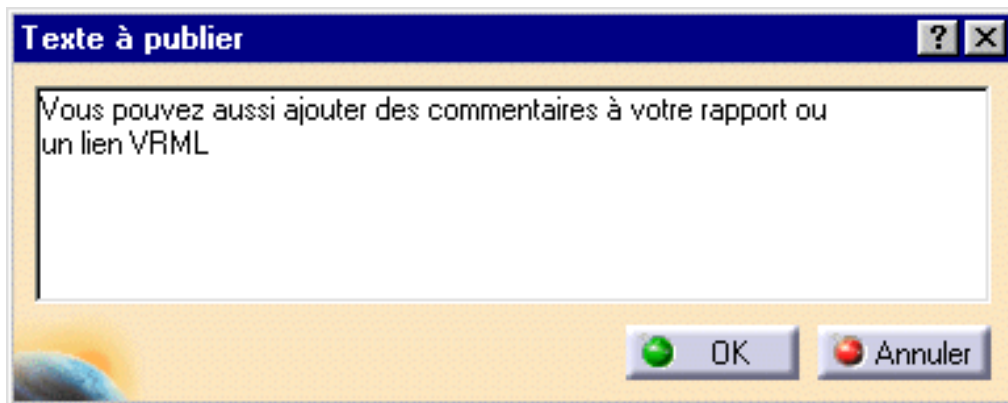
Vous pouvez utiliser d'autres commandes des outils de publication pour ajouter un commentaire ou prendre des photos, par exemple.

4. Cliquez sur l'icône Photo  pour insérer une saisie d'écran dans votre rapport.


5. Cliquez sur l'icône Texte  pour ajouter un commentaire.

La boîte de dialogue Texte à publier s'affiche.


5. Entrez votre commentaire, puis cliquez sur OK.

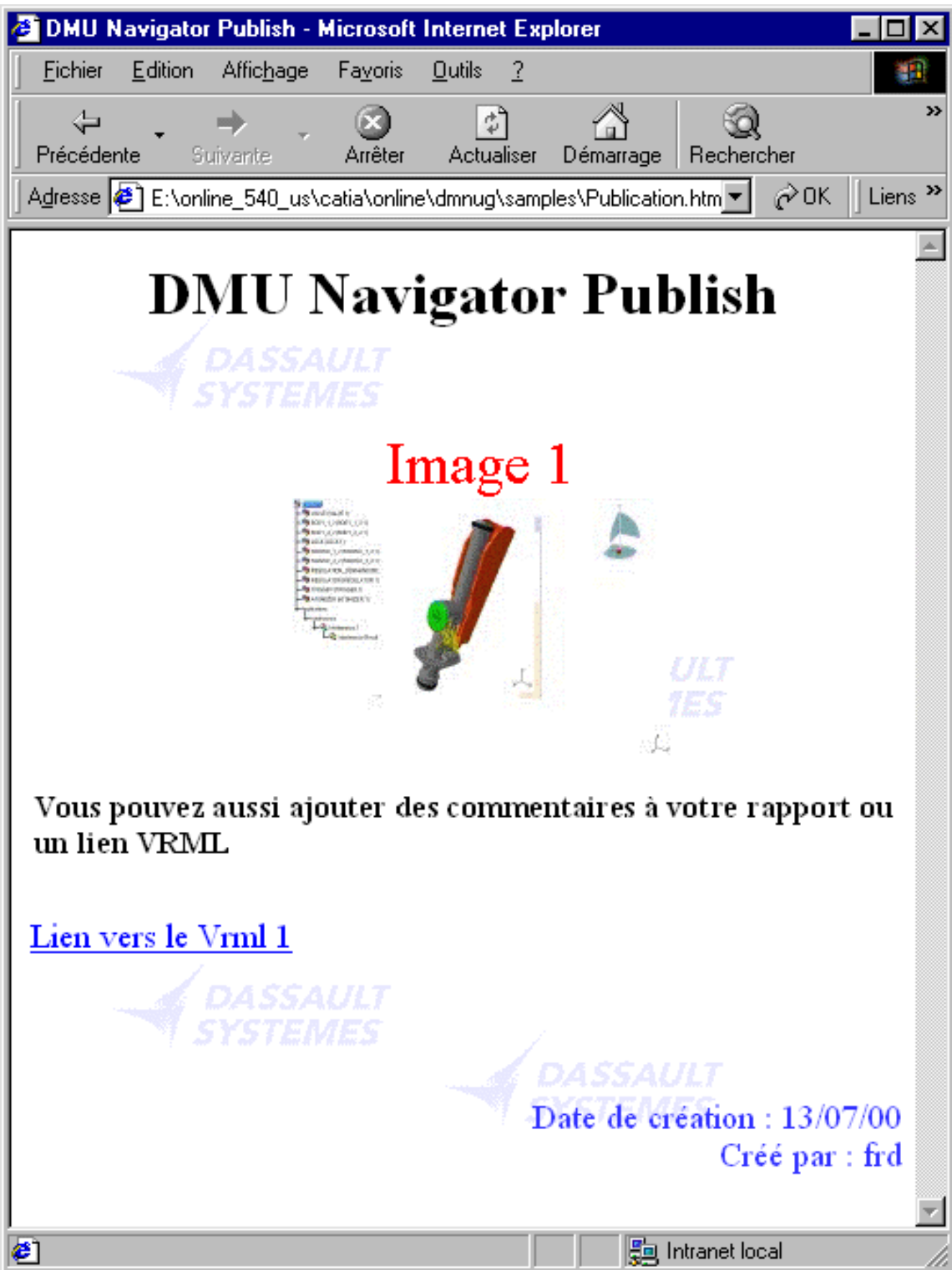


6. Prenez d'autres photos.

7. Sélectionnez un ou plusieurs produits, puis cliquez sur l'icône VRML  pour insérer les composants sélectionnés sous la forme d'un lien VRML.

Remarque : Dans l'atelier Digital Mock-up 2D Workshop, la commande VRML n'est pas disponible.

8. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur l'icône Arrêt de la Publication  dans la barre d'outils Outils de publication ou sélectionnez Outils -> Publier -> Arrêt de la publication.
9. Lisez le rapport publié.



Cliquez sur les images de la page html pour les agrandir.





Mesure Entre



[Mesure de distances et d'angles entre des entités ou des points géométriques](#) :

Cliquez sur l'icône Mesure Entre, définissez le mode et le type de mesure dans la boîte de dialogue et sélectionnez deux entités.

Mesure d'entités



[Mesure de propriétés](#) : Cliquez sur l'icône Mesure d'entités et sélectionnez un élément.

Mesure d'inertie



[Mesure d'inertie](#) : Cliquez sur l'icône Mesure d'inertie et sélectionnez un élément.



Mesure des distances minimales et des angles entre entités géométriques ou entre points



Dans cette tâche, vous apprendrez à mesurer des distances et des angles entre des entités géométriques (surfaces, arêtes, sommets et produits entiers) ou entre des points.

Insérez les fichiers de modèles suivants dans le dossier des exemples :

- ATOMIZER
- BODY1
- BODY2
- LOCK
- NOZZLE1
- NOZZLE2
- REGULATOR
- TRIGGER
- VALVE



Restrictions :



- Les fichiers cgr ne permettent pas la sélection de sommets, arêtes ou surfaces individuels.
- Le mode Visualisation ne permet pas la sélection de sommets, arêtes ou surfaces individuels. Pour sélectionner ces entités géométriques, passez en mode Conception (Edition -> Représentations -> Mode Conception).






1. Cliquez sur l'icône Mesure Entre  dans la barre d'outils DMU Mesure ou sélectionnez Analyse -> Mesure Entre dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Mesure Entre et la barre d'outils "Outils de mesure" s'affichent.



La barre d'outils "Outils de mesure" comporte trois icônes :

- Garder les mesures  : permet de conserver les mesures courantes et suivantes en tant que composants. Cette icône est particulièrement utile si vous souhaitez conserver les mesures en tant qu'annotations, par exemple. Double-cliquer sur une mesure existante permet de la supprimer, d'en modifier la présentation ou de visualiser des informations dans la boîte de dialogue.
- Dialogues de Mesure  : permet d'afficher ou de masquer la boîte de dialogue associée.
- Sortir de la Mesure  : permet de quitter la mesure. Cette icône est particulièrement utile lorsque la boîte de dialogue est masquée.

2. Dans la zone de liste Type mesure, sélectionnez le type de mesure souhaité.

Définition des types de mesure :

- Simple (type par défaut) : mesure la distance et l'angle entre des références et des cibles définies.
- En chaîne : définit la cible comme référence de la mesure suivante.
- En éventail : fixe la référence sélectionnée afin qu'elle soit toujours à l'origine des mesures.

3. Dans les zones de liste Mode cible et Mode référence, définissez le mode de mesure souhaité.



Définition des modes de mesure de référence et cible :

- *Toute géométrie* (mode par défaut) : permet de mesurer les distances et les angles entre des entités géométriques définies (points, arêtes, surfaces, etc.).
- *Toute géométrie, infinie* : permet de mesurer les distances et les angles entre des faces planes plaquées sur des plans infinis et des segments de droite plaqués sur des lignes infinies. Pour toute autre sélection, le mode de mesure est identique à *Toute géométrie*.
- *Point sur géométrie* : permet de mesurer les distances entre des points sélectionnés sur des entités géométriques définies.
- *Point seul* : mesure les distances entre les points. La mise en évidence dynamique est limitée aux points.
- *Ligne seule, Surface seule* : permet de mesurer les distances et les angles respectifs entre des arêtes et des surfaces. La mise en évidence dynamique est limitée aux arêtes ou surfaces. Elle est donc simplifiée par rapport au mode *Toute géométrie*.
- *Intersection* : permet de mesurer les distances entre des points d'intersection situés entre deux arêtes ou une arête et une surface. Dans ce cas, deux sélections sont nécessaires pour définir la référence et la cible.
- *Extrémités* : permet de mesurer les distances entre les extrémités ou les milieux d'arêtes. Sur les surfaces courbes, seules les extrémités sont proposées.
- *Centre d'un arc* : permet de mesurer les distances entre les centres d'arcs.
- *Coordonnées* : permet de mesurer les distances entre les coordonnées indiquées pour des cibles et/ou des références.

Remarque : Les angles sont mesurés entre les arêtes (qui sont des droites), entre une droite et une face plane, ou entre deux faces planes uniquement.

4. Cliquez pour sélectionner une surface, une arête, un sommet ou un produit entier (référence).

Remarques :

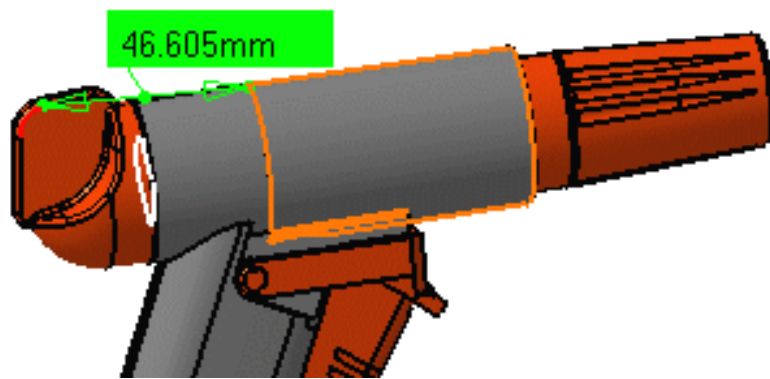
- L'apparence du curseur change en fonction de la commande choisie. Un numéro (1 pour la référence et 2 pour la cible) vous permet également de vous repérer dans la mesure.



- Lorsque vous déplacez le curseur sur des surfaces, des faces et des sommets, la mise en évidence dynamique permet de localiser la référence et la cible.

5. Cliquez pour sélectionner une autre surface, une autre arête, un autre sommet ou un autre produit entier (cible).

Une droite représentant le vecteur de distance minimale est tracée entre les éléments sélectionnés dans la zone géométrique. Les valeurs de distance appropriées s'affichent dans la boîte de dialogue.



Mesure Entre

Définition

Type mesure : Simple

Mode référence : Ligne seule

Mode cible : Toute géométrie

Résultats

Distance minimale: 46.605mm

Angle:

Composants: X -46.538mm Y -0.334mm Z -2.473mm

Point de référence: X 115.453mm Y 2.61mm Z 19.32mm

Point cible: X 68.915mm Y 2.276mm Z 16.847mm

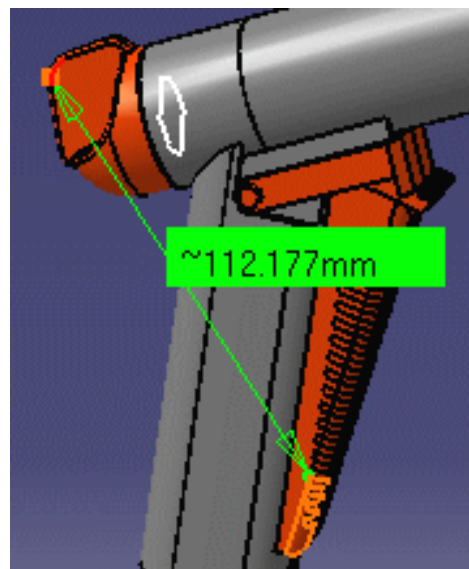
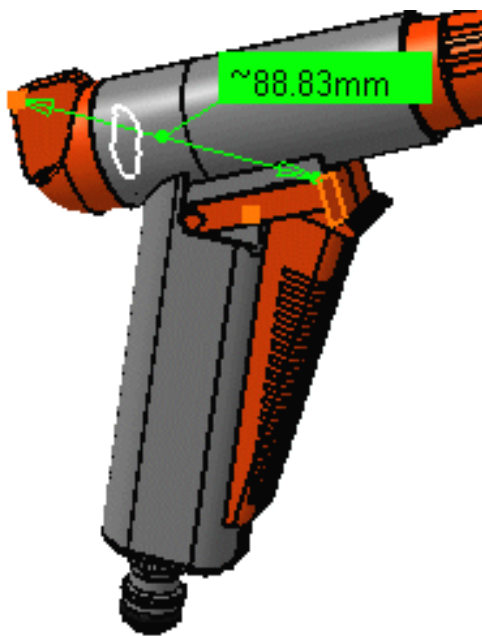
Personnaliser...

Fermer

La distance minimale totale, ainsi que les composants du vecteur de distance entre les éléments sélectionnés et les coordonnées x, y et z des points entre lesquels la distance minimale a été mesurée sont indiqués dans la boîte de dialogue Mesure Entre.

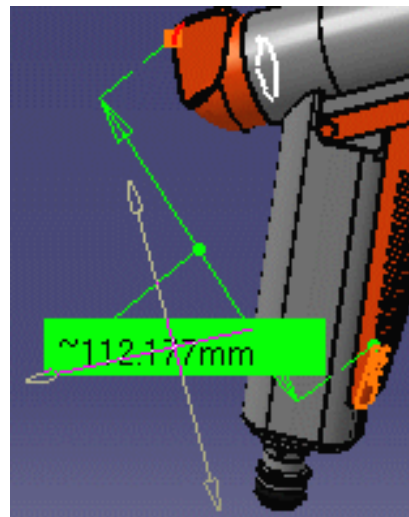
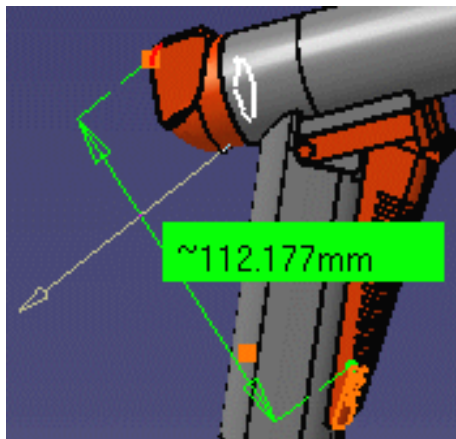
Le nombre de décimales, l'affichage des zéros et les limites de notation exponentielle peuvent être définis dans l'onglet Unités de la boîte de dialogue Options (Outils-> Options, Général). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

6. Sélectionnez une autre référence et, si vous le désirez, un mode de mesure.
7. Sélectionnez le type de mesure En éventail pour fixer la référence sélectionnée de sorte qu'elle soit toujours à l'origine des mesures.
8. Sélectionnez la cible.
9. Sélectionnez une autre cible.



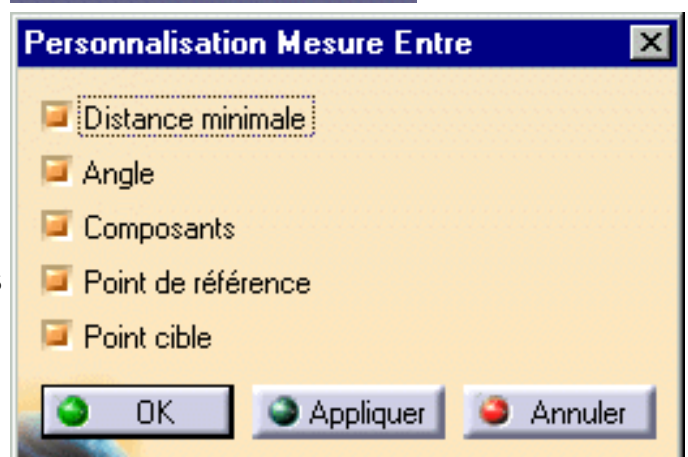
10. Si nécessaire, revoyez la présentation de la mesure.

Vous pouvez déplacer les lignes et le texte de la mesure.



Personnalisation d'une mesure :

Vous pouvez à tout moment personnaliser l'affichage des résultats, que ce soit dans la zone géométrique ou dans la boîte de dialogue. Pour ce faire, cliquez sur Personnaliser... dans la boîte de dialogue Mesure Entre et définissez l'affichage dans la boîte de dialogue Personnalisation Mesure Entre. Par défaut, tous les résultats sont affichés.



11. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Fermer.





Mesure des propriétés



Cette tâche explique comment mesurer les propriétés associées à un élément sélectionné (points, arêtes, surfaces et produits entiers).

Insérez les fichiers de modèles dans le dossier des exemples :

- ATOMIZER
- BODY1
- BODY2
- LOCK
- NOZZLE1
- NOZZLE2
- REGULATOR
- TRIGGER
- VALVE

Restrictions :

- Les fichiers cgr ne permettent pas la sélection de sommets, arêtes ou surfaces individuels.
- Le mode Visualisation ne permet pas la sélection de sommets, arêtes ou surfaces individuels. Pour sélectionner ces entités géométriques, passez en mode Conception (Edition -> Représentations -> Mode Conception).

1. Activez le mode Conception (Edition -> Représentations -> Mode Conception).
2. Sélectionnez Rendu réaliste avec arêtes comme valeur pour Affichage -> Style de rendu.


Remarque : si le mode Rendu réaliste seul est sélectionné, vous ne pouvez pas utiliser cette commande.



3. Cliquez sur l'icône Mesure d'entités  dans la barre d'outils DMU Mesure ou sélectionnez Analyse -> Mesure d'entités dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Mesure d'entités et la barre d'outils "Outils de mesure" s'affichent.



La barre d'outils "Outils de Mesure" comporte trois icônes :

- Garder les mesures  : permet de conserver les mesures courantes et suivantes en tant que composants. Cette icône est particulièrement utile si vous souhaitez conserver les mesures en tant qu'annotations, par exemple. Double-cliquer sur une mesure existante permet de la supprimer, d'en modifier la présentation ou de visualiser des informations dans la boîte de dialogue.

- Dialogues de Mesure  : permet d'afficher ou de masquer la boîte de dialogue associée.
- Sortir de la Mesure  : permet de quitter la mesure. Cette icône est particulièrement utile lorsque la boîte de dialogue est masquée.

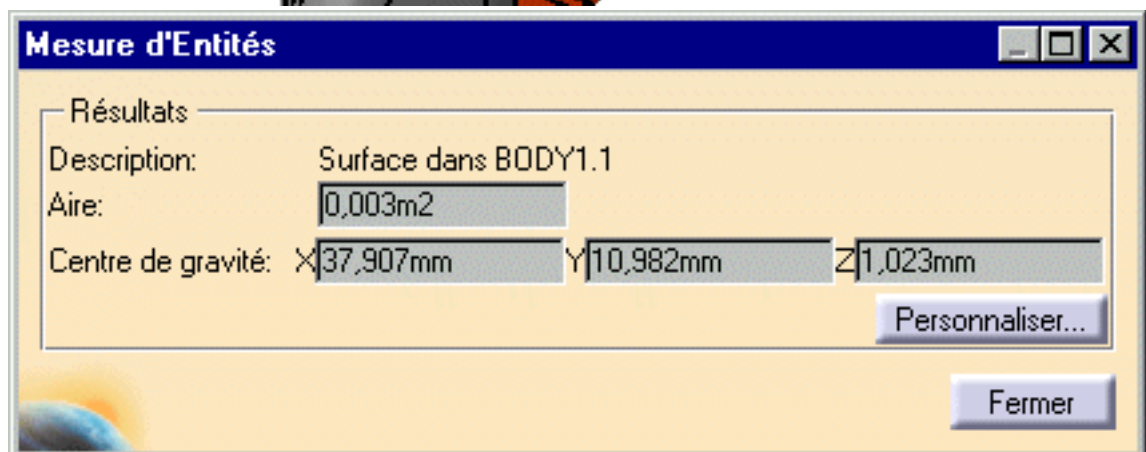
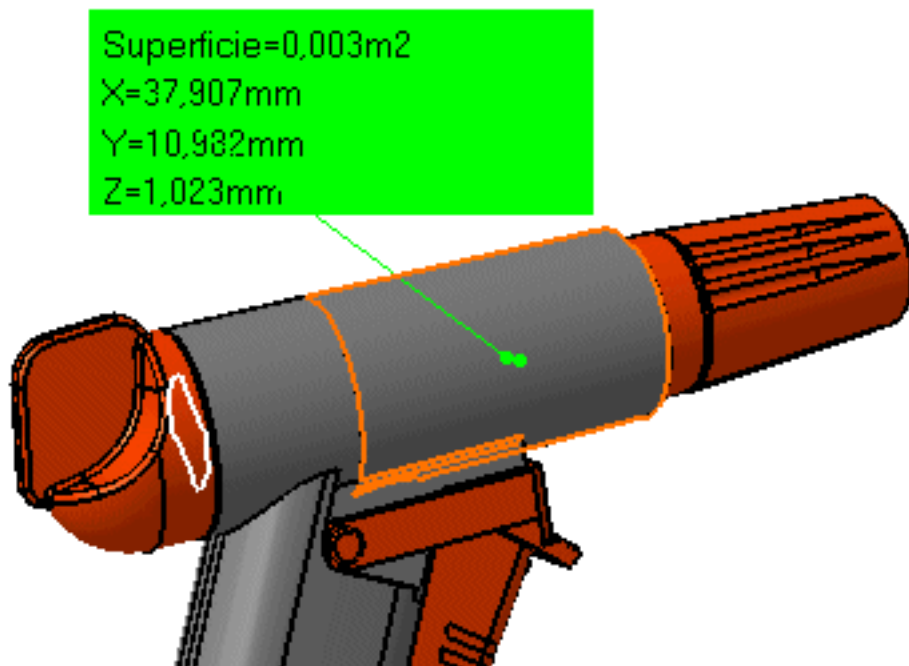
4. Cliquez sur l'élément souhaité pour le sélectionner.

Remarque : l'apparence du curseur change en fonction de la commande

choisie.



La boîte de dialogue est mise à jour.

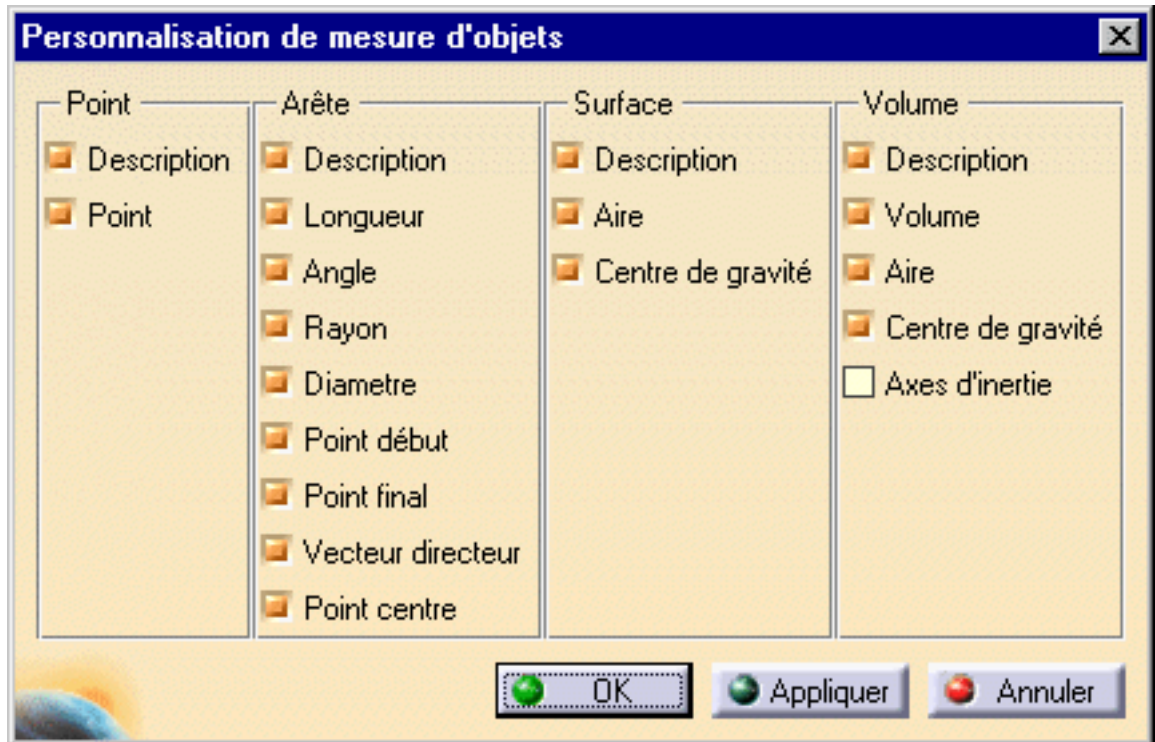


La boîte de dialogue contient des informations sur l'élément sélectionné (dans le cas présent, une surface). Le centre de gravité de la surface est représenté par un point. Dans le cas d'une surface non plane, il est rattaché à la surface sur la distance minimale.

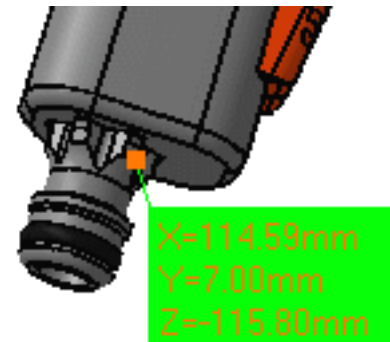
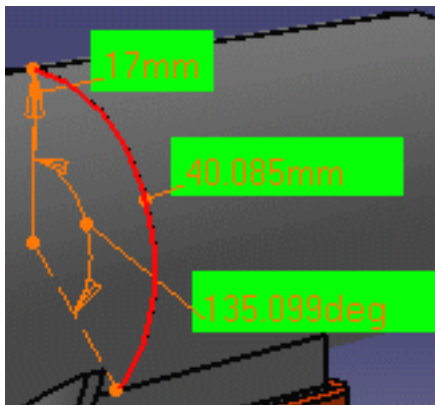
5. Dans la boîte de dialogue Mesure d'entités, cliquez sur Personnaliser... pour afficher les propriétés détectées par le système pour les différents types d'élément pouvant être sélectionnés.

Personnalisation d'une mesure :

Vous pouvez à tout moment personnaliser l'affichage des résultats, que ce soit dans la zone géométrique ou dans la boîte de dialogue. Pour ce faire, cliquez sur Personnaliser... dans la boîte de dialogue Mesure d'entités et définissez l'affichage dans la boîte de dialogue Personnalisation de mesure d'objets.

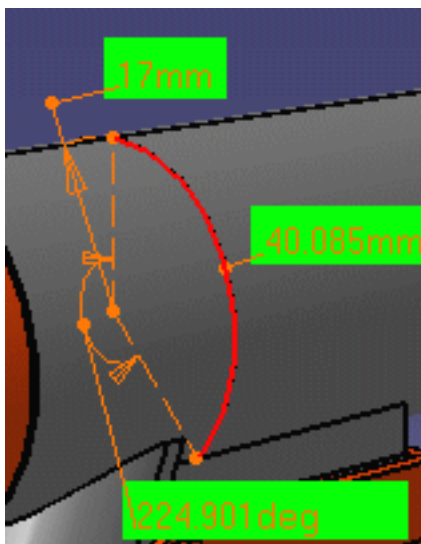


6. Essayez de sélectionner d'autres éléments pour en mesurer les propriétés.



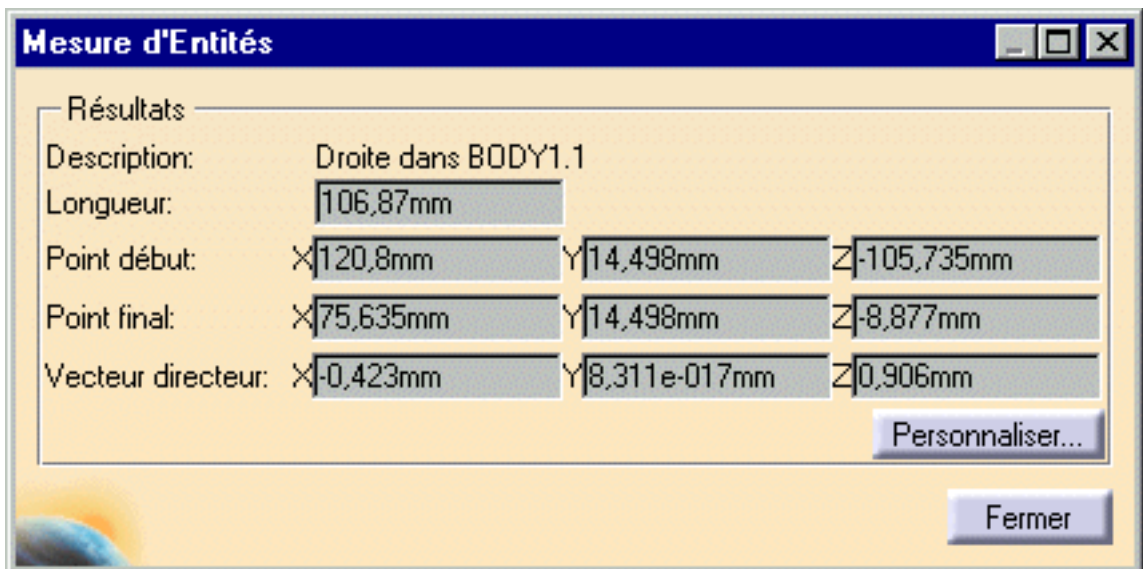
Le système détecte si l'arête est une droite, une courbe ou un arc, en tenant compte de l'exactitude du modèle. Lorsqu'une droite ou une courbe est détectée, la boîte de dialogue en indique la longueur, ainsi que les coordonnées X, Y et Z des points de début et de fin. Lorsqu'un arc est détecté, son angle, son rayon ou son diamètre est indiqué, ainsi que les coordonnées X, Y et Z de son centre.

7. Si nécessaire, revoyez la présentation de la mesure :
Vous pouvez déplacer les lignes et le texte de la mesure.



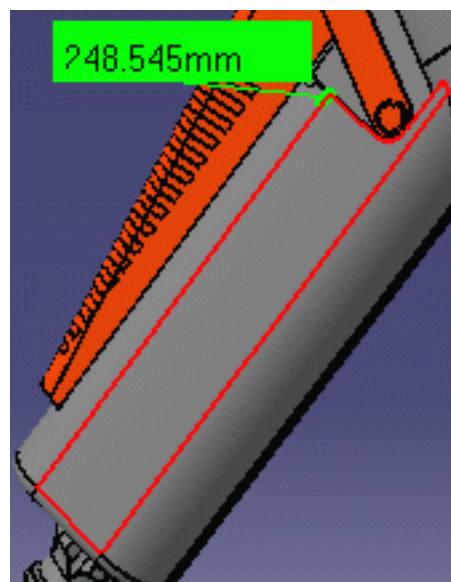
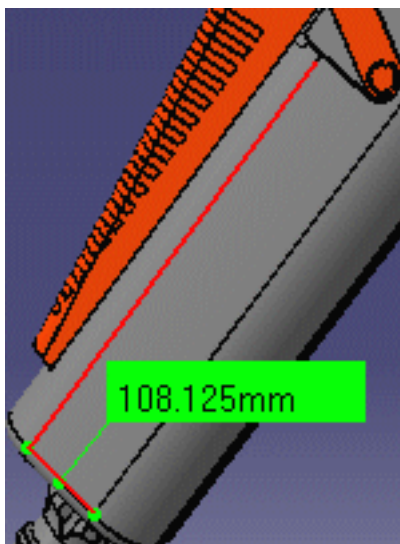
Vous pouvez également sélectionner plusieurs éléments de même nature (par exemple, toutes les arêtes d'une surface pour déterminer la longueur totale, ou plusieurs faces pour déterminer la surface résultante).

8. Cliquez sur une arête : Le vecteur directeur des droites est à présent disponible.



9. Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur d'autres arêtes pour les ajouter à la sélection initiale.

Lorsque vous sélectionnez des arêtes, la longueur individuelle de l'arête est ajoutée à la longueur totale.



Le nombre de décimales, l'affichage des zéros et les limites de notation exponentielle peuvent être définis dans l'onglet Unités de la boîte de dialogue Options (Outils-> Options, Général-> Paramètres). Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

10. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Fermer.



Mesure de l'inertie




Vous pouvez mesurer les propriétés d'inertie des surfaces et des volumes, et obtenir la masse (volumique ou surfacique) si celle-ci a été évaluée à partir de documents de type V4.

L'aire, la densité et la masse de l'objet sont également calculées, ainsi que le volume (pour les volumes uniquement) .

Dans cette tâche, vous apprendrez à mesurer l'inertie d'un objet.



Insérez le fichier Valve.cgr à partir du dossier des exemples.

1. Cliquez sur l'icône Mesure d'inertie  ou sélectionnez Analyse -> Mesure d'inertie dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Mesure d'inertie s'affiche :



Remarque : Lorsque vous déplacez le curseur sur la géométrie ou sur l'arbre des spécifications, son apparence change en fonction de la commande de mesure sélectionnée.



2. Pour sélectionner l'élément désiré (par exemple Valve), il suffit de cliquer dessus dans l'arbre des spécifications ou dans la zone géométrique.

L'élément est mis en évidence dans l'arbre des spécifications et dans la zone géométrique, afin de faciliter sa localisation.

La boîte de dialogue s'agrandit pour afficher le résultat global de l'élément sélectionné. La mesure s'effectue sur la sélection, la géométrie ou l'assemblage.

Pour mesurer l'inertie des sous-produits individuels formant un assemblage et visualiser les résultats dans la fenêtre, vous devez sélectionner le sous-produit désiré.

Dans le cas présent, l'élément sélectionné n'a aucun sous-produit.

Outre les principaux moments d'inertie calculés par rapport au centre de gravité (M), la boîte de dialogue spécifie les principaux axes (A) selon lesquels l'inertie est calculée. Elle donne également l'aire, le volume (le cas échéant), la densité et la masse de l'élément sélectionné.

Les matrices d'inertie sont calculées par rapport au centre de gravité (G) et à l'origine du document (O).

La matrice peut également être calculée par rapport à un point (P). Pour ce faire, vous devez tout d'abord activer l'option appropriée dans la boîte de dialogue [Personnalisation des mesures d'inertie](#).

Mesure d'Inertie

Description: VALVE.1

Caracteristiques:

- Aire: 0,018m2
- Volume: 1,676e-005m3
- Masse volumique: 1000kg_m3 (Valeur par default)
- Masse: 0,017kg

Centre de gravité (G):

- Gx: 103,96mm
- Gy: 1,143e-005mm
- Gz: -87,432mm

Moments principaux / G:

- M1: 1495,083gmm2
- M2: 17064,128gmm2
- M3: 17496,549gmm2

Axes principaux:

A1x	-0,491376	A2x	-0,870948	A3x	-0,000081
A1y	0,000002	A2y	-0,000095	A3y	1
A1z	0,870948	A2z	-0,491376	A3z	-0,000048

Matrice d'inertie / G:

IxxG	13304,975gmm2	IyyG	17496,549gmm2	IzzG	5254,236gmm2
IxyG	-0,02gmm2	IxzG	6662,971gmm2	IyzG	-0,048gmm2

Matrice d'inertie / O:

IxxO	141449,825gmm2	IyyO	326813,699gmm2	IzzO	186426,535gmm2
IxyO	-0,04gmm2	IxzO	159031,922gmm2	IyzO	-0,031gmm2

Buttons: Export, Personnaliser..., Fermer

La masse volumique est celle du matériau appliqué à la pièce, le cas échéant.

- Si aucune densité n'est calculée, une valeur par défaut s'affiche. Si vous le désirez, vous pouvez modifier cette valeur. Dans ce cas, toutes les autres valeurs d'inertie sont recalculées. La valeur par défaut est de 1000 kg/m³ pour les volumes et de 10 kg/m² pour les surfaces.
- Si les sous-produits ont des densités différentes, l'expression Non uniforme s'affiche.

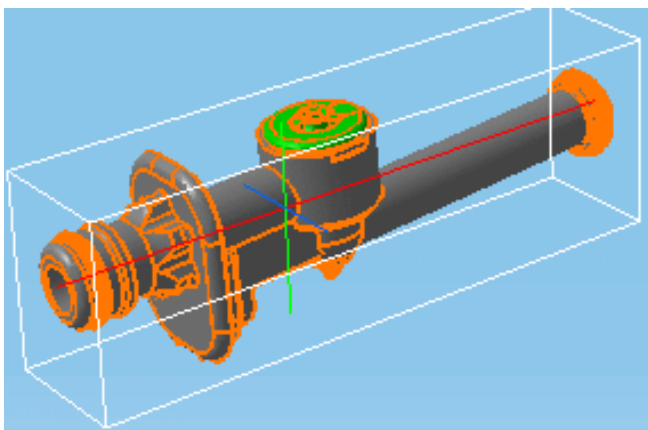
Remarques :

- Pour accéder à la densité des pièces auxquels des matériaux ont été appliqués, vous devez être en mode Conception.
- La masse volumique correspond à la masse d'un élément par unité de volume, exprimée en kg/m³ ; la masse surfacique correspond à la masse d'un élément par unité de surface, exprimée en kg/m².

Les axes d'inertie sont mis en évidence dans la zone géométrique. Une boîte d'encombrement parallèle aux axes et englobant l'élément sélectionné s'affiche également.

Utilisation de couleurs pour les axes :

- Rouge : axe correspondant au premier moment (M1) ;)
- Vert : axe correspondant au deuxième moment (M2) ;)
- Bleu : axe correspondant au troisième moment (M3).



L'exemple ci-dessous illustre les propriétés d'inertie d'une surface :

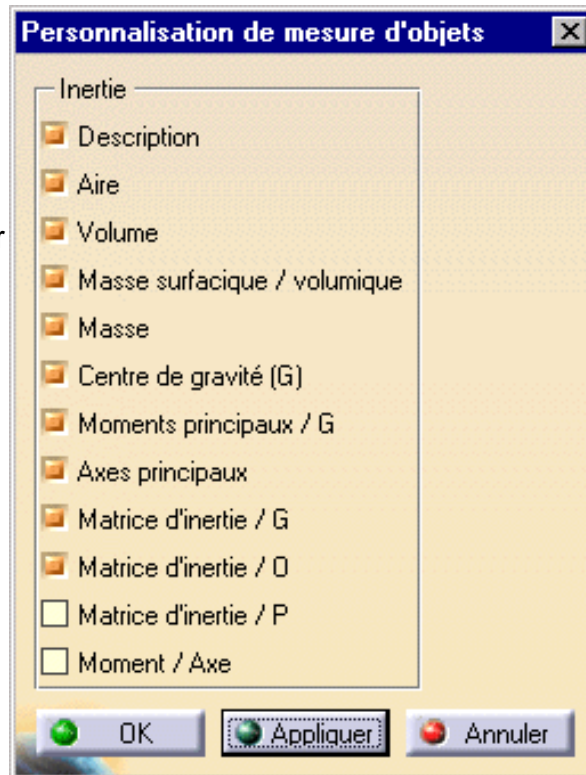
Measure Inertia			
Description			
Surface		Face in InertiaVolume.1	
Characteristics			
Area	0.003m ²		
Surface density	10kg_m ²	Default value	
Mass	0.028kg		
Center of gravity			
Gx	62.732mm	Gy	5mm
Gz	42.732mm		
Principal Moments / G			
M1	2.142gmm ²	M2	19.173gmm ²
M3	21.14gmm ²		
Principal Axes			
A1x	0	A2x	0.707106781
A1y	1	A2y	0
A1z	0	A2z	-0.707106781
A3x	0.707106781	A3y	0
A3z	0.707106781		
Inertia Matrix / G			
IxxG	20.156gmm ²	IyyG	2.142gmm ²
IzzG	20.156gmm ²	IxyG	0gmm ²
IxzG	0.984gmm ²	IyzG	0gmm ²
Inertia Matrix / O			
IxxO	52357.578gmm ²	IyyO	162902.202gmm ²
IzzO	111996.512gmm ²	IxyO	-8868.583gmm ²
IxzO	-75794.18gmm ²	IyzO	-6041.15gmm ²
Export		Customize...	
Close			

3. Dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie, cliquez sur Personnaliser... pour afficher les propriétés détectées par le système pour les différents types d'élément pouvant être sélectionnés.

Personnalisation d'une mesure

:

Vous pouvez à tout moment personnaliser l'affichage des résultats, que ce soit dans la zone géométrique ou dans la boîte de dialogue. Pour ce faire, cliquez sur Personnaliser... dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie et définissez l'affichage dans la boîte de dialogue Personnalisation Mesure d'inertie.



Mesure de la matrice d'inertie par rapport à un point

- Dans la boîte de dialogue Personnalisation des mesures d'inertie, cliquez sur Matrice d'inertie / P.

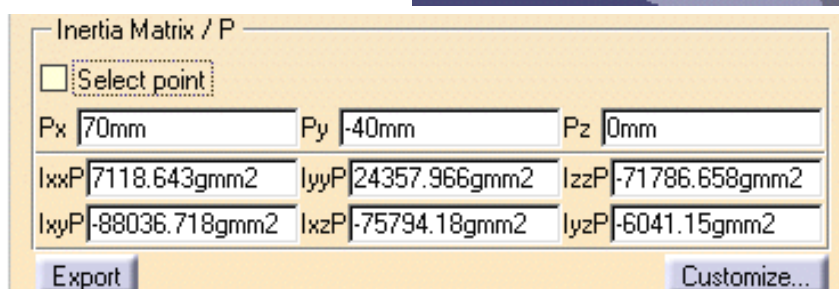
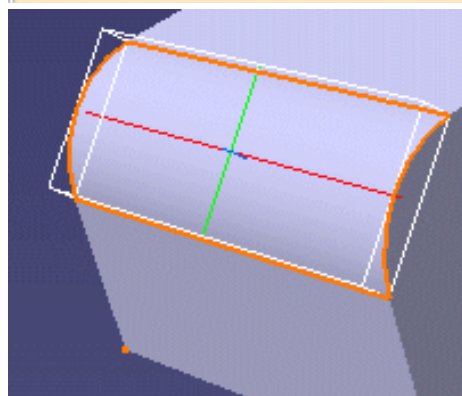
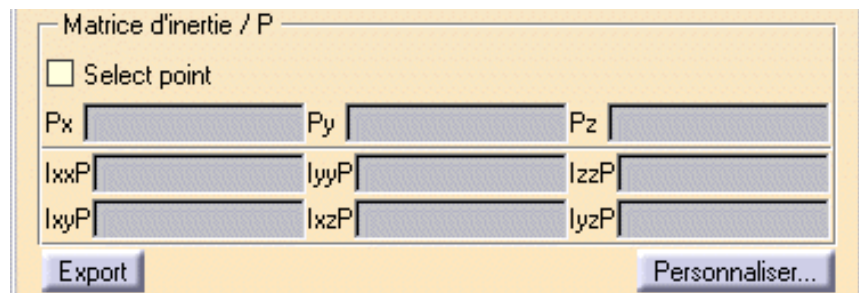
Remarque : Seuls les points créés dans l'atelier Part Design sont pris en compte.

- Cliquez sur Appliquer.

La boîte de dialogue Mesure d'inertie s'agrandit.

- Dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie, cochez la case Select point.
- Sélectionnez un point dans la zone géométrique :

Les coordonnées du point ainsi que le moment d'inertie (MP) par rapport au point sont indiqués dans la boîte de dialogue.



La sélection d'un autre élément actualise le résultat. Pour changer de point, cliquez à nouveau sur Select point.

Mesure du moment d'inertie par rapport à un axe

- Dans la boîte de dialogue Personnalisation des mesures d'inertie, cliquez sur Moment / Axe pour mesurer l'inertie par rapport à un axe.

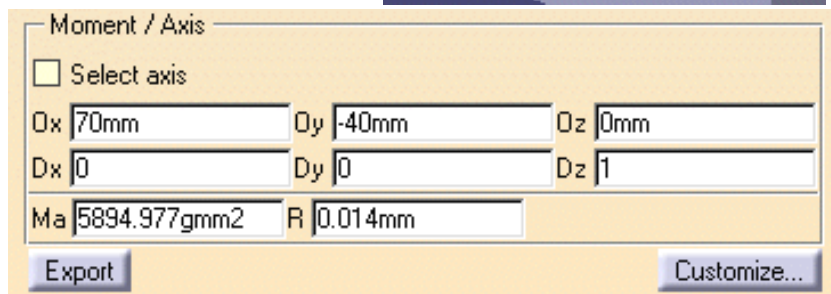
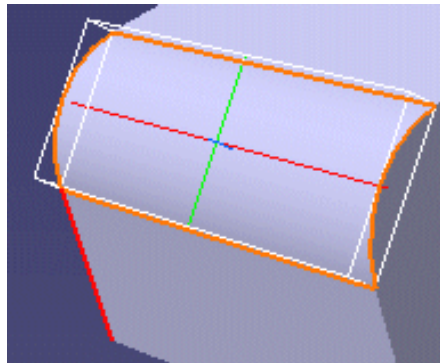
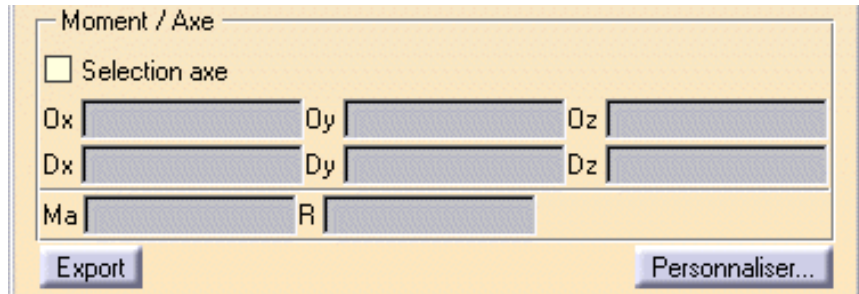
Remarque : Seuls les axes créés dans l'atelier Part Design sont pris en compte.

- Cliquez sur Appliquer.

La boîte de dialogue Mesure d'inertie s'agrandit.

- Dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie, cochez la case Sélection axe.
- Sélectionnez un axe dans la zone géométrique :

L'équation et le vecteur directeur de l'axe ainsi que le moment d'inertie (Ma) par rapport à l'axe sont indiqués dans la boîte de dialogue.



La sélection d'un autre élément actualise le résultat. Pour changer d'axe, cliquez à nouveau sur Sélection axe.

4. Une fois l'opération terminée, cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Personnalisation des mesures d'inertie.
5. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie.

Le nombre de décimales, l'affichage des zéros et les limites de notation exponentielle peuvent être définis dans l'onglet Unités de la boîte de dialogue Options (Outils-> Options, Général-> Paramètres).

6. Insérez les fichiers Body1.cgr et Body2.cgr du dossier des Exemples.
7. Sélectionnez le produit principal et cliquez sur l'icône Mesure d'inertie.
8. Cliquez sur Exporter pour enregistrer les résultats dans un fichier texte (*.txt).

Les résultats exportés correspondent à ceux indiqués dans la boîte de dialogue Mesure d'inertie, en fonction des paramètres spécifiés dans la boîte de dialogue de personnalisation. Les résultats sont exprimés en unités courantes.

9. Indiquez l'emplacement et le nom du fichier dans la boîte de dialogue "Exporter résultats" qui s'affiche.

Remarque : Si l'élément sélectionné comprend des sous-produits, les résultats individuels de tous les sous-produits sont également exportés et enregistrés dans le fichier texte. Vous trouverez ci-dessous un exemple.

Produit :	Produit1					
Date :	mercredi, 08 novembre 2000 12:33:40					
Auteur :	PLS					

	Aire[m2]	Volume[m3]	Densite[kg_m3]	Masse[kg]		

VALUE.1	0,0181843	1,67634e-005	1000	0,0167634		
BODY1.1	0,0225442	2,16689e-005	1000	0,0216689		
BODY2.1	0,0228699	2,1726e-005	1000	0,021726		

Produit1	0,0635984	6,01583e-005	1000	0,0601583		

Gx[mm]	Gy[mm]	Gz[mm]	M1[gmm2]	M2[gmm2]	M3[gmm2]	

103,96	1,14291e-005	-87,4317	1495,08	17064,1	17496,5	
73,1889	9,94706	-26,2522	6798,64	38485,5	44511,3	
73,0273	-9,9656	-26,1653	6844,51	38660,1	44728	

81,7049	-0,016145	-43,2688	20079,2	154738	163539	

Remarque : Lorsque vous importez le fichier texte dans une feuille de calcul Excel, n'oubliez pas d'identifier le séparateur utilisé dans la boîte de dialogue d'importation de texte.

10. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Fermer.

Vous pouvez écrire un script de macro pour automatiser votre tâche.
Pour plus de détails, reportez-vous à la section [A propos des macros](#).



Tâches avancées

Les tâches avancées que vous effectuerez dans l'atelier DMU Navigator proposent des fonctions de conférence et d'interopérabilité avec ENOVIA 3D com Navigator.

[Interopérabilité avec CATIA V4](#)

[Interopérabilité avec ENOVIA 3D com Navigator](#)


[Conférence](#)

[Exécution du programme de traitement par lots CATDMU Utility](#)

[A propos des macros](#)

[A propos des objets d'automatisation](#)

new Interoperabilité avec CATIA V4

A blue rectangular button with the text "Import Scene N4D" in white. A mouse cursor is pointing at the right side of the button.

[Importation de scènes N4D](#) : Déclarez la variable requise N4D_TO_DMU_DECL= file dlname, sélectionnez Outils->Import scène N4D..., sélectionnez l'emplacement du fichier et cliquez sur Ouvrir dans la boîte de dialogue Import de scène N4D.

A grey rectangular button with the text "Send To CATIA V4" in black. A small right-pointing arrow icon is at the end of the button.

[Envoi de modèles de VPM vers CATIA V4](#) : Sélectionnez Outils -> Envoie à CATIA V4 -> Ajout en simple.



Importation de scènes N4D dans une session DMU Navigator



Cette tâche explique comment lire une scène N4D dans une session DMU Navigator V5.



Ouvrez une session DMU Navigator.



1. Sous Unix et Windows NT

Vous devez déclarer la variable suivante :

N4D_TO_DMU_DECL = Path_dlname

Voici un exemple de fichier :

```
# Unix_path alias
```

```
#
```

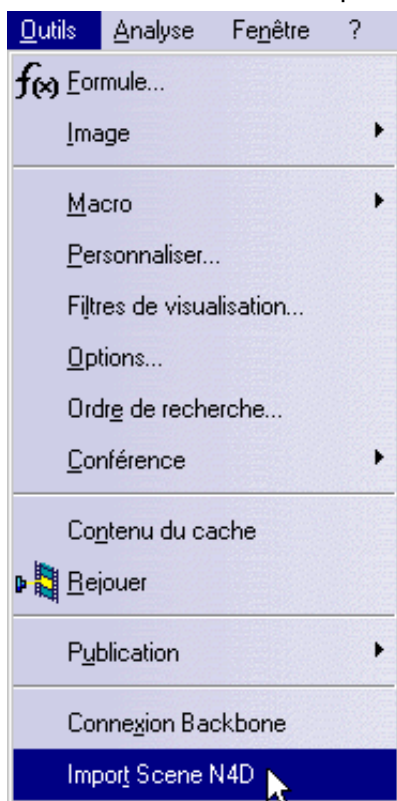
```
#
```

```
#
```

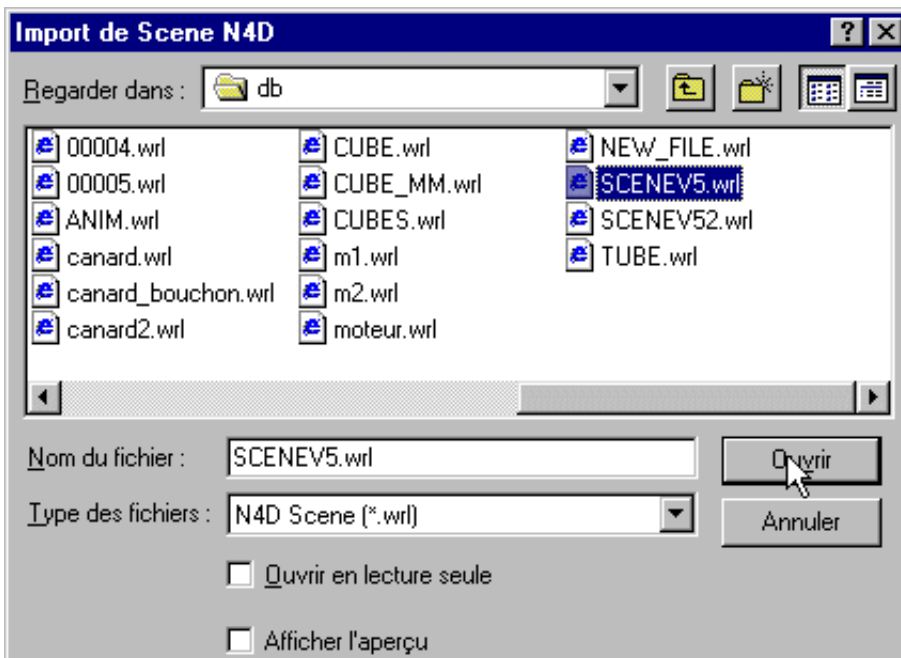
```
x:\db\ CAR MODELS
```

```
/u/users/catusr/db/ MODEL REPOSITORY
```

2. Sélectionnez Outils -> Import scène N4D.

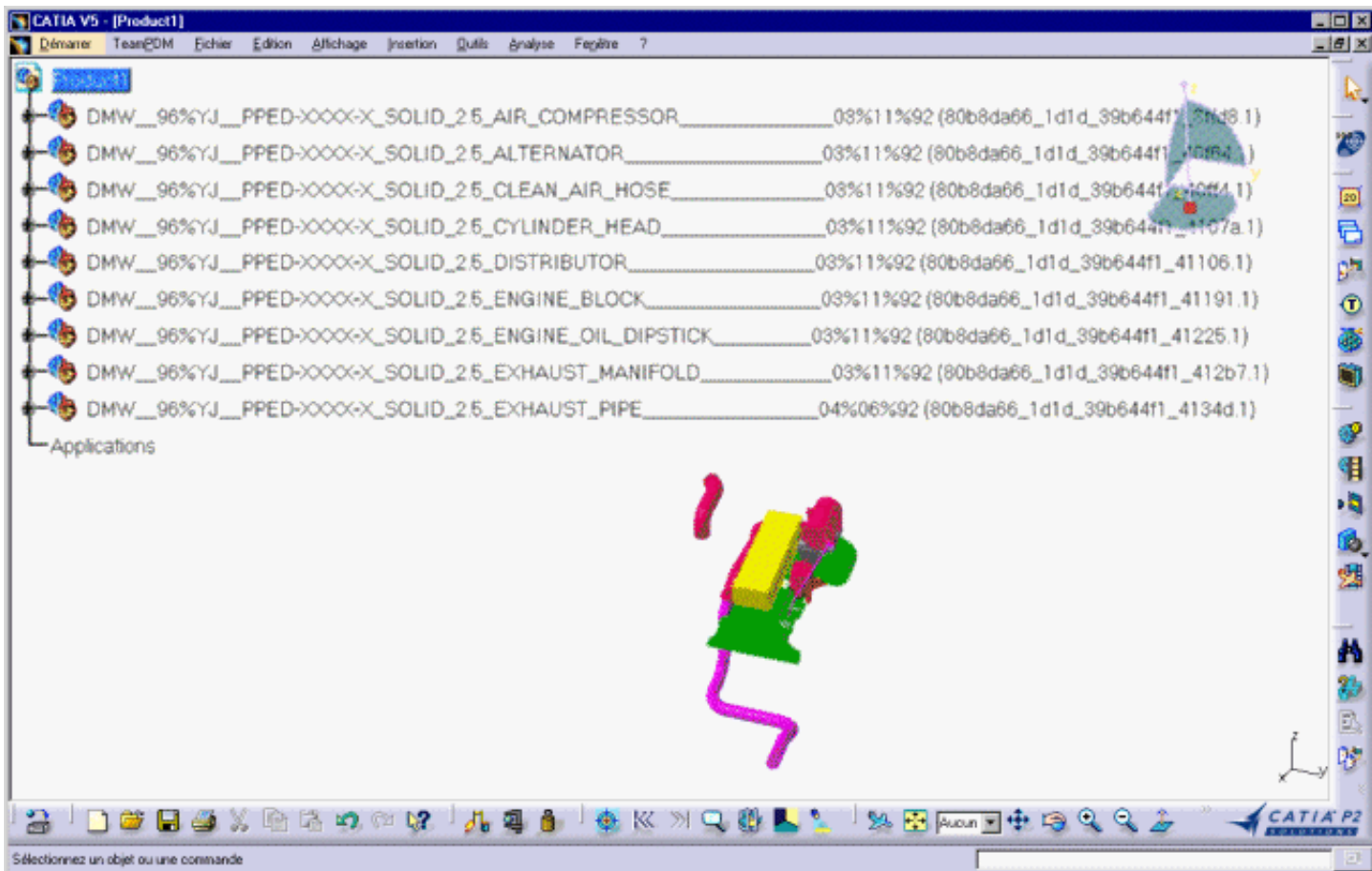


3. La boîte de dialogue Import de scène N4D s'affiche.




4. Sélectionnez l'emplacement du fichier. Le type de fichier est "wrl" par défaut.
5. Cliquez sur Ouvrir dans la boîte de dialogue.

Le document Scène N4D se présente alors comme suit :



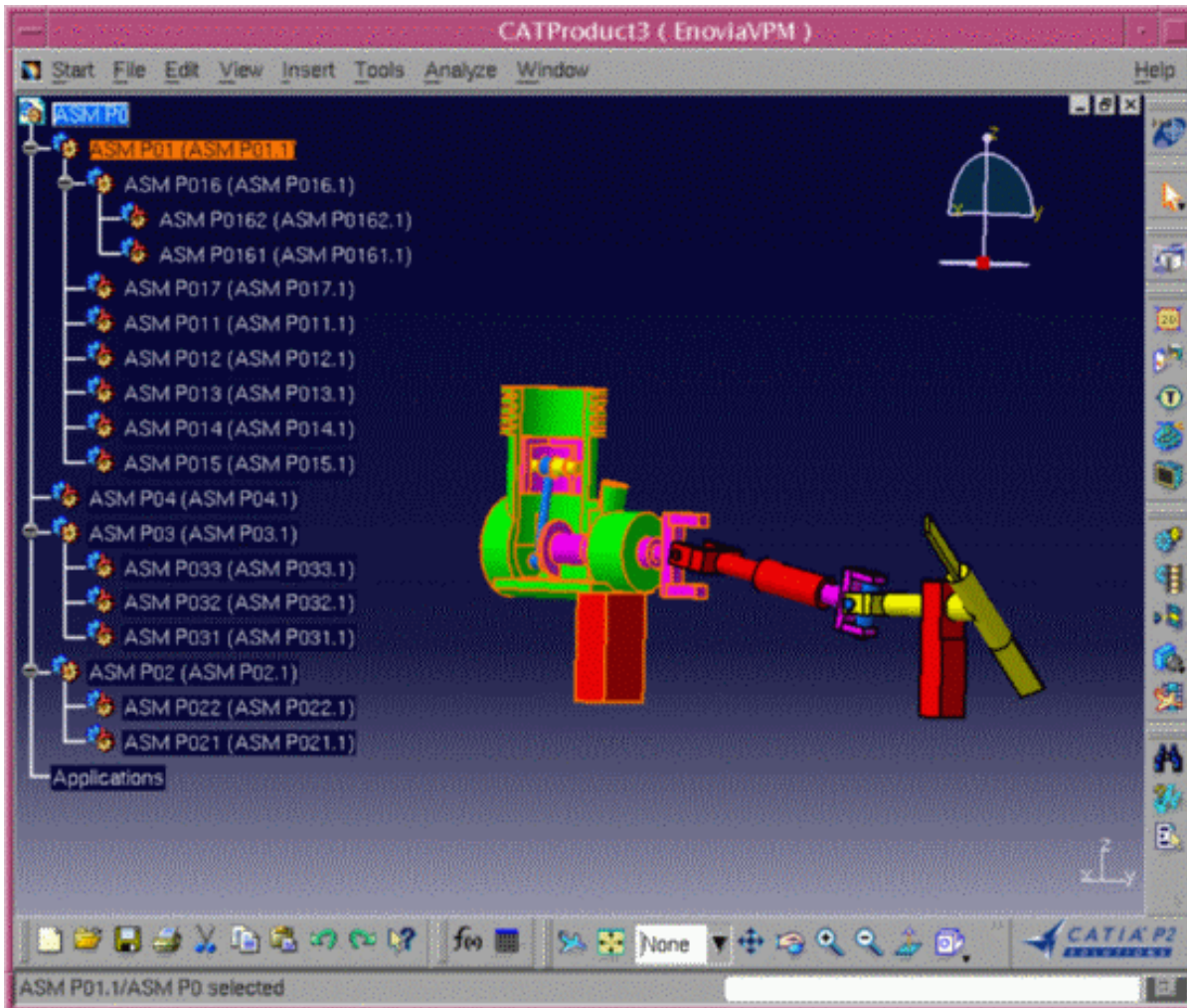
new Envoi de modèles de VPM vers CATIA V4


 Cette fonction est **UNIQUEMENT** disponible **SOUS UNIX**.

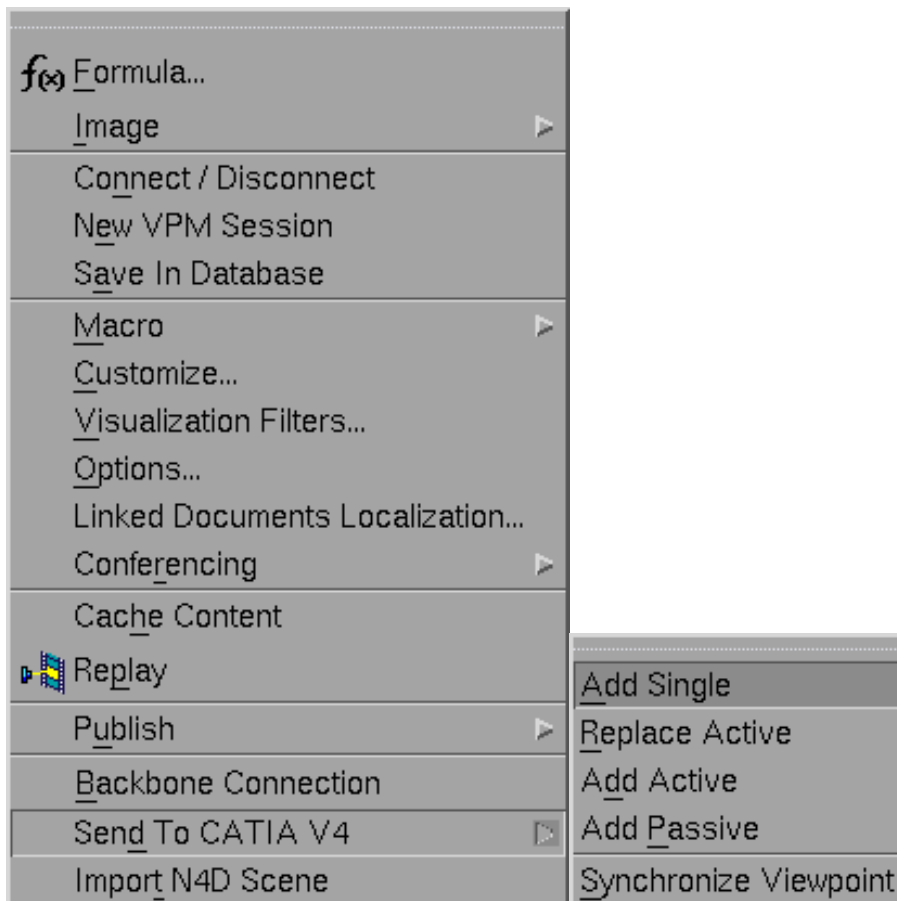
 Cette tâche vous explique comment envoyer des produits. Votre modèle VPM doit être ouvert dans une session DMU Navigator V5.

 Ouvrez une session DMU Navigator V5 et une session CATIA V4.

Le modèle VPM doit être ouvert dans une session DMU Navigator :



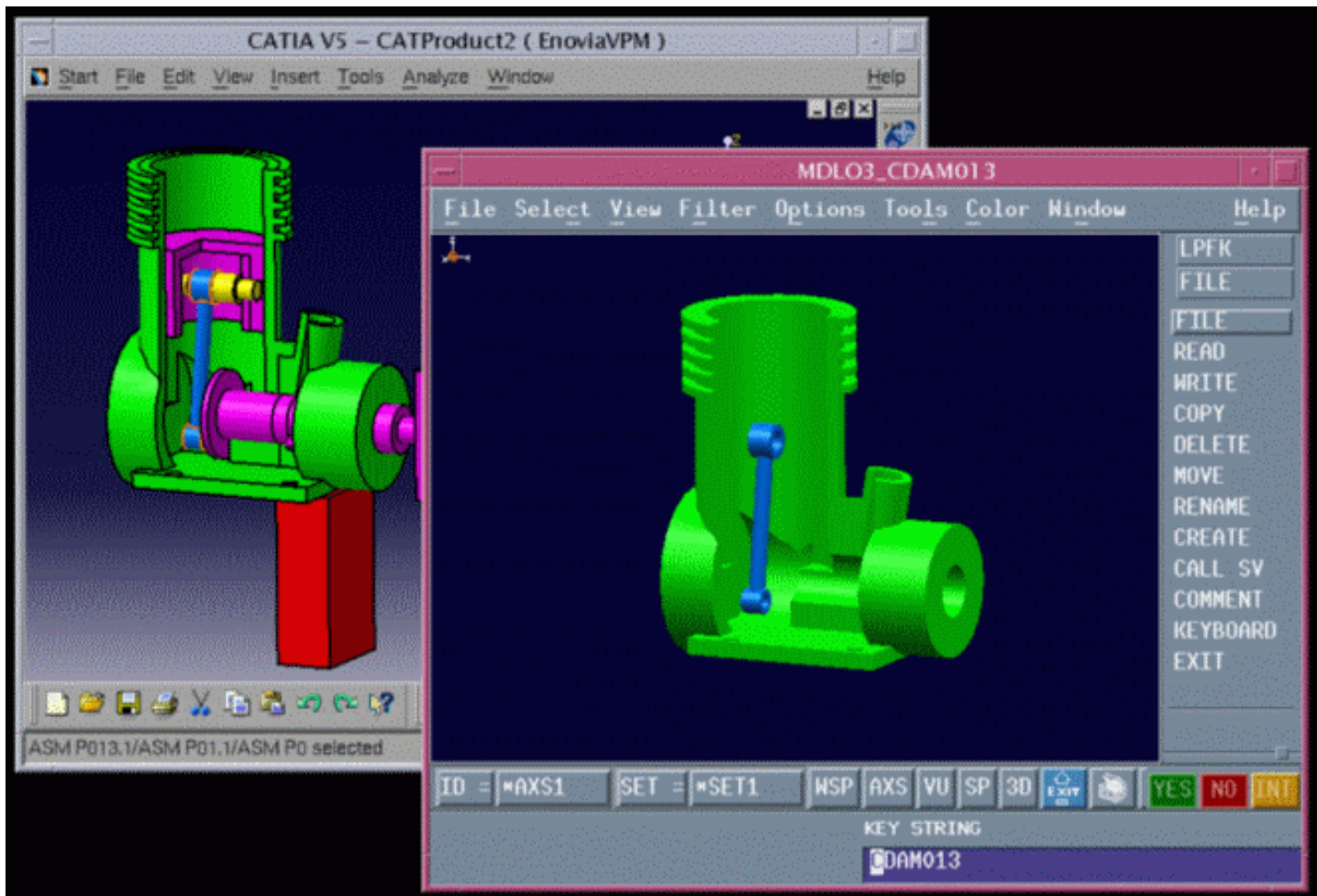
 1. Dans DMU Navigator V5, sélectionnez Outils -> Envoie à CATIA V4.



2. Sélectionnez l'option requise dans le menu déroulant.

- Ajout en simple : permet d'envoyer le modèle VPM dans une session CATIA V4 en mode actif.
- Remplace l'actif : permet de remplacer le modèle actif en cours dans la session CATIA V4.
- Ajout en passif : permet d'ajouter des modèles VPM à la session CATIA V4 en mode passif.
- Synchronise le point de vue : le point de vue CATIA V4 sera celui de DMU Navigator V5.

3. Voici ce que vous obtiendrez si vous sélectionnez Synchronise le Point de Vue (très utile pour effectuer une détection de collisions) :



new Interopérabilité avec ENOVIA 3D com Navigator

Chargement de produits : Cliquez sur des produits avec le bouton droit dans ENOVIA 3d com Navigator et sélectionnez DMU_V5 -> Charger dans le menu contextuel.

Affichage et manipulation de produits : Cliquez avec le bouton droit sur un ou plusieurs produits dans ENOVIA 3d com Navigator et sélectionnez la commande appropriée dans le menu contextuel.

Enregistrement des produits : Sélectionnez la commande Fichier -> Enregistrer dans DMU Navigator.



Chargement de produits dans DMU Navigator



Dans cette tâche vous apprendrez à charger des produits dans DMU Navigator, par exemple un fichier du type .model sélectionné dans ENOVIA 3d com Navigator.




Ouvrez une session DMU Navigator et une session ENOVIA 3d com Navigator.



1. Dans DMU Navigator, cochez l'option Outils ->Connexion Backbone pour établir la connexion entre DMU Navigator et ENOVIA 3d com Navigator.

2.

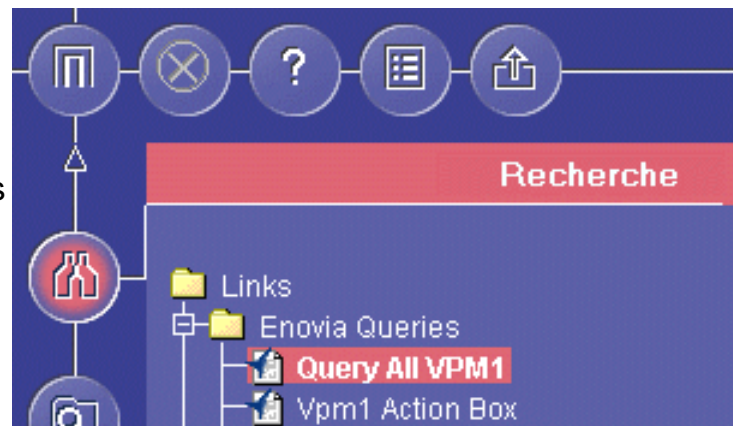
Dans ENOVIA 3d com Navigator, cliquez sur l'icône de l'arbre de recherche  pour l'activer, si elle n'est pas déjà sélectionnée, afin d'accéder aux produits qui vous intéressent via WebInfo.

L'arbre de recherche et les répertoires par défaut apparaissent.

3. Développez le répertoire des requêtes Enovia pour accéder à une fonction de requête.

4. Avec le bouton droit, cliquez sur Activer dans le menu contextuel.

La boîte de dialogue d'accès à Enovia s'affiche.



5. Choisissez un rôle dans la liste proposée.

Vous pouvez maintenant accéder au panneau Recherche et y définir votre requête.

Définissez votre requête

Objet à rechercher: PART_LIST à partir de Classic VPM1

Environnement pour la recherche: VPMENV

Type de requête: Chaîne à rechercher

Définir la condition % est le caractère générique

Valider

6. Pour définir une requête, entrez par exemple le caractère générique '%', dans le panneau de recherche, puis validez votre entrée.

Les résultats de la requête s'affichent.

Résultats : Double-cliquez sur un élément pour le sélectionner

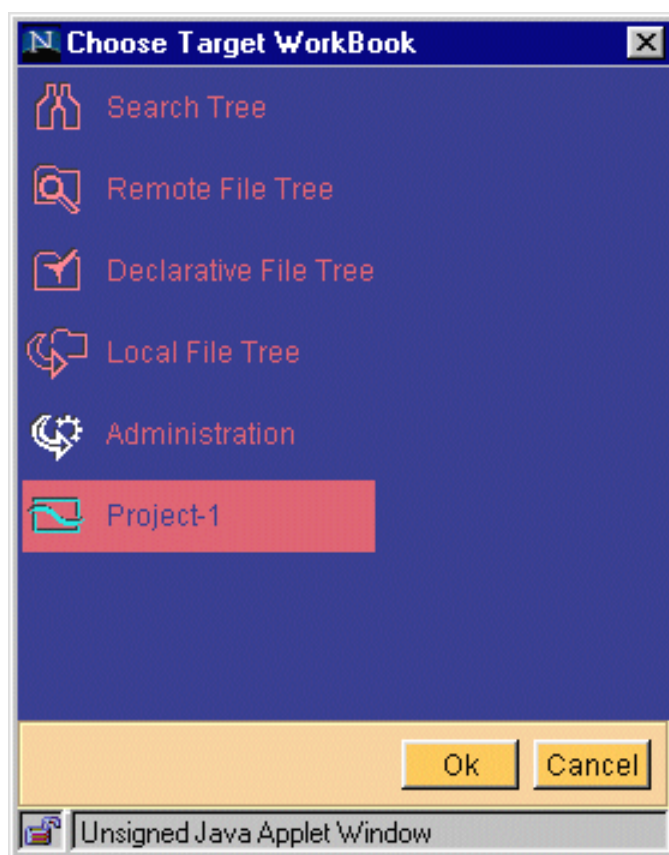
Part Number	Eng Change	Type	Description	Ver	Maturity	Responsible	Org
landing gear	1	ASSY		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part21	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part20	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part19	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part18	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part17	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part16	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
structure contoured	1	ASSY		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part15	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part14	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part13	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM
nh90_part12	1	PART		---	10%	VPMAADM13	ADM

- Sélectionnez une ou plusieurs entrées, puis cliquez sur Ajouter pour ajouter un signet aux objets sélectionnés dans un classeur et y accéder directement par la suite.

La boîte de dialogue de sélection du classeur cible apparaît.

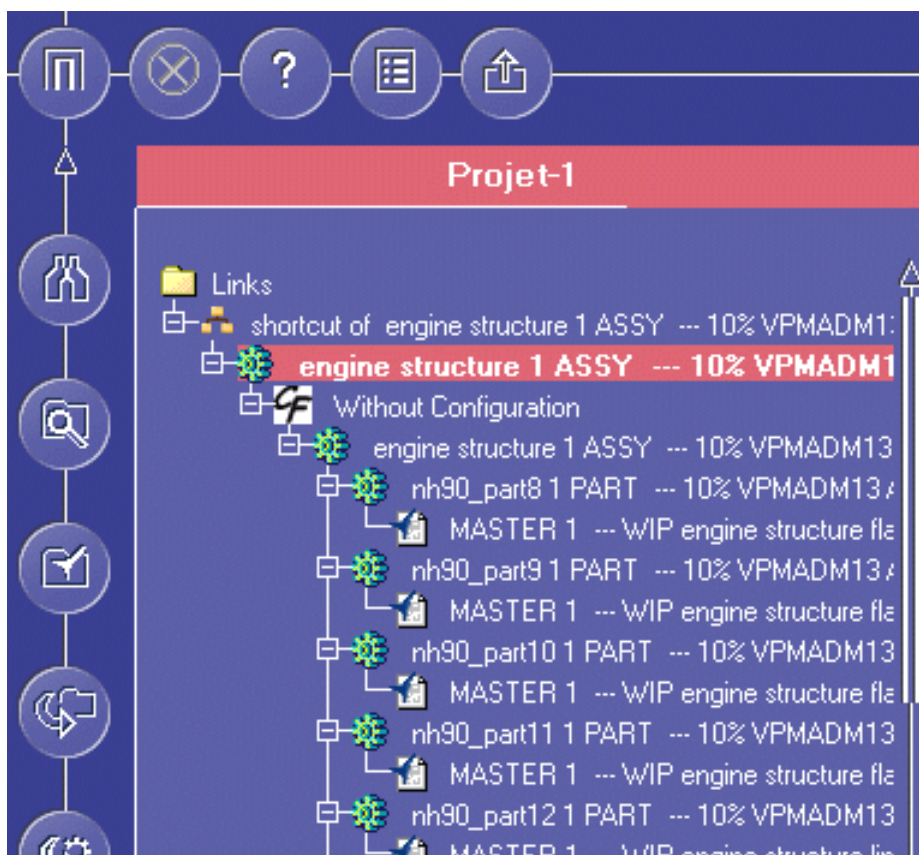
- Sélectionnez le classeur qui vous intéresse parmi ceux proposés dans la boîte de dialogue et cliquez sur OK.

Un signet marquant les objets sélectionnés a été créé. A présent, vous pouvez directement accéder à ces objets via le classeur.



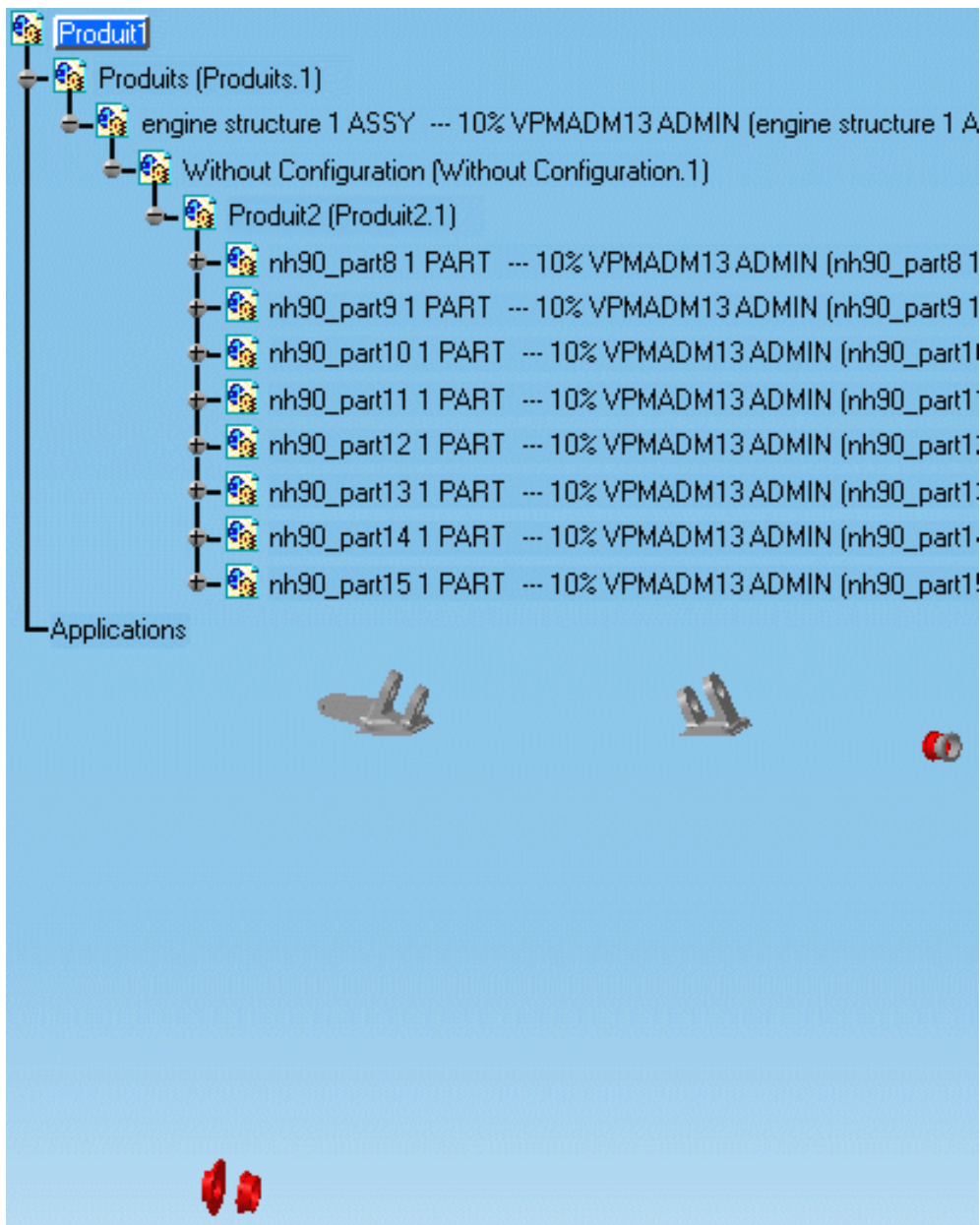
Dans ENOVIA 3d com Navigator, il se peut que les produits que vous souhaitez charger disposent déjà d'un signet dans un classeur. Dans ce cas, il vous suffit de sélectionner et de développer le classeur approprié afin d'afficher les produits qui vous intéressent.

- Développez le classeur sélectionné pour afficher les produits qui vous intéressent ; cliquez sur le classeur avec le bouton droit pour afficher le menu contextuel puis sélectionnez Développer -> Tous les niveaux.



11. Pour sélectionner un ou plusieurs produits, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez DMU_V5->Charger, dans le menu contextuel, pour charger les produits dans DMU Navigator.

Les produits sélectionnés sont chargés dans DMU Navigator. Une boîte de dialogue de téléchargement vous renseigne sur l'état d'avancement de l'opération.



- Vous pouvez ajouter quand vous le souhaitez des produits dans une session DMU Navigator en cours de la même manière.
- La commande Télécharger, située dans le menu contextuel, vous permet de supprimer des produits de la session DMU Navigator.

Pour plus d'informations sur les méthodes de connexion à *ENOVIA 3d com Navigator* et sur *3d com Navigator* en général, reportez-vous au manuel *Portal 3d com - Guide de l'utilisateur*.



Affichage et manipulation de produits



Dans cette tâche, vous apprendrez à manipuler des produits via le menu contextuel d'ENOVIA 3d com Navigator, tout en voyant les résultats s'afficher dans votre session DMU Navigator.

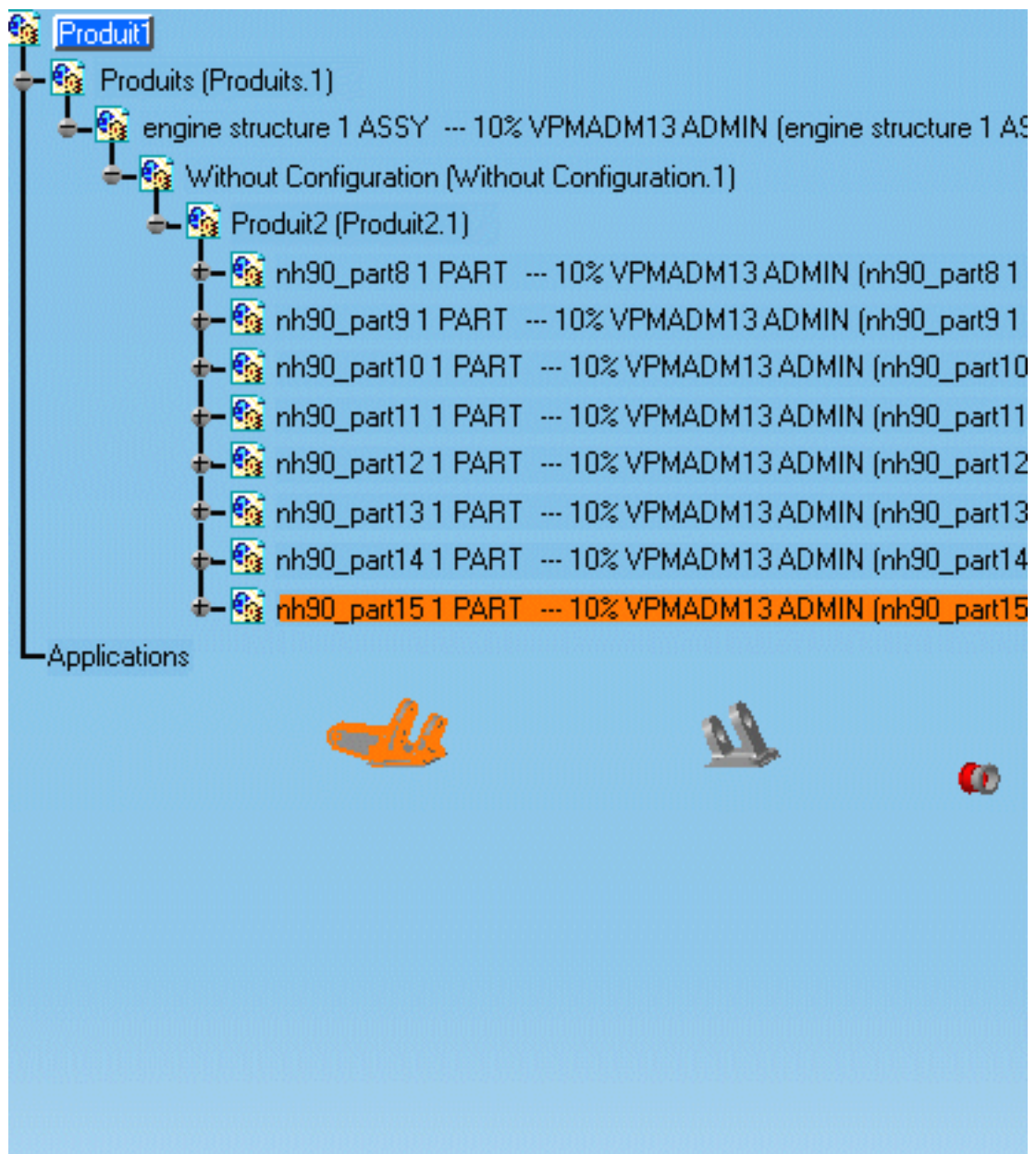


Chargement de produits dans DMU Navigator via ENOVIA 3d com Navigator.

1. Dans ENOVIA 3d com Navigator, sélectionnez un ou plusieurs produits, cliquez avec le bouton droit, puis sélectionnez l'une des commandes dans le menu contextuel DMU_V5 :

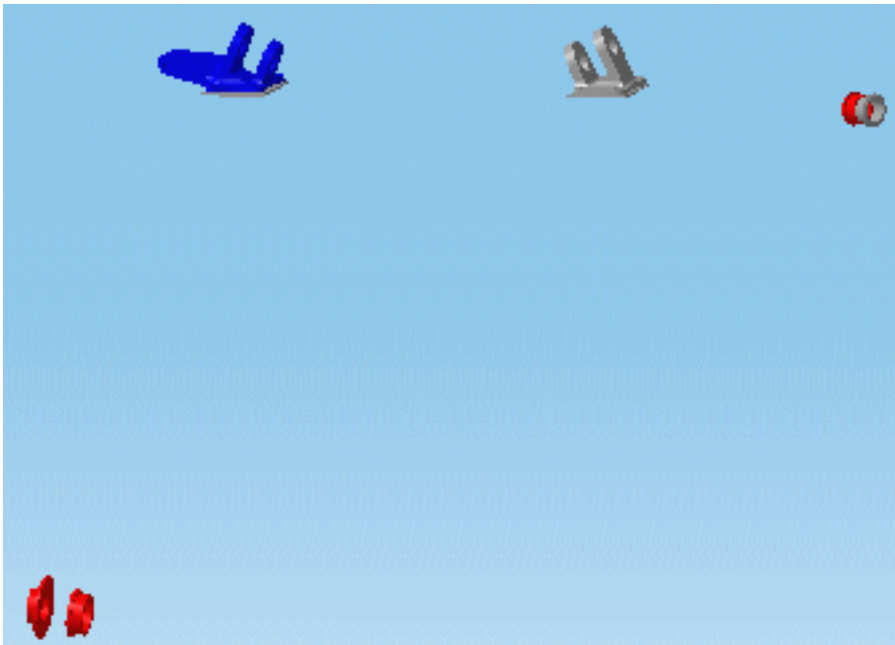


- **Surbrillance** : met en évidence les produits sélectionnés dans l'arbre des spécifications et dans la zone géométrique de DMU Navigator, en les ajoutant à la sélection en cours. Cette fonction peut être utilisée, par exemple, pour placer des produits sélectionnés dans un groupe.





- Plus de Surbrillance : supprime la mise en évidence des produits sélectionnés via ENOVIA 3d com Navigator.
- Annulation des Surbrillances : supprime de la sélection en cours tous les produits mis en évidence dans DMU Navigator.
- Recadrer : effectue un zoom avant ou un zoom arrière afin d'ajuster toute la géométrie dans l'espace disponible.
- Afficher : permet de visualiser les produits sélectionnés masqués.
- Masquer : masque les produits sélectionnés dans l'espace de non-affichage.
- Surbrillance en Couleur : modifie la couleur des produits sélectionnés en leur attribuant la couleur sélectionnée (bleu dans notre exemple).



- Annulation des Surbrillances Couleur : restaure la couleur originale des produits sélectionnés.



Enregistrement des produits




Dans cette tâche vous apprendrez à enregistrer comme des documents CATProduct les produits chargés dans votre session DMU Navigator à partir d'ENOVIA 3d com Navigator.

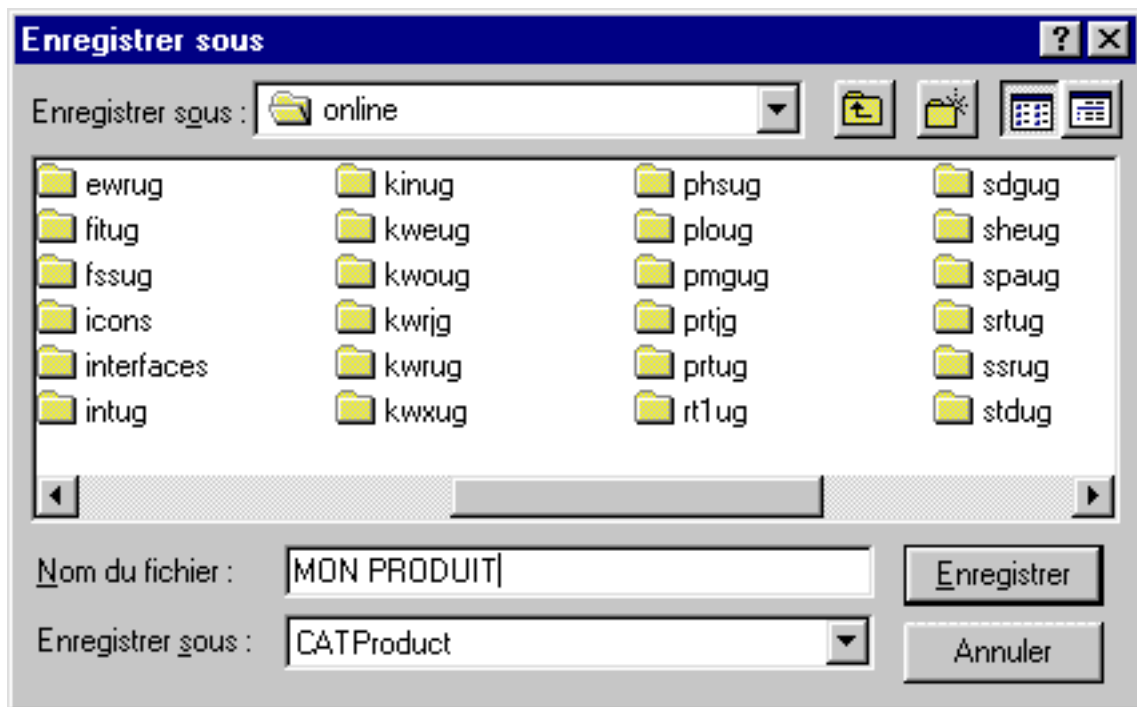


[Chargement](#) de produits dans DMU Navigator via ENOVIA 3d com Navigator.



1. Dans DMU Navigator, cliquez sur l'icône Enregistrer  ou sélectionnez la commande Fichier ->Enregistrer.

La boîte de dialogue Enregistrer sous apparaît.



2. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, indiquez l'emplacement du document devant être enregistré ainsi que son nom et son type.
3. Cliquez sur Enregistrer.



Conférence

[Initialisation du pilote de backbone](#) : Connectez-vous en tant qu'administrateur et lancez le démon de backbone sur le noeud 1 : "**CATSysDemon -dm domain.lst -timeout 3000**". Lancez le démon de backbone sur les noeuds 2 et 3, comme suit : "**export BBDomainManager=node1 CATSysDemon-timeout 3000**". Après initialisation, l'utilisateur doit sélectionner l'option de pilote de backbone via Outils->Options->Général->Général....

[Initialisation de la conférence](#) : Pour héberger une conférence, l'utilisateur 1 doit sélectionner les options Outils->Conférence-> Hôte dans la barre de menus. Les autres utilisateurs doivent sélectionner Outils -> Conférence -> Invité dans la barre de menus pour recevoir les invitations.

[Travail en conférence](#) : L'hôte exécute les modifications (annotations 3D et 2D, points de vue, etc.). La session de l'invité est automatiquement mise à jour.



Initialisation du pilote de backbone



Le backbone doit être configuré sur chaque ordinateur utilisant des applications qui doivent communiquer.

Sous UNIX, la fonction de conférence est prise en charge par le processus de Backbone.

Sous Windows NT, vous pouvez choisir le gestionnaire de conférence Microsoft NetMeeting ou le Backbone.

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Si vous utilisez le backbone comme pilote de conférence (sous UNIX, facultativement sous NT) pour la première fois, vous devez (en tant qu'administrateur) configurer le backbone sur chaque ordinateur, mais également sur le serveur de référence.

Pour ce faire, vous devez définir un serveur comme gestionnaire de domaine spécifique.



Cette tâche explique comment initialiser un pilote de backbone pour la fonction de conférence. La procédure décrite ci-après utilise trois machines UNIX : Node1, Node2, Node3.



1. Vous devez, en tant qu'administrateur, définir une machine (par exemple Node1) comme "**Gestionnaire de domaine**".

2. Lancez le démon de backbone sur Node1 comme suit :

```
"CATSysDemon -dm domain.lst -timeout 3000"
```

domain.lst est un fichier contenant la liste des machines appartenant au domaine.

Un délai (en secondes) se déclenche si le démon s'exécute sans CATIA ou un autre backbone.

Dans notre exemple, **domain.lst** contient Node2 et Node3.

3. Lancez le démon de backbone sur Node2 et Node3, comme suit :

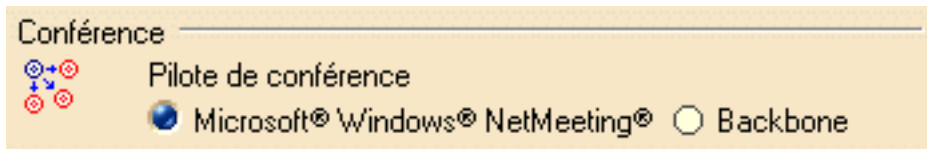
```
"export BBDomainManager=node1
```

```
CATSysDemon -timeout 3000"
```

4. (Facultatif) Vous pouvez utiliser l'option **-DebugL4** au démarrage des démons, afin de vous assurer que chacun d'eux fonctionne correctement.

5. Après avoir initialisé le domaine de Backbone, vous devez (en tant qu'utilisateur) paramétrer le backbone comme pilote de conférence. Procédez comme suit :

- Sélectionnez Outils ->Options dans la barre de menus.
La boîte de dialogue Options s'affiche.
- Cliquez sur la catégorie Général dans l'arbre de la partie gauche.
- Cliquez sur l'onglet Général.
- Dans la zone Conférence, sélectionnez l'option Backbone.
- Cliquez sur OK pour confirmer l'opération.



N'oubliez pas que les utilisateurs doivent sélectionner le même pilote de conférence.



Initialisation de la conférence

A propos des conférences

La fonction Conférence permet à différentes personnes géographiquement éloignées de dialoguer et/ou de travailler ensemble comme si elles se trouvaient au même endroit.

Des outils audio, vidéo et des fonctions de discussion permettent aux participants de dialoguer. De plus, des fonctions de partage d'applications leur permettent de partager des documents ou des applications.

En général, l'un des participants a un rôle de responsable ; on l'appelle l'hôte ou le membre principal.

La fonction de conférence est disponible dans ENOVIA DMU, pour les plateformes Windows NT, Windows 95/98 et UNIX.



Ce scénario décrit comment initialiser une conférence sur Windows NT avec le pilote de conférence NetMeeting.



Si vous utilisez Windows NT et que vous avez sélectionné NetMeeting comme gestionnaire de conférence, vérifiez bien que vous disposez de la version 3.01.



Ouvrez une session DMU Navigator.



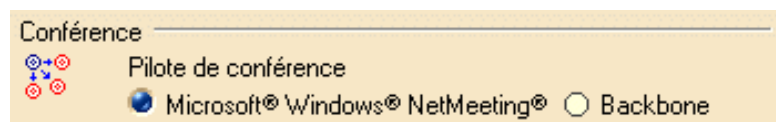
Sur Windows NT, vous pouvez choisir le gestionnaire de conférence Microsoft NetMeeting ou Backbone. **Sur UNIX uniquement, vous devez impérativement sélectionner Backbone.**

Pour plus d'informations sur le processus Backbone, reportez-vous à la section relative aux fichiers de communication Backbone dans le manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

- Sélectionnez Outils -> Options dans la barre de menus.
La boîte de dialogue Options s'affiche.
- Développez la catégorie Général dans l'arbre de la partie gauche.
- Cliquez sur l'onglet Général.
- Dans la zone Conférence, sélectionnez le gestionnaire de conférence requis.
- Cliquez sur OK pour confirmer l'opération.

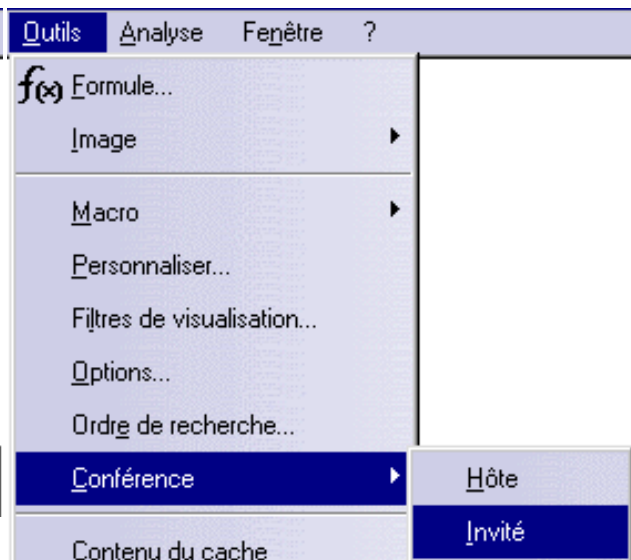
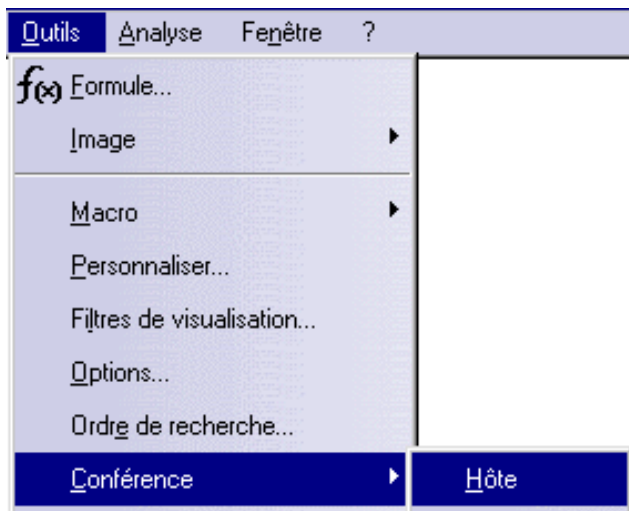


Les deux utilisateurs prenant part à la conférence doivent sélectionner le même gestionnaire de conférence.

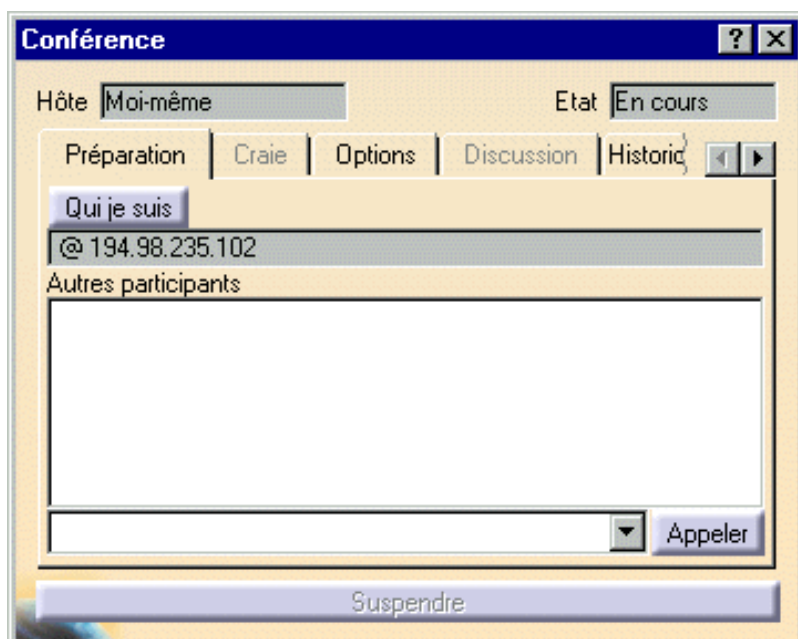


1. Pour héberger une conférence, l'utilisateur 1 doit sélectionner les options Outils->Conférence-> Hôte dans la barre de menus.

2. Les autres utilisateurs doivent sélectionner les options Outils->Conférence-> Invité dans la barre de menus afin de recevoir des invitations.



Sur Windows NT uniquement, si vous choisissez NetMeeting :
Les boîtes de dialogue NetMeeting et Conférence apparaissent.




Il ne peut exister qu'un seul membre hôte dans la conférence, mais autant d'invités que nécessaire.



Si l'interface NetMeeting est déjà sur le bureau, vous pouvez l'utiliser pour accueillir une conférence. Pour ce faire, sélectionnez l'option de menu *Appel/Démarrer une conférence hôte*, puis connectez DMU à cette conférence en sélectionnant Outils -> Conférence -> Hôte dans la barre de menus située dans la fenêtre DMU.

De même, les invités déjà présents dans une conférence NetMeeting peuvent connecter DMU à cette conférence en sélectionnant Outils -> Conférence -> Invité dans la barre de menus située dans la fenêtre DMU.

3. Modifiez vos informations personnelles via le bouton Qui je suis. La boîte de dialogue Carte de visite s'affiche.



Carte de visite

Nom: Marcel Dupond

Société: Dassault Systemes

Fonctions: Manager

Tel:

e-mail: dupond@ds-fr.com

Commentaires: Chef de projet

☒ Mise à jour de toutes les bases de données

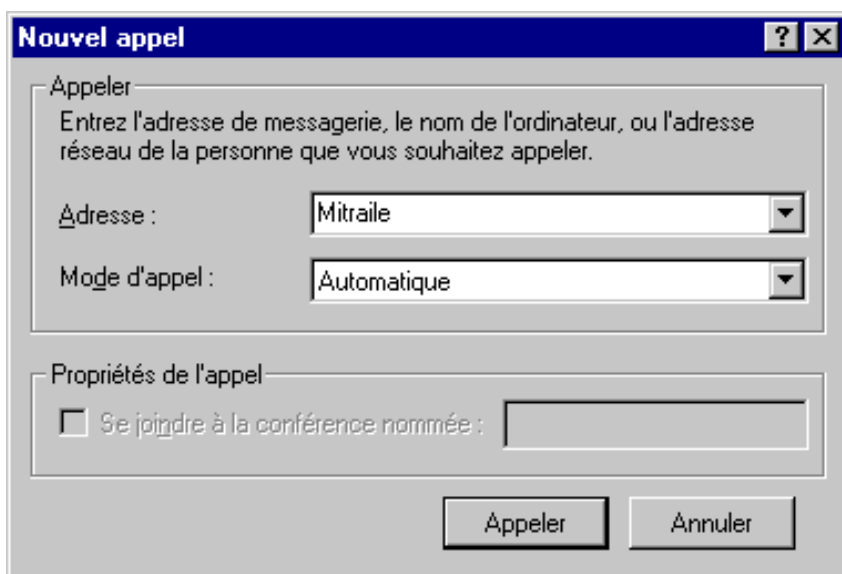
OK Annuler

L'option Mise à jour de toutes les bases de données enregistre également les informations dans NetMeeting.

4. L'hôte utilise alors la boîte de dialogue NetMeeting ou Conférence pour appeler d'autres membres.

Utilisation de la boîte de dialogue NetMeeting :

- Utilisez Appel/Nouvel appel ou
- Sélectionnez l'icône "Emettre un appel" et entrez le nom ou l'adresse IP de la machine membre.



Nouvel appel

Appeler

Entrez l'adresse de messagerie, le nom de l'ordinateur, ou l'adresse réseau de la personne que vous souhaitez appeler.

Adresse : Mitraile

Mode d'appel : Automatique

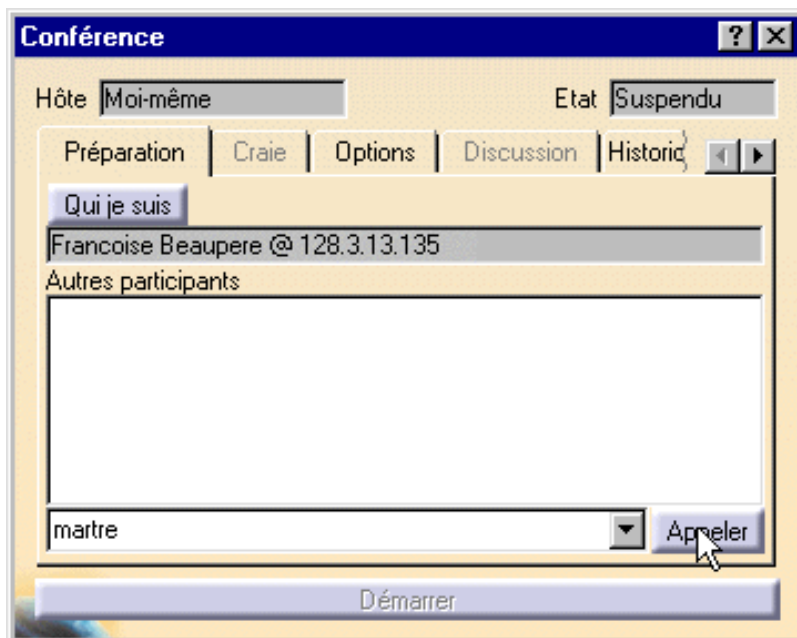
Propriétés de l'appel

☐ Se joindre à la conférence nommée :

Appeler Annuler

Utilisation de la boîte de dialogue Conférence :

- Entrez le nom ou l'adresse IP de la machine membre et
- cliquez sur le bouton "Appeler".

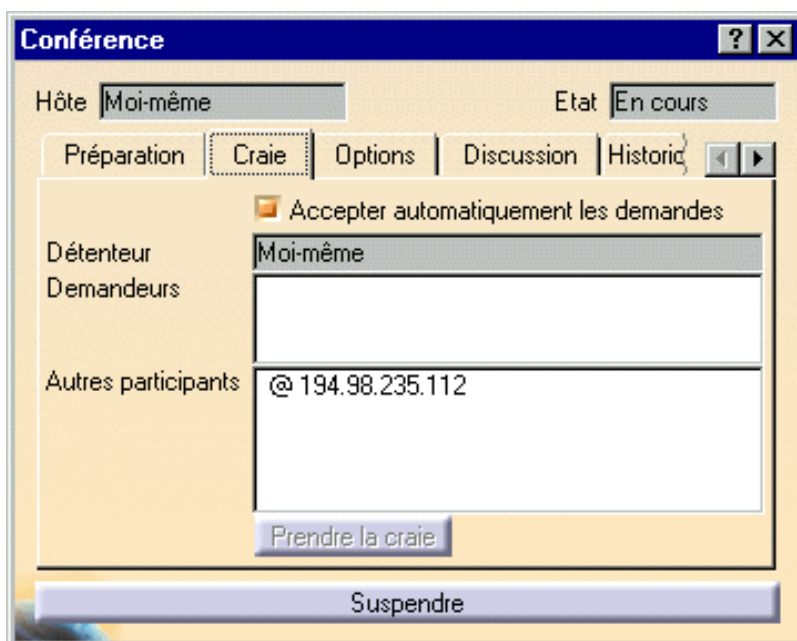


NetMeeting permet aux utilisateurs d'initialiser une conférence en établissant des appels directs sans être hôte. Une conférence de ce type ne peut pas être utilisée pour des conférences DMU.

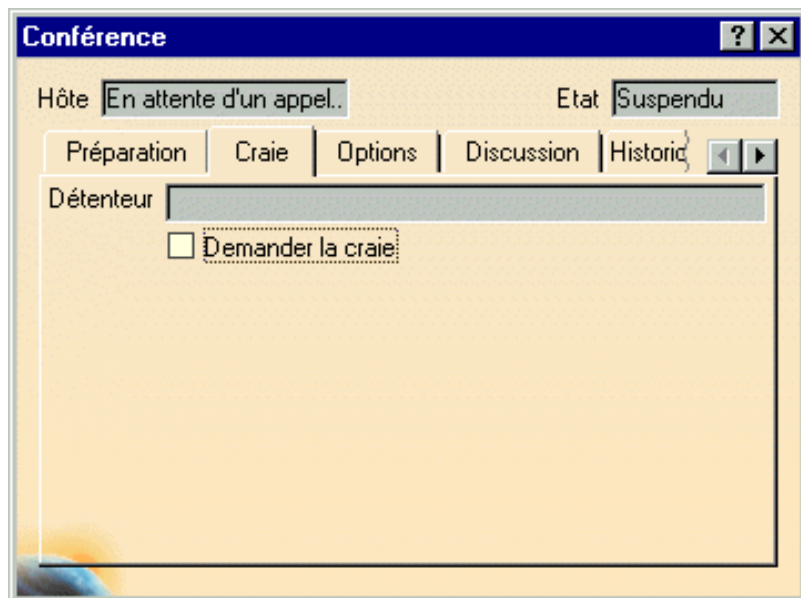
Dès que la conférence est active (lorsqu'au moins deux membres sont connectés par exemple), la page de l'onglet Craie de la boîte de dialogue Conférence s'affiche.

Les interfaces utilisateur de l'hôte et de l'invité sont un peu différentes puisqu'elles ne peuvent pas exécuter les mêmes actions.

L'interface utilisateur de l'hôte ressemble à ceci :



Celle de l'invité ressemble à ceci :



La conférence est en attente. Chaque utilisateur peut continuer à travailler, ouvrir des fichiers ou des fenêtres, etc.

5. Pour initialiser une conférence, l'hôte clique sur le bouton Démarrer dans la boîte de dialogue Conférence. Le bouton Démarrer devient automatiquement Suspendre.

Qu'est-ce que la fonction Craie ?

Lorsque la conférence est en cours, seul le membre détenant la craie (par défaut c'est l'hôte qui la détient) peut agir. Certaines actions ou commandes spécifiques sont dupliquées dans les sessions des autres membres. Les autres membres ne peuvent dialoguer que dans la boîte de dialogue Conférence, pas dans la fenêtre DMU.

Par conséquent, un invité peut demander la craie via la boîte de dialogue Conférence en cliquant sur le bouton Demander la craie. A tout moment, la craie peut être transmise par l'hôte à un membre quelconque en sélectionnant un nom de membre dans l'une des deux listes de la boîte de dialogue Conférence. Bien entendu, l'hôte peut également obtenir la craie en sélectionnant le bouton Prendre la craie.

6. Comment suspendre la conférence ?

L'hôte peut suspendre la conférence à tout moment. Pour ce faire, il doit simplement cliquer sur le bouton Suspendre. Cette action permet à chacun de travailler seul, d'ouvrir une nouvelle pièce par exemple.

Seul l'hôte peut suspendre et démarrer une conférence.

7. Comment quitter la conférence ?

N'importe quel membre peut quitter la conférence. Il lui suffit pour cela de sélectionner Outils->Conférence-> Quitter dans la barre de menus, ou de quitter la boîte de dialogue Conférence, d'interrompre la conférence NetMeeting ou de quitter l'interface utilisateur NetMeeting. Si l'hôte quitte la conférence, celle-ci est terminée pour tout le monde.



Observons à présent plus attentivement la boîte de dialogue Conférence.

Lorsque la conférence a commencé, cette boîte de dialogue est la seule avec laquelle les utilisateurs non détenteurs de la craie peuvent dialoguer.

Elle comprend un en-tête, un bas de page et plusieurs pages d'onglet :

L'en-tête

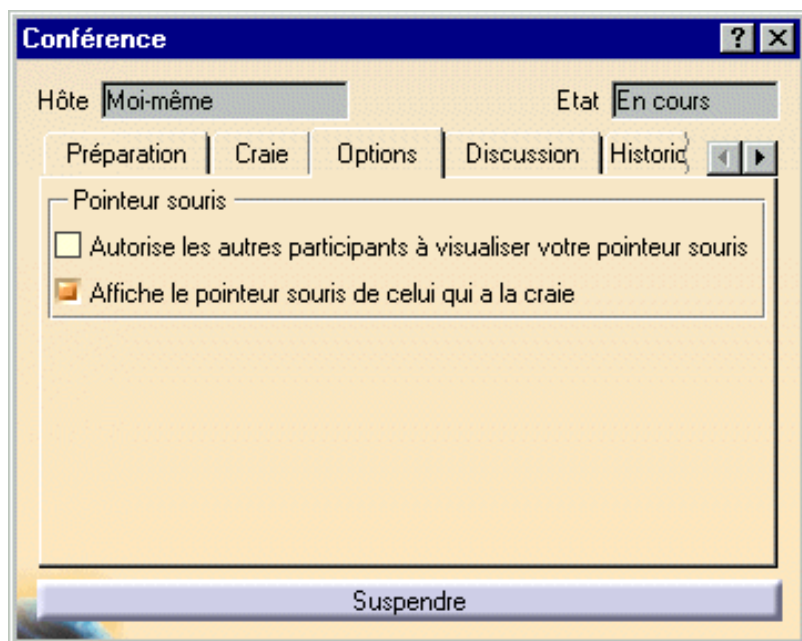
L'en-tête permet d'identifier l'hôte grâce à son nom d'utilisateur, son nom de noeud et/ou son adresse IP. Il précise aussi l'état courant de la conférence (commencée ou suspendue).

La page Craie

La page Craie permet de gérer la craie. L'hôte peut donner la craie à n'importe quel utilisateur l'ayant demandé ou non. Il peut aussi l'utiliser lui-même, alors que les invités ne peuvent que la demander. L'hôte peut également choisir d'accepter automatiquement les requêtes reçues.

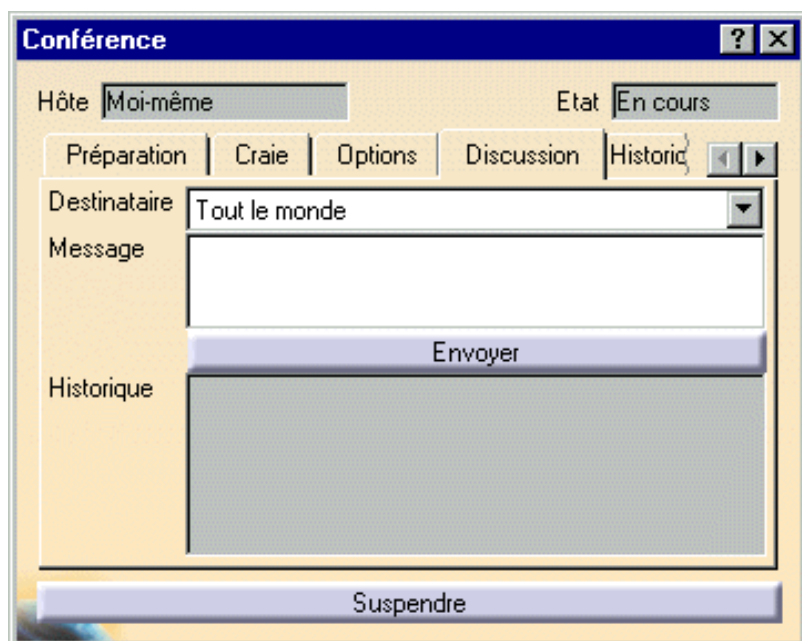
La page Options

La page Options permet de personnaliser les options. Les développeurs d'applications peuvent s'en servir afin de proposer des options à l'utilisateur. C'est le cas pour les télépointeurs.



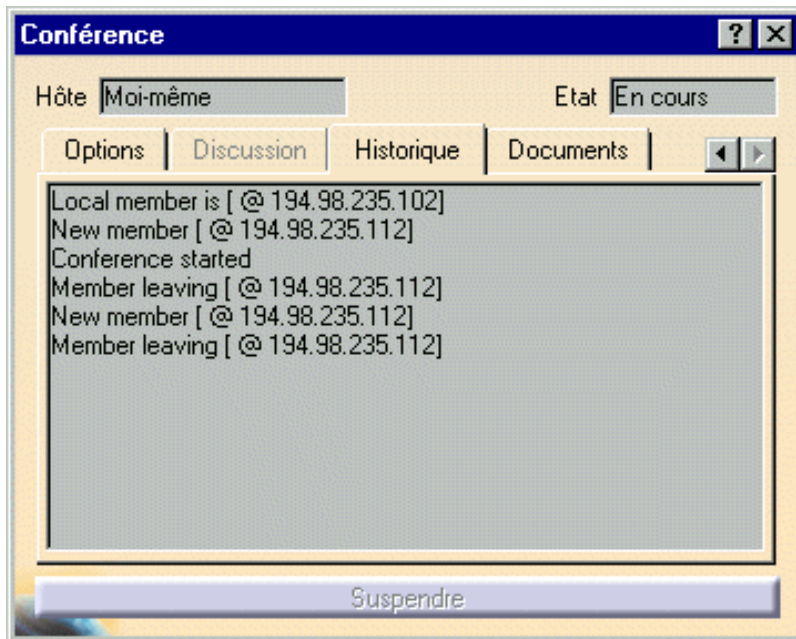
La page Discussion

La page Discussion permet aux membres d'envoyer des messages à des utilisateurs participant à d'autres conférences.



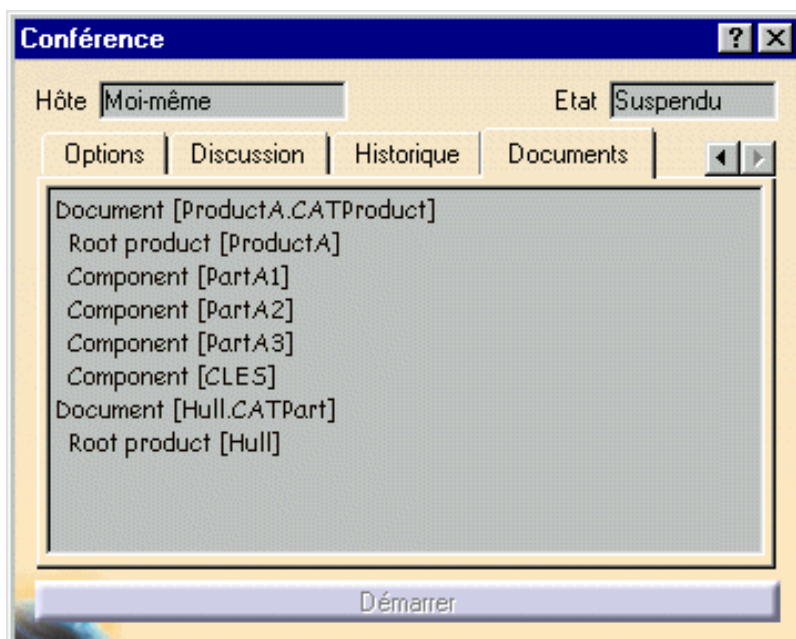
La page Historique

La page Historique contient la liste de certaines actions réalisées au cours de la conférence.



La page Documents

La page Documents indique quels sont les documents ouverts dans la session du membre hôte.



Le bas de page

Le bas de page comprend le bouton utilisé par l'hôte pour démarrer et suspendre la conférence.





Travail en conférence



Dans cette tâche, vous apprendrez à travailler dans l'environnement d'une conférence.



Ouvrez une session DMU Navigator. Vous avez initialisé une conférence. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Initialisation d'une conférence](#).



Chacun des participants à la conférence doit pouvoir accéder aux données et doit les charger lui-même. Les documents ouverts dans la session de l'hôte sont indiqués à chaque membre.

Les actions dupliquées au cours d'une conférence sont les suivantes :

- transition entre les ateliers
- sélection des objets
- modification des points de vue (zoom, rotation)
- annotations 3D (création, modification et suppression)
- annotations 2D (liées aux cameras), création, modification et suppression



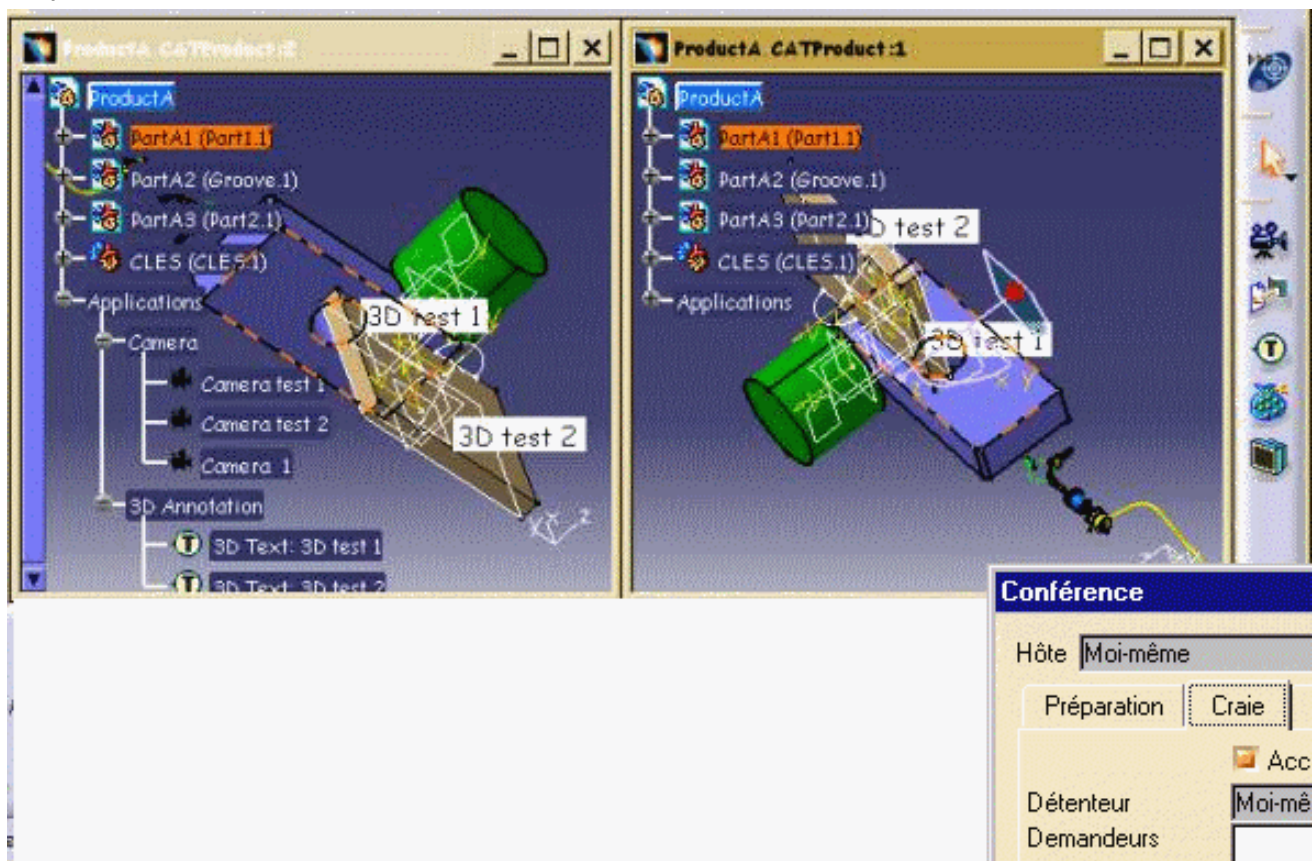
Les conférences prennent désormais en charge les actions suivantes :

- déplacement de produits (contexte libre ou contexte de simulation)
- affichage/masquage
- état de l'arbre des spécifications (si, en tant qu'hôte, vous développez un noeud, cette modification est repercutée dans la session invité)

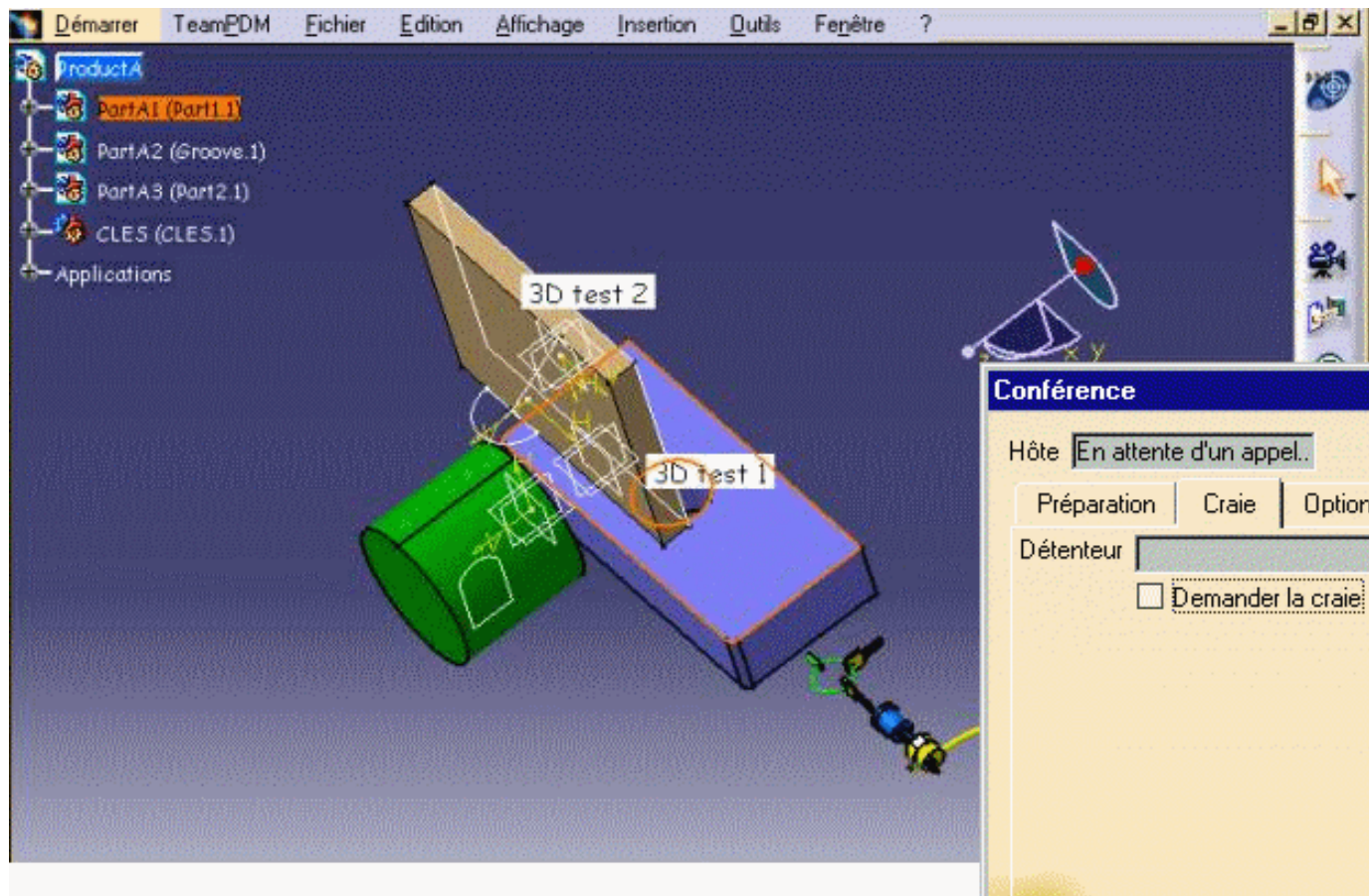


1. Caractéristiques de la session hôte :

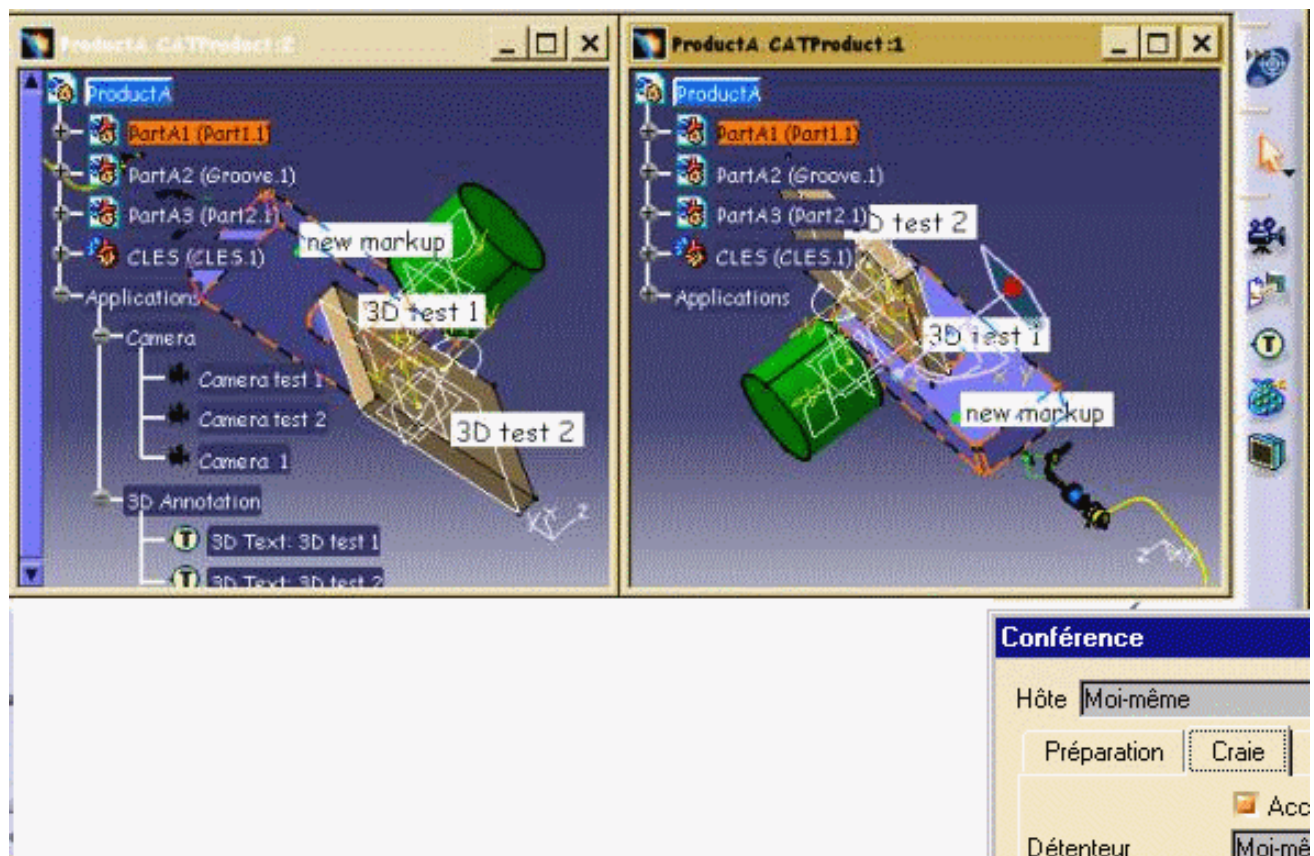
Le produit utilisé dans la conférence est ProductA.CATProduct.1.



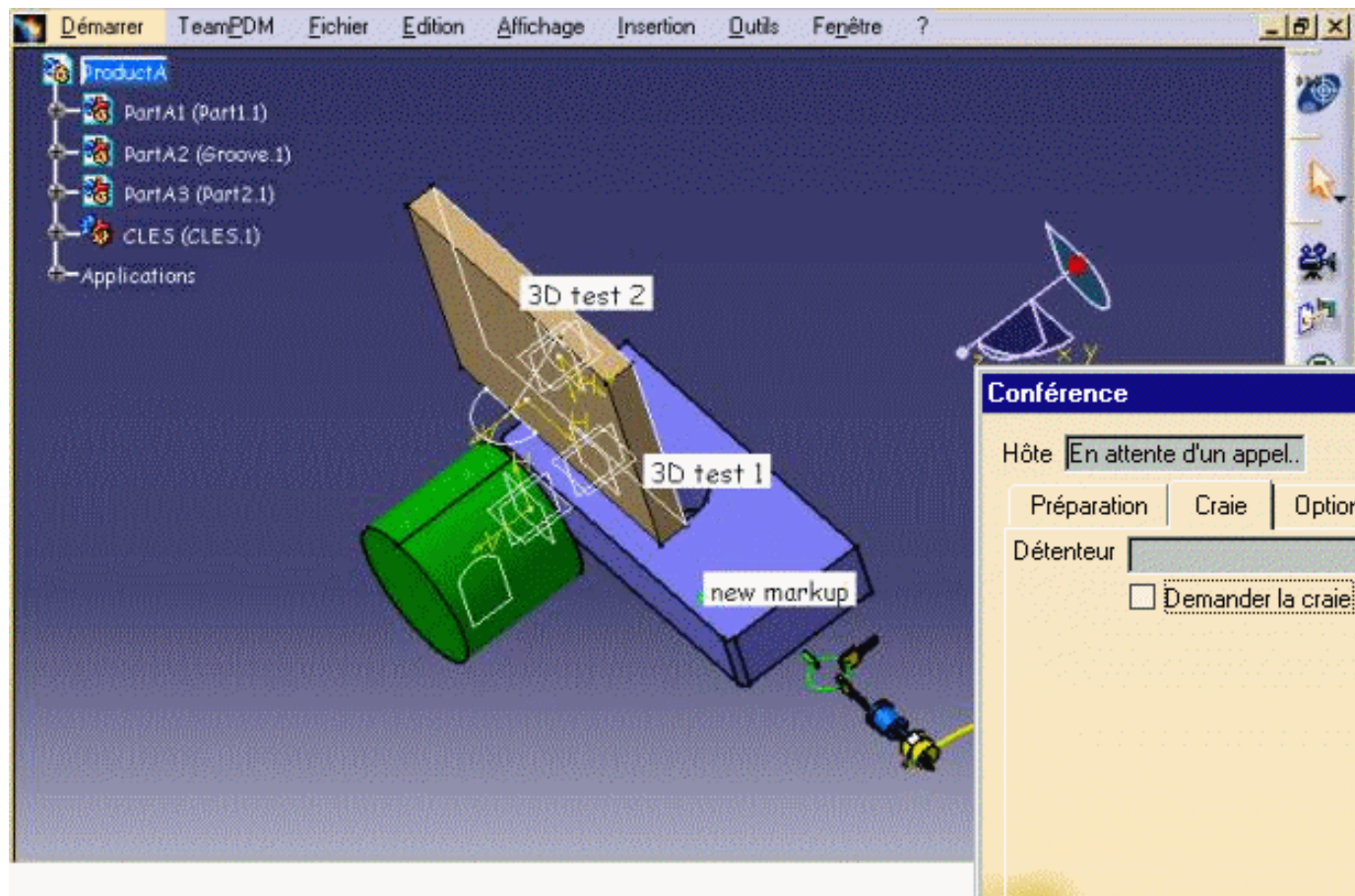
2. Caractéristiques de la session invité :



L'utilisateur 1 décide d'ajouter une annotation 3D (nouveau signet) :



La création de l'annotation 3D (nouveau signet) est automatiquement prise en compte et visible dans la session invité :



Exécution du programme de traitement par lots CATDMUUtility



CATDMUUtility est un programme de traitement par lots permettant de créer des formats cgr, 3dmap, wrl et NCGM à partir d'un fichier CATIA ou de fichiers MULTICAD.

Il permet de traiter des fichiers appartenant à un chemin ou à une liste sous UNIX, via EnoviaVPM.



Cette tâche explique comment utiliser le programme de traitement par lots CATDMUUtility.



1. Préparez le fichier d'entrée définissant les paramètres de conversion.

Voici quelques exemples de fichiers de paramètres :

Exemple 1 :

```
CATDMUUtility -f fichierentrée -cgr fichiersortie1 [-nolod] [-sag valeur] [-3dmap  
fichiersortie2] [-vox valeur2] [-box fichiersortie3] [-unit valeur3]
```

Exemple 2 :

```
CATDMUUtility -l liste_entrée -db nom -user nom_utilisateur -pwd mot_de_passe  
-server nom_serveur  
-cgr -cache
```

Exemple 3 :

```
CATDMUUtility -l liste_entrée -f -cgr -wrl -cache
```

Exemple de fichier d'entrée :

Sous WINDOWS NT

```
"e:\New A\CRIC_BRANCH_1.CATPart"  
e:\B05doc\online\dmnug\samples\CRIC_BRANCH_1.CATPart  
e:\B05doc\online\dmnug\samples\GARDENAATOMIZER.model
```

Sous UNIX

```
/usr/B05doc/online/dmnug/samples/CRIC_BRANCH_1.CATPart
```



Remarque : Les caractères spéciaux [] identifient les paramètres facultatifs.

Vous trouverez ci-dessous les différentes options disponibles en entrée et en sortie :

● Options d'entrée :

-f : Fichier d'entrée avec extension appropriée. Un chemin doit suivre cette option.

-l : Liste d'entrée contenant des chemins si on utilise l'option **-f**, ou des identificateurs de base de données si on utilise l'option **-db**.

-db : Nom de la base de données utilisée en entrée pour traiter une liste d'identificateurs de base de données.

Le nom de la base de données { VPM } doit suivre l'option.

Ne peut pas être utilisée avec l'option **-f** , ni sans l'option **-l**.

● Options de sortie :

-cgr : Sortie du fichier d'entrée sous le format cgr.

Un chemin doit être indiqué après l'option ; sinon, la sortie sera écrite dans

le cache, à l'aide de l'option **-cache**.

-NCGM : Sortie du fichier d'entrée sous le format NCGM. Un chemin doit être indiqué après l'option ;

sinon, la sortie sera écrite dans le cache, à l'aide de l'option **-cache**.

-3dmap : Sortie du fichier d'entrée sous le format 3dmap. Un chemin doit être indiqué après l'option ;

sinon, la sortie sera écrite dans le cache, à l'aide de l'option **-cache**.

-wrl : Sortie du fichier d'entrée sous le format vrml. Un chemin doit être indiqué après l'option ;

sinon, la sortie sera écrite dans le cache, à l'aide de l'option **-cache**.

-box : Fichier de sortie pour le calcul de la boîte d'encombrement. Format texte.

● Options de calcul :

-vox : Option servant à spécifier une valeur de précision lors du calcul de 3dmap. Son utilisation est obligatoire après l'option **-3dmap**.

Une valeur réelle est requise.

-sag : Option servant à spécifier une valeur de sag lors du calcul de cgr. Une valeur réelle est requise.

Par défaut, la valeur précisée dans les Préférences sera utilisée.

-nolod : Option servant à spécifier si le calcul du cgr doit se faire sans niveau de détails (LOD = Level Of Detail).

-unit : Option servant à spécifier une unité { mm, cm, m, pouce, pied}.

La valeur par défaut sera le millimètre.

-cache : Option servant à spécifier que les fichiers de sortie sont à générer directement dans le répertoire de cache.

-user : Nom d'utilisateur pour se connecter à la base de données. Uniquement utilisé avec l'option **-db**.

Si le nom de l'utilisateur n'est pas requis ou qu'il s'agit d'une chaîne de caractères vide, ne pas spécifier l'option.

-pwd : Mot de passe utilisé pour se connecter à la base de données. Uniquement utilisé avec l'option **-db**.

Si le mot de passe n'est pas requis ou qu'il s'agit d'une chaîne de caractères vide, ne pas spécifier l'option.

-server : Nom logique du serveur de la base de données (défini dans Paramètres). Uniquement utilisé avec l'option **-db**.

Son utilisation est obligatoire pour établir la connexion avec la base de données.



Pour utiliser cette option, vérifiez que vous travaillez avec le système de cache. Pour ce faire :

sélectionnez Outils->Options->Infrastructure->Gestion du cache.



Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section [Personnalisation des paramètres du cache](#).

2. Exécutez le shell suivant pour démarrer le traitement par lots :

Sous UNIX :

- Accédez au répertoire suivant :
`cd /dossier_installation/code/command`
- Exécutez la commande :
`./catstart -run "CATDMUUtility -f fichier_entrée -cgr fichier_sortie1"`

Sous Windows :

- Ecrivez un script de shell contenant les lignes suivantes :
`cd \dossier_installation\code\bin`
`CATDMUUtility CATDMUUtility -f fichier_entrée -cgr fichier_sortie1`
- Exécutez le shell.

Remarque : "dossier_installation" est le nom du répertoire ou du dossier d'installation. Pour plus d'informations sur l'installation de DMU, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.





A propos des macros

Écriture d'une macro de groupe : Ouvrez un document CATProduct. Sélectionnez la commande Outils->Macro->Macros... pour afficher la boîte de dialogue Macro. Sélectionnez Fichier externe dans la zone de liste "Macro dans" pour exécuter une macro stockée dans un fichier. Cliquez sur Sélectionner pour sélectionner le nom de la macro à exécuter. La boîte de dialogue Sélectionner un fichier externe s'affiche. Sélectionnez le document .CATScript, puis cliquez sur Ouvrir. Cliquez sur Exécuter dans la boîte de dialogue Macro pour réexécuter la macro sélectionnée.

Écriture d'une macro de vue annotée : Ouvrez un document CATProduct. Sélectionnez la commande Outils->Macro->Macros... pour afficher la boîte de dialogue Macro. Sélectionnez Fichier externe dans la zone de liste "Macro dans" pour exécuter une macro stockée dans un fichier. Cliquez sur Sélectionner pour sélectionner le nom de la macro à exécuter. La boîte de dialogue Sélectionner un fichier externe s'affiche. Sélectionnez le document .CATScript, puis cliquez sur Ouvrir. Cliquez sur Exécuter dans la boîte de dialogue Macro pour réexécuter la macro sélectionnée.



new Ecriture d'une macro de groupe



Si vous effectuez périodiquement la même tâche, vous pouvez avoir intérêt à utiliser une macro pour l'automatiser. Une macro est une série de fonctions écrites dans un langage de script, que vous regroupez en une seule et même commande afin d'exécuter la tâche automatiquement.

Pour créer une macro de groupe, éditez un fichier (écrit dans un langage de script) et insérez les fonctions voulues.

Pour plus d'informations sur les macros, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

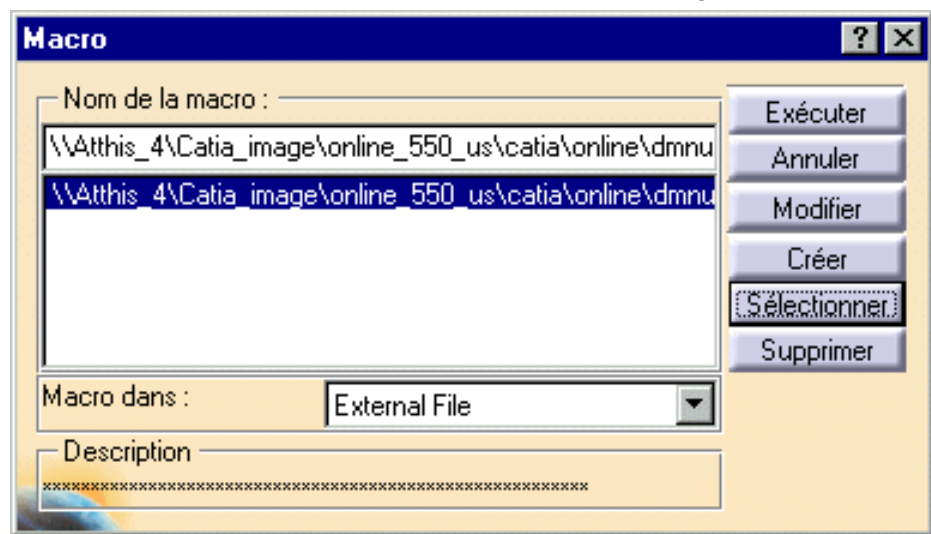
Que fait une macro de groupe ?

La macro d'inertie calcule les données d'inertie des produits sélectionnés dans le document CATProduct que vous avez ouvert, et affiche les résultats dans une boîte de dialogue.

Comment exécuter la macro ?

1. Ouvrez un document CATProduct.
2. Sélectionnez la commande Outils->Macro->Macros... pour afficher la boîte de dialogue Macro.
3. Sélectionnez Fichier externe dans la zone de liste "Macro dans" pour exécuter une macro stockée dans un fichier.
4. Cliquez sur Sélectionner pour sélectionner le nom de la macro à exécuter. La boîte de dialogue Sélectionner un fichier externe s'affiche.
5. Sélectionnez DocSampleGroup.CATScript, puis cliquez sur Ouvrir.
6. Cliquez sur Exécuter dans la boîte de dialogue Macro pour réexécuter la macro sélectionnée.

Une boîte de dialogue apparaît, avec les données de groupe du produit.



Exemple de script de groupe CATScript

Language="VBSCRIPT"

'Objet : Cette macro peut être utilisée de manière interactive pour inverser la sélection (DMU Invert).

Sub CATMain()

' Localisation de l'atelier

Dim TheNavigatorWorkbench As Workbench

Set TheNavigatorWorkbench = CATIA.ActiveDocument.GetWorkbench ("NavigatorWorkbench")

' Extraction de la collection de groupes

Dim TheGroups As Groups

Set TheGroups = TheNavigatorWorkbench.Groups

' Création d'un groupe avec les produits sélectionnés

Dim SelGroup As Group

Set SelGroup = TheGroups.AddFromSel

' Remplissage de la sélection

SelGroup.FillSelWithInvert

' Suppression du groupe

TheGroups.Remove SelGroup.Name

End Sub



new Ecriture d'une macro de vue annotée



Si vous effectuez périodiquement la même tâche, vous pouvez avoir intérêt à utiliser une macro pour l'automatiser. Une macro est une série de fonctions écrites dans un langage de script, que vous regroupez en une seule et même commande afin d'exécuter la tâche automatiquement.

Pour créer une macro de vue annotée, éditez un fichier (écrit dans un langage de script) et insérez les fonctions voulues.

Pour plus d'informations sur les macros, reportez-vous au manuel *Infrastructure - Guide de l'utilisateur*.

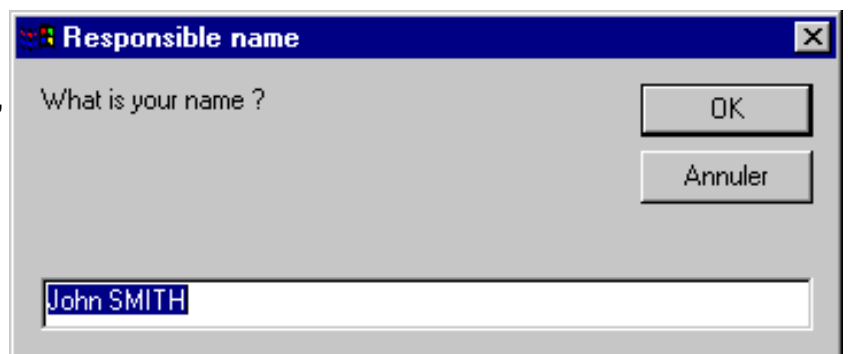
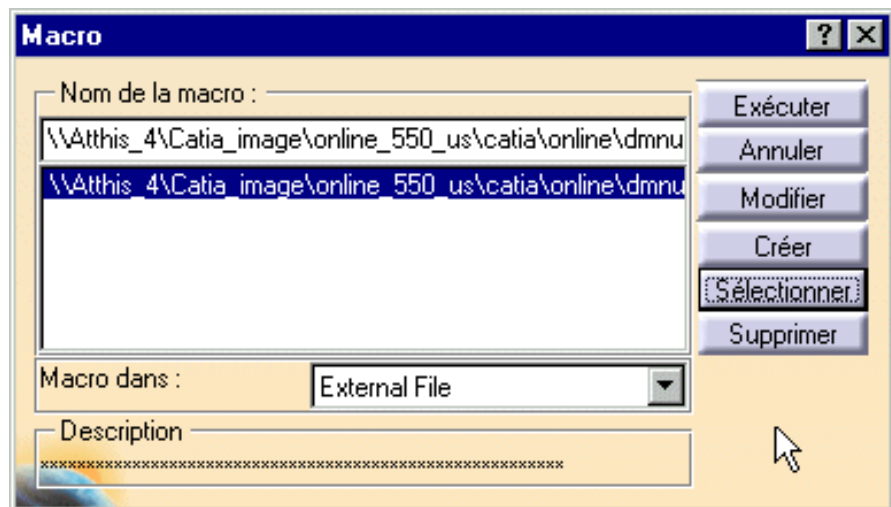
Que fait une macro de vue annotée ?

La macro de vue annotée calcule les données d'inertie des produits sélectionnés dans le document CATProduct que vous avez ouvert, et affiche les résultats dans une boîte de dialogue.

Comment exécuter la macro ?

1. Ouvrez un document CATProduct.
2. Sélectionnez la commande Outils->Macro->Macros... pour afficher la boîte de dialogue Macro.
3. Sélectionnez Fichier externe dans la zone de liste "Macro dans" pour exécuter une macro stockée dans un fichier.
4. Cliquez sur Sélectionner pour sélectionner le nom de la macro à exécuter. La boîte de dialogue Sélectionner un fichier externe s'affiche.
5. Sélectionnez DocSampleAnnotation.CATScript, puis cliquez sur Ouvrir.
6. Cliquez sur Exécuter dans la boîte de dialogue Macro pour réexécuter la macro sélectionnée.

Une boîte de dialogue apparaît, avec le nom de la macro. Si nécessaire, modifiez-le.



Exemple de script de vue annotée CATScript

Language="VBSCRIPT"

'Objet : Cette macro peut être utilisée de manière interactive pour créer une validation.

Sub CATMain()

'Acquisition du nom du responsable de la validation

Dim Name As String

Name = "John SMITH" 'Default value

ComponentName = InputBox("What is your name ?", "Responsible name", Name)

If Name <> "" Then

' Localisation de l'atelier Navigator

Dim TheNavigatorWorkbench As Workbench

Set TheNavigatorWorkbench = CATIA.ActiveDocument.GetWorkbench ("NavigatorWorkbench")

' Extraction de la collection de vues annotées (AnnotatedViews)

Dim TheAnnotatedViews As AnnotatedViews

Set TheAnnotatedViews = TheNavigatorWorkbench.AnnotatedViews

' Génération des positions du cadre

Dim CharHeight

CharHeight = 0.06

Dim CharWidth

CharWidth = 0.05

Dim HalfWidth

HalfWidth = 0.30

Dim HalfHeight

HalfHeight = 2*CharHeight

Dim Center(1)

Center(0) = 1.1

Center(1) = -0.8

Dim Position1(1)

Position1(0) = Center(0)-HalfWidth+CharWidth

Position1(1) = Center(1)+CharHeight

Dim Position2(1)

Position2(0) = Position1(0)

Position2(1) = Center(1)-CharHeight

```

Dim Position3(1)
Position3(0) = Position1(0)
Position3(1) = Center(1)-2*CharHeight
Dim Position4(3)
Position4(0) = Center(0)-HalfWidth
Position4(1) = Center(1)-HalfHeight-CharHeight
Position4(2) = Center(0)+HalfWidth
Position4(3) = Center(1)+HalfHeight
Dim Position5(3)
Position5(0) = Center(0)-HalfWidth
Position5(1) = Center(1)
Position5(2) = Center(0)+HalfWidth
Position5(3) = Center(1)
' Création de l'AnnotatedView
Dim AnnotatedView1 As AnnotatedView
Set AnnotatedView1 = TheAnnotatedViews.Add
' Création de la collection de Marker2D
Dim Marker2Ds As Marker2Ds
Set Marker2Ds = AnnotatedView1.Marker2Ds

' Création des textes
Dim Marker2DText As Marker2D
Set Marker2DText = Marker2Ds.Add2DText (Position1, "ACME Approval")
Set Marker2DText = Marker2Ds.Add2DText (Position2, Name)
Set Marker2DText = Marker2Ds.Add2DText (Position3, Cstr(Now))
' Création du cadre
Dim Marker2DRectangle As Marker2D
Set Marker2DRectangle = Marker2Ds.Add2DRectangle(Position4, 0)
Dim Marker2DLine As Marker2D
Set Marker2DLine = Marker2Ds.Add2DLine(Position5)
' Mise à jour de la vue
AnnotatedView1.Update
' Application de la vue
TheNavigatorWorkbench.View AnnotatedView1
End If

```


End Sub



A propos des objets d'automatisation

[A propos de l'objet NavigationWorkbench :](#)

[A propos des groupes et des objets s'y rapportant :](#)

[A propos des AnnotatedViews et des objets s'y rapportant :](#)



A propos des objets NavigatorWorkbench

NavigatorWorkbench (Objet)

Gère toutes les entités de DMU Navigator.

Cette version permet de gérer les groupes et les vues annotées.

Propriétés

o **Groups**(out CATIAGroups oGroups)

Renvoie la collection des groupes (Groups).

Exemple :

Cet exemple extrait la collection Groups du document actif.

```
Dim TheNavigatorWorkbench As Workbench      Set TheNavigatorWorkbench =  
CATIA.ActiveDocument.GetWorkbench ( "NavigatorWorkbench" )  
Dim TheGroupsList As Groups  
Set TheGroupsList = TheNavigatorWorkbench.Groups
```

o **AnnotatedViews**(out CATIAAnnotatedViews oAnnotatedViews)

Renvoie la collection de vues annotées (AnnotatedViews).

Exemple :

Cet exemple extrait la collection AnnotatedViews du document actif.

```
Dim TheNavigatorWorkbench As Workbench      Set TheNavigatorWorkbench =  
CATIA.ActiveDocument.GetWorkbench ( "NavigatorWorkbench" )  
Dim TheAnnotatedViewsList As AnnotatedViews  
Set TheAnnotatedViewsList = TheNavigatorWorkbench.AnnotatedViews
```

Méthodes

o **View**(in CATIAAnnotatedView iAnnotatedView)

Applique l'AnnotatedView.

Paramètres :

iAnnotatedView

L'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple applique la vue annotée NewAnnotatedView.

```
TheNavigatorWorkbench.View(NewAnnotatedView)
```



A propos des groupes et des objets s'y rapportant

1. Groups (Objet)

Collection de tous les groupes actuellement gérés par l'application.

Méthodes

o **Add**(out /*IDLRETVL*/CATIAGroup oGroup)

Crée un groupe vide.

Renvoie :

Le groupe créé.

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau groupe dans la collection TheGroups.

```
Dim NewGroup As Group
Set NewGroup = TheGroups.Add
```

o **AddFromSel**(out CATIAGroup oGroup)

Crée un groupe contenant tous les produits de la sélection.

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau groupe contenant tous les produits de la sélection dans la collection TheGroups.

```
Dim NewGroup As Group
Set NewGroup = TheGroups.AddFromSel
```

o **Item**(in CATVariant ilIndex,out CATIAGroup oGroup)

Renvoie un groupe de la collection Groups, à partir de son index ou de son nom.

Paramètres :

ilIndex

Index ou nom permettant d'extraire le groupe de la collection des groupes. S'il s'agit d'un nombre, il correspond au rang du groupe dans la collection. L'index du premier groupe de la collection est 1, l'index du dernier groupe correspond au total. S'il s'agit d'une chaîne, celle-ci représente le nom que vous avez attribué au groupe.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisGroup le neuvième groupe, et dans ThatGroup le

groupe appelé Group3, tous deux appartenant à la collection TheGroups.

```
Dim ThisGroup As Group
Set ThisGroup = TheGroups.Item(9)
Dim ThatGroup As Group
Set ThatGroup = TheGroups.Item("Group3")
```

o **Remove**(in CATVariant ilIndex)

Supprime un groupe de la collection Groups.

Paramètres :

ilIndex

Index ou nom permettant d'extraire le groupe de la collection des groupes. S'il s'agit d'un nombre, il correspond au rang du groupe dans la collection. L'index du premier groupe de la collection est 1, l'index du dernier groupe correspond au total. S'il s'agit d'une chaîne, celle-ci représente le nom que vous avez attribué au groupe.

Exemple :

L'exemple suivant supprime le dixième groupe ainsi que le groupe appelé Group2 de la collection TheGroups.

```
TheGroups.Remove(10)
TheGroups.Remove("Group2")
```

2. Group (Objet)

Représente un groupe DMU.

Le groupe DMU est une entité qui regroupe les références à différents produits, de manière à automatiser la validation et la vérification de la maquette numérique.

Vous pouvez créer un groupe de différentes manières : en désignant explicitement certains produits ou en les sélectionnant tous, par défaut.

Les produits désignés peuvent être des noeuds intermédiaires ou des noeuds terminaux de la structure du produit.

Par exemple, un utilisateur peut, pour vérifier l'intégration d'un moteur dans sa baie, définir un groupe avec l'assemblage représentatif du moteur ou avec toutes les pièces du moteur, afin de détecter d'éventuelles collisions.

Dans le premier cas, il devra ajouter l'assemblage (en tant que produit) dans le groupe, alors que, dans le deuxième cas, il devra ajouter toutes les pièces.

Evidemment, si l'assemblage venait à être modifié, il devrait modifier le groupe dans le deuxième cas. Pour gérer la définition explicite d'un groupe, vous pouvez utiliser les méthodes XxxExplicit.

Lorsque le système prend le groupe en compte pour effectuer une tâche donnée, il peut

être nécessaire d'extraire :

- les produits désignés par l'utilisateur (ex : section de ces produits) ;
- les noeuds terminaux (ou feuilles) du produit (ex : pour la détection de collisions) ;
- l'ensemble des produits de la structure qui ne sont pas sélectionnés (ex : masquage de tous les produits n'appartenant pas au groupe) ;
- l'ensemble des noeuds terminaux non sélectionnés (ex : collision de certains produits avec tous les autres).

Pour effectuer ces opérations, vous pouvez utiliser les méthodes YyyyExtract ou ZzzzInvert.

Propriétés

o **get_ExtractMode**(inout long oMode)

Renvoie ou définit le mode d'extraction.

Renvoie :

Le mode.

- 0 : l'extraction fournit les produits du groupe (noeuds intermédiaires ou noeuds terminaux).
- 1 : l'extraction fournit les noeuds terminaux des produits du groupe.

Exemple :

Cet exemple lit et définit le mode du groupe NewGroup.

```
Dim Mode As Integer  
Mode = NewGroup.ExtractMode  
NewGroup.ExtractMode = 1
```

Méthodes

o **Invalid return type 'HRESULT' in CATIA IDL:** HRESULT AddExplicit(in CATIAPProduct iProduct)

Ajoute un produit au groupe.

Paramètres :

iProduct

Le produit à ajouter.

Exemple :

Cet exemple ajoute le produit MyProduct au groupe NewGroup.

```
NewGroup.AddExplicit MyProduct
```

o **CountExplicit**(out long oNbItems)

Renvoie le nombre de produits contenus dans le groupe.

Exemple :

Cet exemple lit le nombre de produits contenus dans le groupe NewGroup.

```
Dim number As Integer  
number = NewGroup.CountExplicit
```

o **ItemExplicit**(in CATVariant ilIndex,out CATIAPProduct oProduct)

Paramètres :

ilIndex

Index du produit dans le groupe. L'index du premier produit est 1, l'index du dernier produit correspond à CountExplicit.

Renvoie :

Le produit extrait.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisProduct le neuvième produit du groupe NewGroup.

```
Dim ThisProduct As Product  
Set ThisProduct = NewGroup.ItemExplicit(9)
```

o **RemoveExplicit**(in CATVariant ilIndex)

Supprime un produit du groupe à partir de son index.

Paramètres :

ilIndex

Index du produit dans le groupe. L'index du premier produit est 1, l'index du dernier produit correspond à CountExplicit.

Exemple :

L'exemple suivant supprime le dixième produit du groupe NewGroup.

```
NewGroup.RemoveExplicit(10)
```

o **CountExtract**(out long oNbItems)

Renvoie le nombre de produits qui peuvent être extraits du groupe.

En fonction du mode d'extraction, les produits extraits peuvent être les suivants :

- Mode = 0 : les produits du groupe (noeuds intermédiaires ou noeuds terminaux).
- Mode = 1 : les noeuds terminaux des produits du groupe.

Exemple :

Cet exemple lit le nombre de produits dans le groupe NewGroup.

```
Dim number As Integer  
number = NewGroup.CountExtract
```

o **ItemExtract**(in CATVariant iIndex,out CATIAPProduct oProduct)

Renvoie un produit extrait du groupe, à partir de son index.

Paramètres :

iIndex

Index du produit dans le groupe. L'index du premier produit est 1, l'index du dernier produit correspond à CountExtract.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisProduct le neuvième produit du groupe NewGroup.

```
Dim ThisProduct As Group  
Set ThisProduct = NewGroup.ItemExtract(9)
```

o **FillSelWithExtract**()

Remplit la sélection avec tous les produits extraits du groupe.

Exemple :

Cet exemple remplit la sélection avec des produits qui peuvent être extraits du groupe NewGroup.

```
NewGroup.FillSelWithExtract
```

o **CountInvert**(out long oNbItems)

Renvoie le nombre de produits (noeuds terminaux) qui ne peuvent pas être extraits du groupe.

Exemple :

Cet exemple lit le nombre de produits dans le groupe NewGroup.

```
Dim number As Integer  
number = NewGroup.CountInvert
```

o **ItemInvert**(in CATVariant ilIndex,out CATIAPProduct oProduct)

Renvoie un produit (noeud terminal) qui ne peut pas être extrait du groupe à l'aide de son index.

Paramètres :

ilIndex

Index du produit dans le groupe. L'index du premier produit est 1, l'index du dernier produit correspond à CountExtract.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisProduct le neuvième produit du groupe NewGroup.

```
Dim ThisProduct As Group  
Set ThisProduct = NewGroup.ItemInvert(9)
```

o **FillSelWithInvert**()

Remplit la sélection avec tous les produits (noeuds terminaux) qui ne peuvent pas être extraits du groupe.

Exemple :

Cet exemple remplit la sélection avec des produits qui ne peuvent pas être extraits du groupe NewGroup.

```
NewGroup.FillSelWithInvert
```



A propos des vues annotées et des objets s'y rapportant

1. AnnotatedViews (Objet)

Collection de vues annotées (AnnotatedViews).

Méthodes

o **Add**(out CATIAAnnotatedView oAnnotatedView)

Crée une AnnotatedView avec le point de vue en cours.

Exemple :

Cet exemple crée une nouvelle AnnotatedView dans la collectionTheAnnotatedViews.

```
Dim NewAnnotatedView As AnnotatedView  
Set NewAnnotatedView = TheAnnotatedViews.Add
```

o **AddFromViewpoint**(in CATIAViewpoint3D iViewpoint,outCATIAAnnotatedView oAnnotatedView)

Crée une AnnotatedView avec un point de vue donné.

Paramètres :

iViewpoint

Le point de vue.

Exemple :

Cet exemple crée une nouvelle AnnotatedView dans la collectionTheAnnotatedViews.

```
Dim Viewpoint As Viewpoint3D  
Dim NewAnnotatedView As AnnotatedView  
Set NewAnnotatedView = TheAnnotatedViews.AddFromViewpoint(Viewpoint)
```

o **Item**(in CATVariant iIndex,out CATIAAnnotatedView oAnnotatedView)

Renvoie une AnnotatedView de la collection AnnotatedViews, à partir de son index ou de son nom.

Paramètres :

iIndex

Index ou nom permettant d'extraire l'AnnotatedView de la collection des AnnotatedViews. S'il s'agit d'un nombre, il correspond au rang de l'AnnotatedView dans la collection. L'index de la première AnnotatedView de la collection est 1, l'index de la dernière AnnotatedView correspond au total. S'il s'agit d'un chaîne, celle-ci représente le nom que vous avez attribué à l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisAnnotatedView la neuvième AnnotatedView, et dans ThatAnnotatedView l'AnnotatedView appelée AnnotatedView3, toutes deux appartenant à la collection TheAnnotatedViews.

```
Dim ThisAnnotatedView As AnnotatedView
Set ThisAnnotatedView = TheAnnotatedViews.Item(9)
Dim ThatAnnotatedView As AnnotatedView
Set ThatAnnotatedView = TheAnnotatedViews.Item("AnnotatedView3")
```

o **Remove**(in CATVariant iIndex)

Supprime une AnnotatedView de la collection AnnotatedViews.

Paramètres :

iIndex

Index ou nom permettant d'extraire l'AnnotatedView de la collection des AnnotatedViews. S'il s'agit d'un nombre, il correspond au rang de l'AnnotatedView dans la collection. L'index de la première AnnotatedView de la collection est 1, l'index de la dernière AnnotatedView correspond au total. S'il s'agit d'un chaîne, celle-ci représente le nom que vous avez attribué à l'AnnotatedView.

Exemple :

L'exemple suivant supprime la dixième AnnotatedView ainsi que l'AnnotatedView appelée AnnotatedView2 de la collection TheAnnotatedViews.

```
TheAnnotatedViews.Remove(10)
TheAnnotatedViews.Remove("AnnotatedView2")
```

2. AnnotatedView (Objet)

Représente une vue annotée.

Propriétés

o **get_ProjectionMode**(out CatProjectionMode oProjectionMode)

Renvoie le mode de projection de l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple extrait le mode de projection de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim Mode  
Mode = NewAnnotatedView.ProjectionMode
```

o **get_Zoom**(out double oZoom)

Renvoie le facteur d'agrandissement associé à l'AnnotatedView. Cette propriété n'existe qu'avec le type de projection parallèle (cylindrique).

Exemple :

Cet exemple extrait avec le facteur d'agrandissement de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim ZoomFactor As Double  
ZoomFactor = NewAnnotatedView.Zoom
```


o **get_FieldOfView**(out double oFieldOfView)

Renvoie le champ de vision associé à l'AnnotatedView. Le champ de vision correspond à la moitié de l'angle vertical du point de vue, exprimé en degrés. Cette propriété n'existe qu'avec le type de projection en perspective (conique).

Exemple :

Cet exemple extrait le champ de vision de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim Field As Double  
Field = NewAnnotatedView.FieldOfView
```

o **get_Comment**(inout CATBSTR oText)

Renvoie ou définit le commentaire associé à l'AnnotatedView.

Paramètres :

iText

Le texte.

Exemple :

Cet exemple lit le commentaire de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim text As String  
text = NewAnnotatedView.Comment
```

o **get_Marker2Ds**(out CATIAMarker2Ds oMarker2Ds)

Renvoie la collection de Marker2D à laquelle appartient le Marker2D associé à l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple renvoie la collection TheMarker2Ds pour l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim TheMarker2Ds As AnnotatedView  
Set TheMarker2Ds = NewAnnotatedView.Marker2Ds(9)
```

Méthodes

o **GetOrigin**(inout CATSafeArrayVariant oOrigin)

Extrait les coordonnées de l'origine du point de vue de l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple extrait l'origine de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim origin(2)  
NewAnnotatedView.GetOrigin origin
```

o **GetSightDirection**(inout CATSafeArrayVariant oSight)

Extrait les composants de la ligne de visée du point de vue de l'AnnotatedView. La ligne de visée est la droite passant à la fois par l'origine du point de vue et par la cible.

Exemple :

Cet exemple extrait la ligne de visée de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim sight(2)  
NewAnnotatedView.GetSightDirection sight
```

o **GetUpDirection**(inout CATSafeArrayVariant oUp)

Extrait les composants de la direction vers le haut du point de vue de l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple extrait la direction vers le haut de l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
Dim up(2)  
NewAnnotatedView.GetUpDirection up
```

o **Update**()

Met à jour l'AnnotatedView.

Exemple :

Cet exemple met à jour l'AnnotatedView NewAnnotatedView.

```
NewAnnotatedView.Update
```

3. **Marker2Ds** (Objet)

Méthodes

o **Add2DLine**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,out CATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type trait.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du premier point
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du premier point
- iCoordinates(2) est la coordonnée X du second point
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y du second point

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DLine As Marker2D
```

```
Set NewMarker2DLine = TheMarker2Ds.Add2DLine(Positions)
```

o **Add2DArrow**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,outCATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type flèche.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X de la tête
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y de la tête
- iCoordinates(2) est la coordonnée X de la queue
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y de la queue

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DArrow As Marker2D
```

```
Set NewMarker2DArrow = TheMarker2Ds.Add2DArrow(Positions)
```

o **Add2DRectangle**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,in long iFillStatus,out /CATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type rectangle.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du premier point
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du premier point
- iCoordinates(2) est la coordonnée X du second point
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y du second point

iFillStatus

L'état (1 = la figure est remplie, 0 = la figure n'est pas remplie).

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DRectangle As Marker2D  
Set NewMarker2DRectangle = TheMarker2Ds.Add2DRectangle(Positions, 0)
```

o **Add2DCircle**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,in long iFillStatus,out CATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type cercle.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du centre
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du centre
- iCoordinates(2) est la coordonnée X du point a sur le cercle
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y du point a sur le cercle

iFillStatus

L'état (1 = la figure est remplie, 0 = la figure n'est pas remplie).

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DCircle As Marker2D  
Set NewMarker2DCircle = TheMarker2Ds.Add2DCircle(Positions, 0)
```

o **Add2DFreeHand**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,out CATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type dessin à main levée.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du premier point
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du premier point
- iCoordinates(2) est la coordonnée X du second point
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y du second point
- iCoordinates(n*2-2) est la coordonnée X du nième point
- iCoordinates(n*2-1) est la coordonnée Y du nième point

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DFreeHand As Marker2D
Set NewMarker2DFreeHand = TheMarker2Ds.Add2DFreeHand(Positions)
```

o **Add2DText**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates,in CATBSTR iText,out CATIAMarker2D oMarker2D)

Crée un Marker2D de type texte.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du point
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du point

iText

Le texte.

Exemple :

Cet exemple crée un nouveau Marker2D dans la collection TheMarker2Ds.

```
Dim NewMarker2DText As Marker2D
Set NewMarker2DText = TheMarker2Ds.Add2DText(Positions, "exemple")
```

o **Item**(in CATVariant ilIndex,out CATIAMarker2D oMarker2D)

Renvoie un Marker2D de la collection des Marker2D, à partir de son index.

Paramètres :

ilIndex

Index permettant d'extraire le Marker2D de la collection des Marker2D. (Il s'agit du nombre correspondant au rang du Marker2D dans la collection.) L'index du premier Marker2D de la collection est 1, l'index du dernier Marker2D correspond au total.

Exemple :

Cet exemple extrait dans ThisMarker2D le neuvième Marker2D de la collection TheMarker2Ds.

```
Dim ThisMarker2D As Marker2D  
Set ThisMarker2D = TheMarker2Ds.Item(9)
```

o **Remove**(in CATVariant ilIndex)

Supprime un Marker2D de la collection des Marker2D.

Paramètres :

ilIndex

Index permettant d'extraire le Marker2D de la collection des Marker2D. (Il s'agit du nombre correspondant au rang du Marker2D dans la collection.) L'index du premier Marker2D de la collection est 1, l'index du dernier Marker2D correspond au total.

Exemple :

L'exemple suivant supprime le dixième Marker2D de la collection TheMarker2Ds.

```
TheMarker2Ds.Remove(10)
```

4. Marker2D (Objet)

Propriétés

o **get_Type**(out CatMarker2DType oType)

Renvoie le type de Marker2D.

Exemple :

Cet exemple lit le type du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim type As CatMarker2DType  
type = NewMarker2D.Type
```

o **get_Fill**(out long oStatus)

Renvoie ou définit le statut de remplissage d'un Marker2D de type rectangle ou cercle.

Paramètres :

iStatus

L'état (1 = la figure est remplie, 0 = la figure n'est pas remplie).

Exemple :

Cet exemple lit le statut du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim status As Integer  
status = NewMarker2D.Fill
```

o **get_Text**(inout CATBSTR oText)

Renvoie ou définit le texte d'un Marker2D de type texte.

Paramètres :

iText

Le texte.

Exemple :

Cet exemple lit le texte du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim text As String  
text = NewMarker2D.Text
```

o **get_TextFont**(inout /*IDLRETVAL*/CATBSTR oFont)

Renvoie ou définit la police de caractères d'un Marker2D de type texte.

Paramètres :

iFont

La police du texte.

Exemple :

Cet exemple lit la police de caractères du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim font As String  
font = NewMarker2D.TextFont
```

o **get_TextSize**(inout double oSize)

Renvoie ou définit la taille du texte d'un Marker2D de type texte.

Paramètres :

iSize

La taille du texte.

Exemple :

Cet exemple lit la taille du texte du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim size As Double  
size = NewMarker2D.TextSize
```

Méthodes

o **GetPositions**(inout CATSafeArrayVariant oCoordinates)

Extrait les coordonnées des positions du Marker2D.

Ces positions dépendent du type de Marker2D :

- Trait : 2 positions.
- Flèche : 2 positions (la première étant la tête, la seconde la queue).
- Rectangle : 2 positions.
- Cercle : 2 positions (la première étant le centre, la seconde un point sur le cercle).
- Main levée : n positions, représentant tous les points du dessin.
- Texte : 1 position.

Exemple :

Cet exemple extrait les coordonnées du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim Coordinates (3)  
NewMarker2D.GetPositions Coordinates
```

o **SetPositions**(in CATSafeArrayVariant iCoordinates)

Définit les coordonnées des positions du Marker2D.

Ces positions dépendent du type de Marker2D :

- Trait : 2 positions.
- Flèche : 2 positions (la première étant la tête, la seconde la queue).
- Rectangle : 2 positions.
- Cercle : 2 positions (la première étant le centre, la seconde un point sur le cercle).
- Main levée : n positions, représentant tous les points du dessin.
- Texte : 1 position.

Paramètres :

iCoordinates

Les coordonnées.

- iCoordinates(0) est la coordonnée X du premier point
- iCoordinates(1) est la coordonnée Y du premier point
- iCoordinates(2) est la coordonnée X du second point
- iCoordinates(3) est la coordonnée Y du second point
- oCoordinates(n*2-2) est la coordonnée X du nième point
- oCoordinates(n*2-1) est la coordonnée Y du nième point

Exemple :

Cet exemple extrait les coordonnées du Marker2D NewMarker2D.

```
Dim Coordinates (3)
```

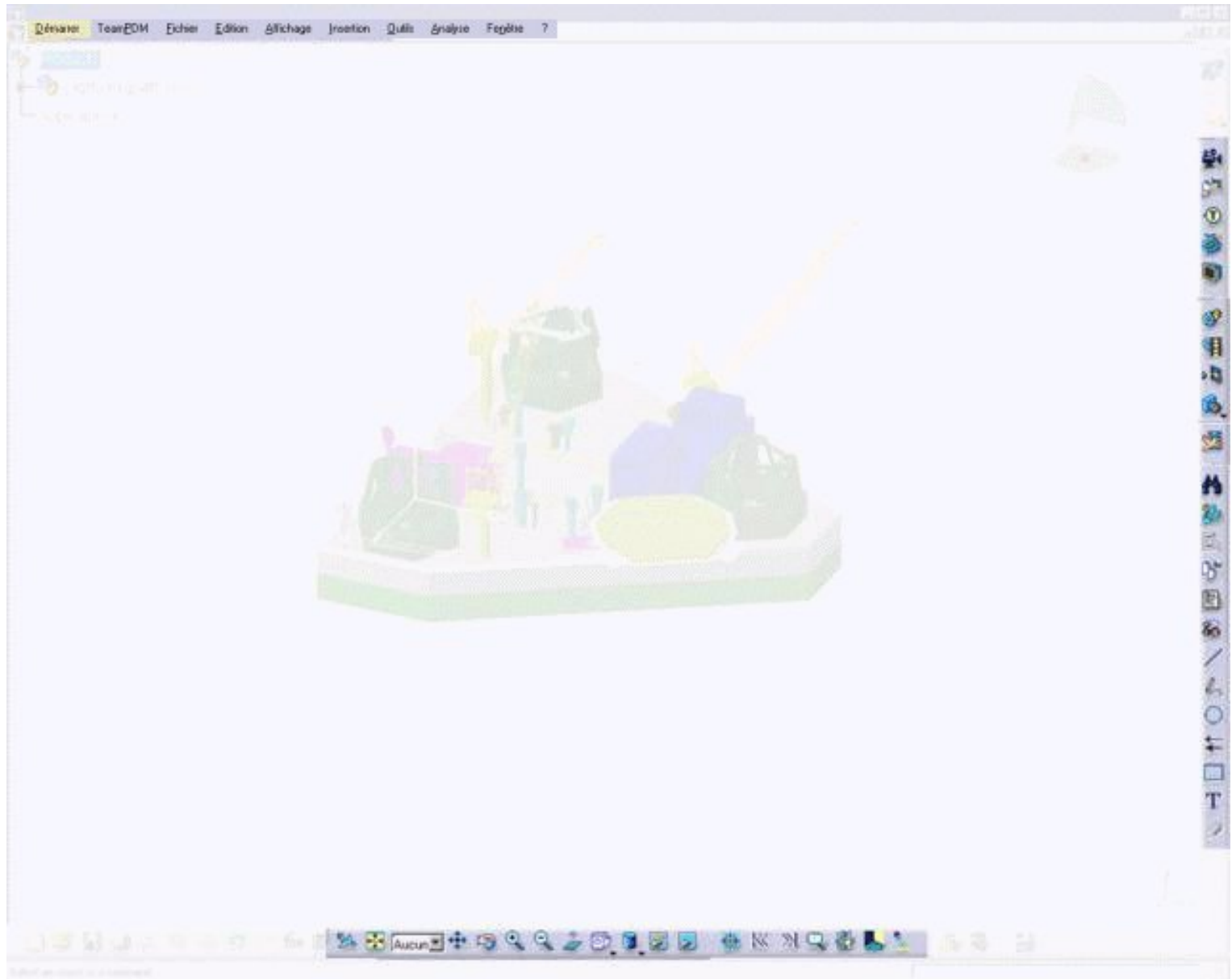
```
NewMarker2D.SetPositions Coordinates
```

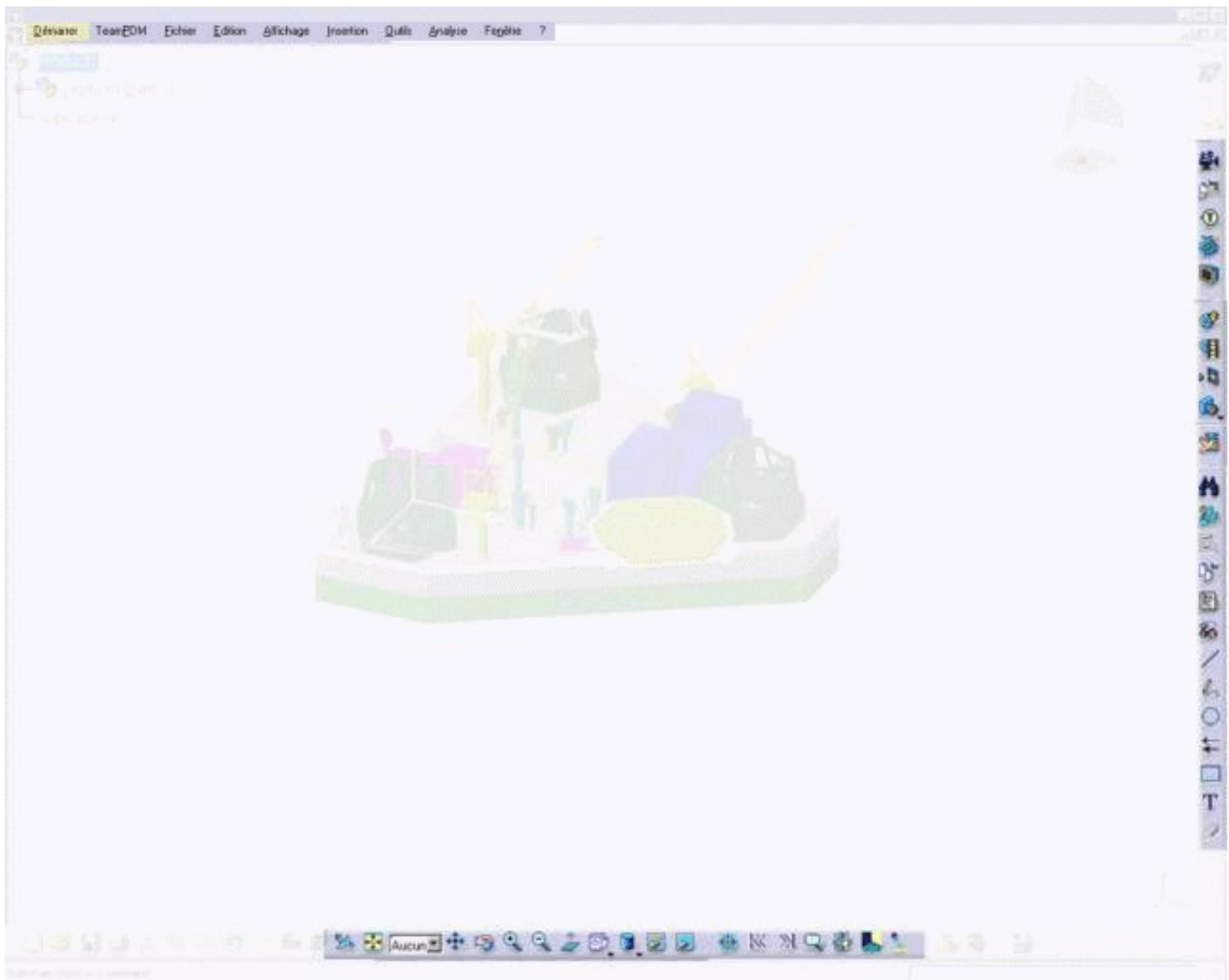


Description de l'atelier

La fenêtre de l'application DMU Navigator Version 5 se présente comme suit :

Cliquez sur les hyperliens pour accéder à la documentation associée.





[Barre de menus DMU Navigator](#)

[Barre d'outils DMU Navigator Outils](#)

[Barre d'outils DMU Manipulation](#)

[Barre d'outils Affichage](#)

[Barre d'outils DMU 2D Annotations](#)

[Barre d'outils DMU Navigation](#)

[Barre d'outils DMU Déplacements](#)

[Barre d'outils DMU Animation générique](#)

[Barre d'outils Animation des points de vue](#)

[Barre d'outils Outils de publication](#)

[DMU 2D Tools](#)

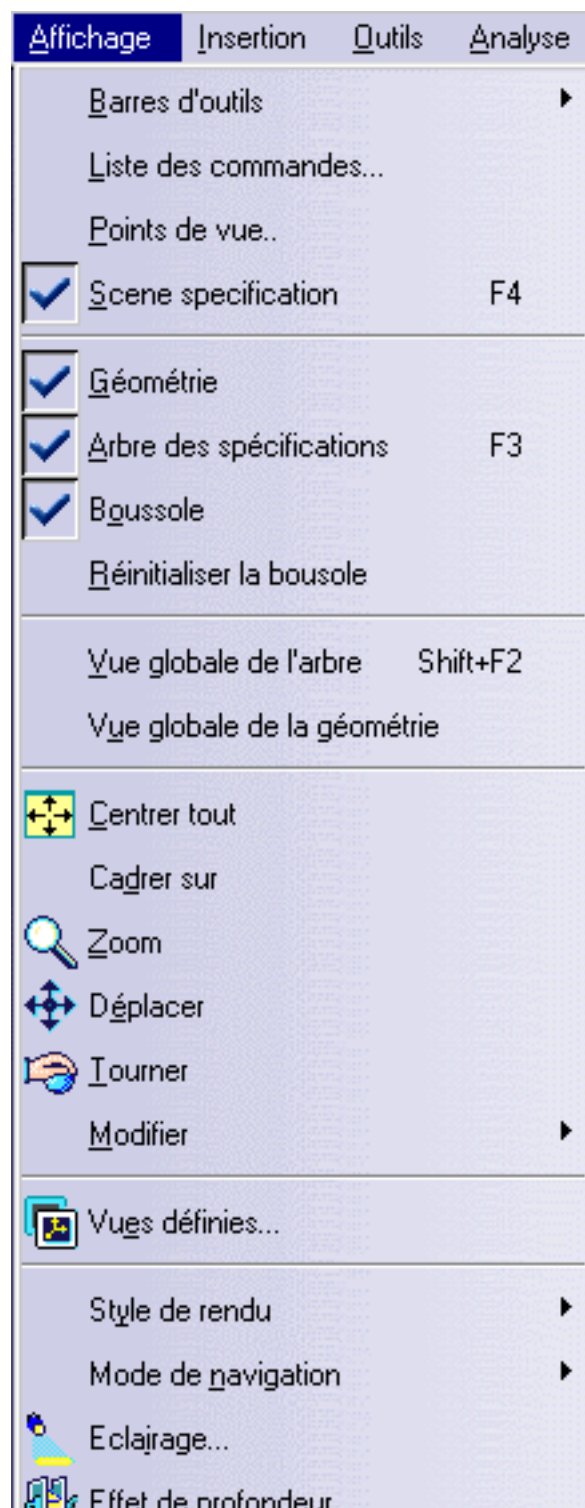
[Barre d'outils DMU Mesures](#)

Barre de menus DMU Navigator

Cette section présente les commandes et les outils de la barre de menus de DMU Navigator.

Démarrer Fichier Edition [Affichage](#) [Insertion](#) [Outils](#) [Analyse](#) Fenêtres ?

Affichage



Pour...

Voir la section...

Points de vue...

[Utilisation des points de vue](#)

Modifier -> Vue précédente

[Modification des vues](#)

Modifier -> Vue suivante

[Modification des vues](#)

Modifier -> Regarder

[Regarder les objets](#)

Vues définies...

[Utilisation des fonctions de caméra](#)

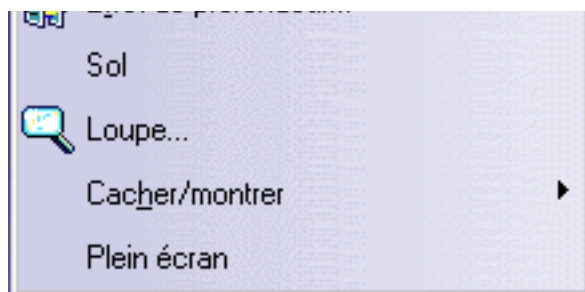
[Utilisation de vues standard et
Création, modification et suppression de vues
définies par l'utilisateur](#)

Mode de navigation -> Examiner

[Navigation en mode Examiner](#)

Mode de navigation -> Voler

[Navigation en mode Voler](#)



Eclairage...

[Définition d'effets de lumière](#)

Effet de profondeur...

[Définition d'effets de profondeur](#)

Sol

[Affichage d'objets au sol](#)

Loupe...

[Grossissement](#)

Insertion



Pour...

Voir la section...

Créer une vue annotée

[Annotation](#)

Ajouter des hyperliens

[Création d'hyperliens](#)

Annotations 3D

[Utilisation de l'annotation 3D](#)

Groupe

[Définition de groupes de produits](#)

Simulation

[Enregistrement d'animations](#)

Convertir

[Enregistrement d'animations](#)

Nouveau composant

Assembly Guide de l'utilisateur

Nouveau composant CDM

Integration Guide de l'utilisateur

Nouvelle pièce...

Assembly Guide de l'utilisateur

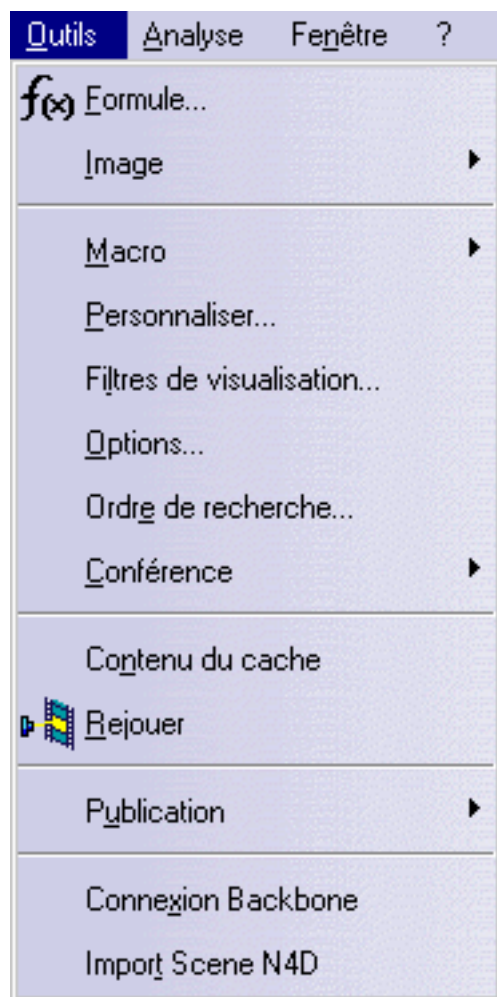
Composant existant...

[Insertion de composants](#)

Outils

Pour...

Voir la section...



Options

[Personnalisation des paramètres de DMU Navigator](#)

[Personnalisation des paramètres du cache](#)

[Chargement de la structure du produit uniquement](#)

[Personnalisation du sol](#)

Contenu du cache

[Affichage du contenu du cache](#)

Répéter

[Réexécution d'animations](#)

Publier

[Publication](#)

Connexion Backbone

[Chargement de produits dans DMU Navigator](#)

[Conférence](#)

Importer

Analyse



Pour...

Voir la section...

Messages graphiques

[Utilisation d'annotations temporaires](#)

Mesures

[Mesures](#)

Mesure entre arêtes

[Mesure de propriétés](#)

Mesure d'inertie

[Mesure d'inertie](#)



Barre d'outils DMU Navigator Outils



Voir [Création de vues annotées](#)



Voir [Gestion de vues annotées](#)



Reportez-vous à la section [Création d'hyperliens](#)



Reportez-vous à la section [Utilisation de l'annotation 3D](#)



Reportez-vous à la section [Définition de groupes de produits](#)



Reportez-vous à la section [Définition de scènes](#).



Barre d'outils DMU Manipulation



Reportez-vous à la section [Regarder les objets](#)



Reportez-vous à la section [Modification des vues](#)



Reportez-vous à la section [Modification des vues](#)



Reportez-vous à la section [Grossissement](#)



Reportez-vous à la section [Définition d'effets de profondeur](#)



Reportez-vous à la section [Affichage d'objets au sol](#)



Reportez-vous à la section [Définition d'effets de lumière](#)



Barre d'outils Affichage



Reportez-vous à la section [Navigation en mode Voler](#).



Reportez-vous à la section [Navigation en mode Examiner](#).



Barre d'outils DMU 2D Annotations

La barre d'outils DMU 2D Annotations contient les outils suivants :



Pour tous les outils d'annotation 2D, reportez-vous à la section [Création de vues annotées](#)



Barre d'outils DMU Navigation



Reportez-vous à la section [Utilisation de la commande Recherche](#)



Reportez-vous à la section [Recherche de produits voisins](#)



Reportez-vous à la section [Affichage de la sélection courante](#)



Reportez-vous à la section [Accès aux hyperliens](#)



Reportez-vous à la section [Publication](#)



Reportez-vous à la section Accrochage de composants dans le manuel *Assembly Design - Guide de l'utilisateur*



Barre d'outils DMU Déplacements



Voir [Rotation des composants](#)

Voir [Positionnement des composants](#)





Voir [Alignement des composants](#)



Barre d'outils DMU Animation générique



 Reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations](#)

 Reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations](#)

 Reportez-vous à la section [Réexécution d'animations](#)

 Reportez-vous à la section [Détection automatique des collisions](#)

 Reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations de point de vue](#)



Barre d'outils Animation des points de vue



Pour connaître toutes les commandes concernant l'animation des points de vue, reportez-vous à la section [Enregistrement d'animations de point de vue](#)



Barre d'outils Outils de publication



Pour connaître tous les outils de publication, reportez-vous à la section [Publication](#).



Barre d'outils DMU 2D Tools



Reportez-vous à la section [Comparaison de dessins](#)



Reportez-vous à la section [Publication](#)



Barre d'outils DMU Mesures



Voir [Mesure des distances minimales et des angles entre entités géométriques ou entre points](#)



Voir [Mesure des propriétés](#)



Voir [Mesure de l'inertie](#)



Personnalisation des paramètres

Avant de démarrer votre première session de travail, vous pouvez personnaliser votre façon de travailler en fonction de vos habitudes. Vous pouvez, par exemple, personnaliser la gestion du cache. Pour ce faire, sélectionnez Outils -> Options dans la barre de menus.

Ces paramètres de personnalisation sont stockés dans des fichiers de paramètres permanents. Les paramètres ne sont pas perdus lorsque vous quittez la session.

[Personnalisation des paramètres de DMU Navigator](#)

[Personnalisation des paramètres du cache](#)

[Chargement de la structure du produit uniquement](#)

[Personnalisation du sol](#)

[Personnalisation de l'importation de formats externes](#)

Personnalisation des paramètres de DMU Navigator



Dans cette tâche, vous apprendrez à personnaliser les paramètres de DMU Navigator.



Un document DMU Navigator



1. Sélectionnez la commande Outils->Options....

La boîte de dialogue Options s'affiche.

2. Cliquez sur Maquette numérique dans l'arbre de la partie gauche.
3. L'onglet DMU Navigator est actif.


L'onglet DMU Navigator vous permet de personnaliser :

- l'aspect de l'hyperlien ;
- l'affichage automatique des fenêtres d'aperçu ;
- les propriétés des annotations.

4. Affectez à l'option Représentation des hyperliens la valeur Symbole, Nom, ou les deux.

Par défaut, tous les hyperliens sont graphiques. (.

Si vous cliquez sur la case Nom, tous les hyperliens seront constitués de texte. Le nom donné au lien dans la boîte de dialogue Insérer un hyperlien, lors de sa création, s'affichera.

 Vous pouvez également ajouter des hyperliens à votre document, puis cliquer sur ceux-ci pour passer à d'autres parties du document, par exemple, une présentation marketing, une feuille de calcul Microsoft Excel ou une page HTML sur l'intranet.

5. Cliquez sur les cases d'aperçu comme il convient pour modifier les paramètres d'affichage automatique des fenêtres d'aperçu lors des créations de caméra, des manipulations d'objets, etc.

Par défaut, les fenêtres d'aperçu s'affichent automatiquement.

6. Modifiez la couleur, le type et la taille de la police des annotations.
7. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue une fois l'opération terminée.



Personnalisation des paramètres du cache



Utilisation du système de cache

Deux modes distincts sont disponibles lorsqu'un composant (modèle V4, fichier CATPart V5, CATProduct V5, etc.) est inséré dans un document DMU Navigator CATProduct :

- **Mode conception** : Dans ce mode, la géométrie exacte est disponible et le document est inséré en l'état.
- **Mode visualisation** : Dans ce mode, seule une représentation de la géométrie est disponible et le fichier cgr correspondant, s'il en existe un, est inséré dans le système de cache.

L'utilisation d'un système de cache réduit considérablement le temps nécessaire au chargement de vos données.

Le système de cache est constitué de deux parties :

- **Cache local** : Il s'agit d'un répertoire de lecture/écriture situé sur votre machine et utilisé pour stocker des fichiers cgr.
Lors de sa première insertion, un composant est discrétisé. Cela signifie que le fichier cgr correspondant est calculé et enregistré dans le répertoire de cache local et qu'il s'affiche dans la fenêtre du document. Ainsi, lorsque ce composant est de nouveau sollicité, le fichier cgr existant (pas le document original) est automatiquement chargé à partir du répertoire de cache local. Normalement l'utilisateur est responsable du cache local.
- **Cache diffusé** : Le cache diffusé est en mode lecture uniquement, pas nécessairement situé sur votre machine.
Plusieurs répertoires peuvent être définis pour le cache diffusé. Si le fichier cgr n'est pas trouvé au sein du cache local, DMU Navigator parcourt les répertoires de cache diffusé afin de localiser le fichier dans l'un d'entre eux. Si celui-ci n'est toujours pas trouvé, le composant discrétisé est recalculé et sauvegardé dans le cache local. Normalement, l'administrateur de site est responsable du cache diffusé.

Lecture des composants à partir d'une base de données : Le système de cache fonctionne exactement de la même manière lorsque des composants insérés dans un document CATProduct proviennent d'une base de données. **Exécution d'une vérification supplémentaire** : Si le fichier cgr n'est pas trouvé dans le cache local ou diffusé, mais qu'il est bien créé dans la base de donnée, DMU Navigator demande alors son téléchargement.

La gestion du système de cache s'effectue via l'onglet Gestion du cache situé dans la boîte de dialogue Options. Toutes les options du cache peuvent être verrouillées.



Dans cette tâche, vous apprendrez à personnaliser les paramètres de l'antémémoire données.



Un document DMU Navigator

1. Sélectionnez la commande Outils->Options....

La boîte de dialogue Options s'affiche.

2. Développez la catégorie Infrastructure dans l'arbre de la partie gauche.
3. Cliquez sur l'onglet Gestion du cache.

4. Activez ou désactivez le cache.

Par défaut, le mode d'activation est réglé sur Inactif.

5. (Facultatif) Entrez le chemin identifiant l'emplacement du cache.

Les boutons de survol permettent de localiser le fichier recherché. Vous pouvez indiquer le chemin de votre propre cache, et, si l'administrateur de site le permet, plusieurs autres emplacements de cache.

Le répertoire par défaut est le répertoire home de l'utilisateur sous UNIX et le répertoire USERPROFILE sous Windows.

6. (Facultatif) Définissez la taille maximale du cache local (accessible en écriture).

La taille par défaut est de 10 Mo.

7. (Facultatif) Définissez l'option Vérification des timestamps.

Cette option sert à vérifier si le fichier cgr discrétisé est (ou non) à jour.

Si vous cliquez sur cette option, le système compare alors la date du document d'origine et celle du fichier cgr correspondant. Si elles ne coïncident pas, le système discrétise de nouveau le document en écrasant la version ancienne. Si les dates sont identiques, le système ne modifie pas les fichiers et charge les fichiers cgr contenus dans l'antémémoire données.

Si vous désactivez l'option Vérification des timestamps, le système ne contrôle rien et charge automatiquement les fichiers cgr contenus dans le cache.

8. Notez que vous devez quitter et redémarrer l'application pour voir les effets de la personnalisation. Vous devez donc cliquer sur OK pour confirmer vos choix.



Chargement de la structure du produit uniquement



Vous pouvez charger la structure du produit uniquement, sans les représentations 3D associées, puis définir ensuite les représentations 3D à insérer.



Dans cette tâche, vous apprendrez à charger la structure du produit sans les représentations 3D associées.



Un document DMU Navigator vide

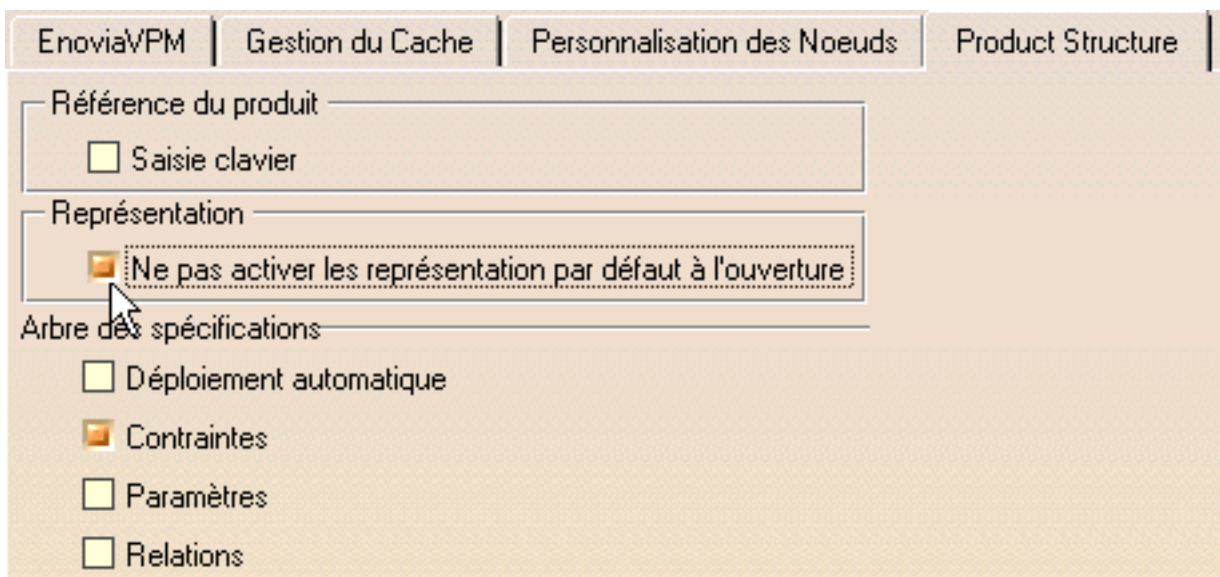


1. Sélectionnez la commande Outils->Options....

La boîte de dialogue Options s'affiche.

2. Développez la catégorie Infrastructure dans l'arbre de la partie gauche.

3. Cliquez sur l'onglet Product Structure.



4. Cliquez sur Ne pas activer les représentations par défaut à l'ouverture.

5. Cliquez sur OK pour confirmer.

Seule la structure du produit sera chargée lors de l'insertion des composants. Ensuite, pour indiquer les représentations 3D à activer, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'élément désiré dans l'arbre des spécifications, puis dans le menu contextuel, sélectionnez Représentation ->Activer le noeud.





Personnalisation du sol



Le plan de référence permet de localiser le sol au cours de la navigation.

Au cours de la navigation, vous pouvez définir les axes X, Y ou Z (axe perpendiculaire au sol). En mode Voler, ceci crée l'impression que le point de vue de l'utilisateur s'incline ou vire de côté par rapport à l'axe fixe, comme le ferait un avion.



Dans cette tâche, vous apprendrez à personnaliser le sol.



Un document DMU Navigator



1. Sélectionnez la commande Outils->Options....

La boîte de dialogue Options s'affiche.

2. Développez la catégorie Général.

3. Sélectionnez l'option Affichage.

4. Cliquez sur l'onglet Navigation.

The screenshot shows the 'Options' dialog box with the 'Navigation' tab selected. The dialog has five tabs: 'Arbre', 'Epaisseurs', 'Navigation' (active), 'Performances', and 'Visualisation'. The 'Sélection' section includes: 'Présélection dans la vue graphique' (checked), 'Navigateur de présélection après' (2,0 seconde(s)), 'Coloriage des faces et des arêtes' (unchecked), 'Coloriage des boites d'encombrement' (unchecked), 'Afficher la boîte de manipulation' (unchecked), and 'Limiter la visualisation des manipulateurs à' (50 éléments). The 'Gravité' section includes: 'Effet gravitationnel lors de déplacements' (unchecked) with axis icons (X, Y, Z), and 'Animation pendant la modification de point de vue' (checked). The 'Voler/Marcher' section includes: 'Détection de collision active.' (unchecked) and 'Sensibilité de la souris' (100 %).

3. Cliquez sur la case Effet gravitationnel lors du déplacement pour activer cette option.

4. Cliquez sur X, Y ou Z, pour définir l'axe perpendiculaire au plan de référence.

En mode Voler, ceci crée l'impression que le point de vue de l'utilisateur s'incline ou vire de côté par rapport à l'axe fixe, comme le ferait un avion.

Remarque : L'axe Z est l'axe par défaut. Le sol correspond au plan de référence XY.

5. Cliquez sur OK pour confirmer.



Personnalisation de l'importation de formats externes



Dans cette tâche, vous apprendrez à personnaliser les paramètres d'importation.



Vous avez importé une pièce CAO à l'aide de la commande Insertion -> Composant existant .



1. Sélectionnez la commande Outils->Options....

La boîte de dialogue Options s'affiche.

2. Développez la catégorie Général dans l'arbre de la partie gauche.

3. Cliquez sur l'onglet Formats externes.

The screenshot shows the 'External Formats' dialog box with the following settings:

- Compatibility** | **DELMIA/Deneb Compatibility** | **External Formats** | **Iges** | **V4->V5**
- Visu Format Unit**
 - Millimeters per unit : 0.01
- Preferred Conversion Technology**
 - ☒ Indirect ☐ Direct
- Others**
 - ☐ Exact geometry support
 - ☐ Save Coorsys in Cgr
- Associative Mode**
 - ☐ Associative Mode
 - Output Path : n Data\DassaultSystemes\CATTemp **Browse...**
- Ideas®**
 - Tessellation Parameter : 0.01
- ProEngineer®**
 - ☐ Quilts Read
 - ☐ Simplified Representation

4. Modifiez les paramètres si nécessaire.

5. Cliquez sur OK pour confirmer.



Glossaire

3

3D

A

Antémémoire données

Zone de stockage utilisée pour l'enregistrement des conversions de modèles en fichiers cgr.

C

Cible

Définit l'emplacement du document vers lequel l'oeil est dirigé. Voir [représentation 3D](#).

D

Distance de visualisation

Distance entre l' [oeil](#) et la [cible](#).

E

Examiner

Mode de navigation par défaut. Vous permet d'inspecter votre document de l'extérieur en vous déplaçant autour du périmètre de ce dernier, ou de l'intérieur, en tournant la tête afin de visualiser ou de vous approcher (zoom avant, zoom arrière) de différents objets.

F

Fenêtre

Définit ce que l'on voit dans la vue d'un document. Vous pouvez manipuler la représentation 3D pour définir exactement ce que vous voulez voir. Voir [représentation 3D](#).

O

Oeil

Définit la position de l'observateur. Voir [représentation 3D](#).

P

Piste

Permet de définir les points de vue du document lorsque vous utilisez des vues définies et les fonctions de caméra.

Aide visuelle décrivant le chemin de la simulation. Aucune piste n'apparaît pour les simulations enregistrant les points de vue des caméras.

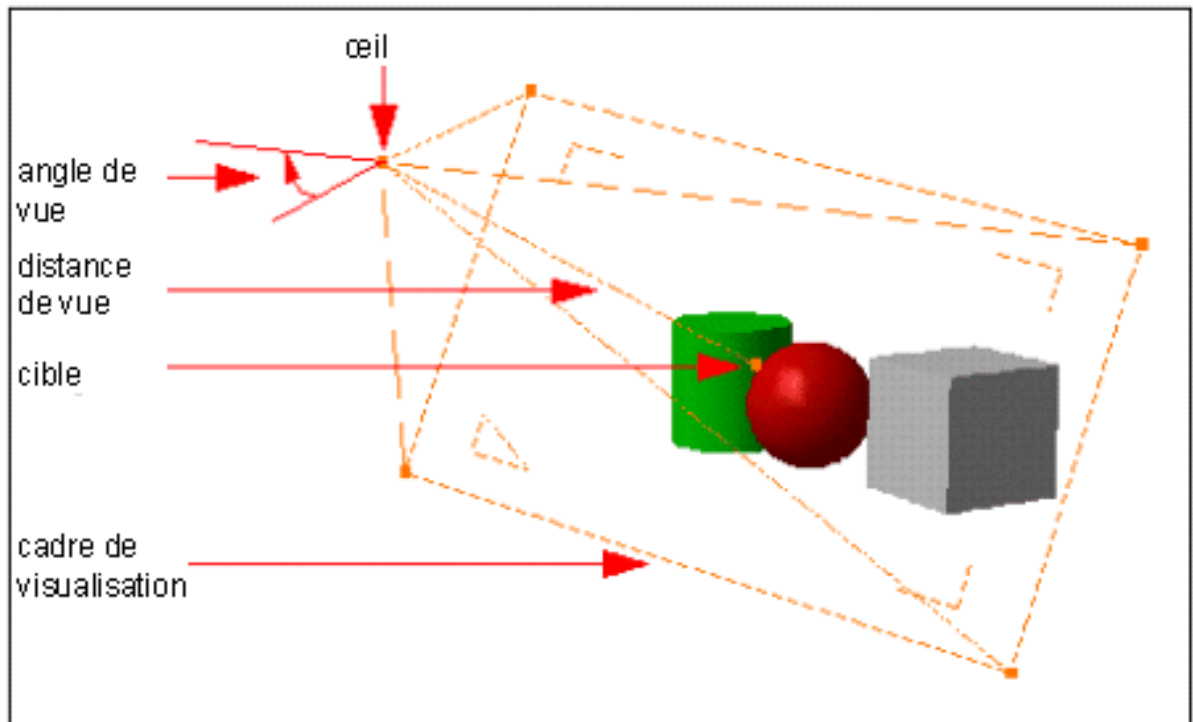
Produit

Dans les ateliers DMU, sous-ensemble ou constituant d'un document CATProduct appartenant à l'un des types suivants :

- Byu (*.byu)
- Cgr (*.cgr)
- Iges
- Modèle V4 (*.model)
- Obj (*.obj)
- Pdb (*.pdb)
- Pièce CATIA (*.CATpart)
- Produit CATIA (*.CATproduct)
- Session V4 (*.session)
- Stl (ASCII et binaire) (*.stl)
- VRML 1.0.

R

Représentation 3D



U

URL

Uniform Resource Locator. Texte utilisé pour identifier et référencer un élément dans un réseau informatique.

V

Voler

Mode de navigation qui vous permet de vous déplacer vers le haut ou vers le bas sur un plan de vue horizontal à mesure que vous avancez ou reculez.

Remarque : Il n'est pas possible de reculer en mode débutant.

Voler

Mode de navigation qui vous permet de vous déplacer vers le haut ou vers le bas sur un plan de vue horizontal à mesure que vous avancez ou reculez.

Remarque : Il n'est pas possible de reculer en mode débutant.

Index

A

Affichage

Contenu de l'antémémoire données ➤

De côté ➤

Effet de zoom ➤

Grossissement ➤

Modification des vues ➤

Objets au sol ➤

Panoramique ➤

Regarder ➤

Rotation ➤

Sélection courante ➤

Utilisation des fonctions de caméra ➤

Utilisation des points de vue ➤

Vues définies par l'utilisateur ➤

Vues standard ➤ ➤

Ajout

Annotations temporaires ➤

Cercles ➤

Composant des scènes ➤

Coordonnées ➤

Flèches ➤

Hyperliens ➤

Lignes ➤

Noms d'objet ➤

Rectangles ➤

Texte 2D ➤

Texte 3D ➤

Ajouter un hyperlien, commande ➤

Alignement des composants ➤

Animation

Création ➤

- Création d'un film ➤
- Détection des collisions ➤
- Enregistrement des points de vue ➤
- Réexécution ➤
- Annotation
 - Utilisation de l'annotation 2D ➤
 - Utilisation de l'annotation 3D ➤
 - Utilisation de messages graphiques ➤
- Annotation 3D ➤
- Annotation 3D, commande ➤
- Annotations
 - Utilisation d'annotations temporaires ➤
 - Utilisation de l'annotation 2D ➤
 - Utilisation de l'annotation 3D ➤
- Annotations temporaires ➤
- Antémémoire données
- Affichage du contenu ➤

B

- Barre d'outils DMU 2D Annotations ➤
 - Barre d'outils DMU Animation générique ➤
 - Barre d'outils DMU Manipulation ➤
 - Barre d'outils DMU Navigation ➤
 - Barre d'outils DMU Navigator Outils ➤

C

- Caméra, commande ➤
 - Caméras ➤
 - Création ➤
 - Déplacement ➤
 - Utilisation dans les animations ➤
- Commandes
 - Ajouter des hyperliens ➤

Annotation 3D ➤
Comparaison de dessins ➤
Composant existant... ➤
Contenu du cache ➤
Conversion d'une expérience ➤
Création d'une caméra ➤
Création d'une scène ➤
Début de publication ➤
Détection de collision activée ➤
Eclairage... ➤
Effet de profondeur... ➤
Enregistrement d'animations de point de vue ➤
Examiner ➤
Expérience ➤
Groupe... ➤
Hyperlien ➤
Loupe ➤
Marcher ➤
Messages graphiques ➤
Points de vue... ➤
Recherche de produits voisins ➤
Rechercher ➤
Regarder ➤
Rejouer ➤
Sélection courante ➤
Sol horizontal ➤
Voler ➤
Vue précédente ➤
Vue suivante ➤
Vues définies... ➤ , ➤ , ➤
Comparaison de dessins ➤
Composant existant..., commande ➤
Composants
Alignement ➤
Insertion ➤
Rotation ➤
Translation ➤
Conférence ➤
Contenu du cache, commande ➤

- Convertir, commande ➤
- Création
- Animations ➤
- Caméras ➤
- Groupes de produits ➤
- Liens hypertexte ➤
- Nouveaux documents ➤
- Scènes ➤
- Vues définies par l'utilisateur ➤

D

- Début de publication, commande ➤
 - Définition
 - Groupes de produits ➤
 - Déplacement
 - Caméras ➤
 - Dessins
 - Comparaison ➤
 - Détection de collision activée, commande ➤
 - Distance maximum ➤
 - Distance minimum ➤
 - Documents
 - Création ➤
 - Documents 2D
 - Comparaison ➤
 - Ouverture ➤

E

- Eclairage..., commande ➤
 - Effet de profondeur..., commande ➤
 - Effets de lumière ➤
 - Désactivation des sources de lumière ➤
 - Deux sources de lumière ➤

Néon ➤

Une source de lumière ➤

Effets de profondeur

Distance maximum ➤

Distance minimum ➤

Flou ➤

ENOVIA 3dcom Navigator ➤

Enregistrement des animations ➤

Enregistrer une animation de point de vue, commande ➤

G

Groupe..., commande ➤

Groupes

Définition ➤

H

Hyperlien, commande ➤

Hyperliens

Accès ➤

Création ➤

I

Insertion

Composants ➤

L

Loupe, commande ➤

M

Manipulateur ➤

 Déplacement ➤

 Marcher, commande ➤

 Messages graphiques, commande ➤

 Mode Examiner ➤

 Mode Voler

 Mode Voler avancé ➤

 Mode Voler débutant ➤

 Mode Voler débutant ➤

 Modification

 Vues définies par l'utilisateur ➤

N

Navigation

 Affichage d'objets au sol ➤

 Mode Examiner ➤

 Mode Marcher ➤

 Mode Voler ➤

 Modification des vues ➤

 Vues agrandies ➤

 Nouveau..., commande ➤

O

Objets 2D

- Modification des propriétés ➤
- Ouverture de documents 2D ➤

P

Palette de points de vue ➤

- Paramètre
- Effets de lumière ➤
- Effets de profondeur ➤
- Plan de découpe ➤ , ➤
- Points de vue..., commande ➤
- Produits
- Ajout aux scènes ➤
- Définition de groupes de ➤
- Suppression des scènes ➤
- Vue éclatée dans les scènes ➤
- Propriétés
- Objet 2D ➤
- Texte 3D ➤
- Publication ➤

R

Recherche

- Avec licence DMU Optimizer ➤
- De produits voisins/éloignés ➤
- Recherche de produits voisins, commande ➤
- Rechercher
- De produits voisins/éloignés ➤
- Des objets définis ➤
- Réexécution des animations ➤

Regarder par une fenêtre ➤

Regarder, commande ➤

Réinitialisation de la position des composants dans les scènes ➤

Rejouer, commande ➤

Représentation 3D ➤

Rotation de composants ➤

S

Scène, commande ➤

Scènes

Ajout de composants ➤

Création ➤

Réinitialisation de la position de composants ➤

Suppression de composants ➤

Vue éclatée d'assemblages ➤

Sélection courante

Affichage ➤

Sélection courante, commande ➤

Simulation, commande ➤

Sol ➤

Personnalisation

Sol horizontal, commande ➤

Suppression

Composants de scènes ➤

Vues définies par l'utilisateur ➤

T

Texte 3D ➤

Modification de la couleur ➤

Translation des composants ➤

Voler, commande ➤

Vue de dessus ➤ ➤

Vue de dos ➤ ➤

Vue de droite ➤ ➤

Vue de face ➤ ➤

Vue de gauche ➤ ➤

Vue du dessous ➤ ➤

Vue éclatée d'assemblages dans les scènes ➤

Vue isométrique ➤

Vue précédente, commande ➤

Vue suivante, commande ➤

Vues définies par l'utilisateur

Affichage des représentations ➤

Vues définies..., commande ➤ , ➤ , ➤

Vues standard ➤ ➤

Dessous ➤ ➤

Dessus ➤ ➤

Dos ➤ ➤

Droite ➤ ➤

Face ➤ ➤

Gauche ➤ ➤

Isométrique ➤

Conventions

Certaines conventions utilisées dans la documentation CATIA, ENOVIA & DELMIA vous aideront à reconnaître et à comprendre un certain nombre de spécifications et de concepts importants. Les conventions typographiques suivantes sont utilisées :

- Les titres des documents CATIA, ENOVIA & DELMIA apparaissent *en italique* dans le texte.
- Le texte qui apparaît en courier, comme `Fichier` -> `Nouveau`, identifie les commandes à utiliser.

L'utilisation de la souris diffère selon le type d'opération que vous devez effectuer.

Utilisez ce bouton, quand vous lisez



Sélectionner (un menu, une commande, une géométrie dans une zone graphique, etc.)

Cliquer (sur une icône, un bouton dans une boîte de dialogue, un taquet, etc.)

Double-cliquer

Cliquer en maintenant la touche Maj enfoncée

Cliquer en maintenant la touche Ctrl enfoncée

Cocher (une case)

Faire glisser la souris

Faire glisser (une icône sur un objet, un objet sur un autre)



Faire glisser la souris

Déplacer



Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris (pour sélectionner un menu contextuel)

Les conventions graphiques sont les suivantes :



indique le temps nécessaire pour exécuter une tâche.



indique la cible d'une tâche.



indique les conditions prérequis.



indique le scénario d'une tâche.



indique des conseils.



indique un avertissement.



indique des informations.



indique la fin d'une tâche.



indique des fonctionnalités nouvelles ou améliorées dans cette version.

Les améliorations peuvent également être indiquées par une marge colorée en bleu en face des paragraphes correspondants.

Remarques

ENOVIA est une marque de Dassault Systèmes.

ENOVIAVPM copyright Dassault Systèmes, 1998-2000. Tous droits réservés..

CATIA® est une marque de DASSAULT SYSTEMES S.A. en France et dans certains pays.

Les termes suivants sont des marques d'International Business Machines Corporation:

AIX	IBM
C Set++	RISC System/6000
DB2	XL Fortran
DB2/6000	Domino Go

Les termes suivants sont des marques d'Oracle Corporation:

Oracle	Oracle7
Oracle8	SQL*NET
SQL*Plus	

Les termes suivants sont des marques de Hewlett-Packard Company:

HP	HP-UX
HP 9000 Series 700	

Les termes suivants sont des marques de Silicon Graphics, Inc.:

Indigo2	Octane
IRIX	Silicon Graphics
O2	

Les termes suivants sont des marques de Sun Microsystems Computer Company:

Ultra2	UltraSparc2
Ultra30	Solaris 2.5
Java	JDK
JavaBeans	SWING

Les termes suivants sont des marques d'IONA Technologies Ltd.:

ORBIX	ORBIXWeb
-------	----------

Les termes suivants sont des marques de Board of Trustees, University of Illinois:

Apache

Les termes suivants sont des marques de Netscape Communications Corporation:

Netscape Navigator	Enterprise Server
--------------------	-------------------

Les termes suivants sont des marques de UNIX System Laboratories, Inc.:

UNIX

Certaines parties de ce produit contiennent des éléments protégés par des droits d'auteur appartenant aux entités suivantes :

Copyright © Dassault Systemes
Copyright © Dassault Systemes of America
Copyright © D-Cubed Ltd., 1997-2000
Copyright © Summit Software 1992-1996
Copyright © Silverstream Software Inc., 2000
Copyright © Gensym Corporation, 1997-1999
Copyright © Augrin Software
Copyright © Compaq Computer Corporation
Copyright © Boeing Company
Copyright © IONA Technologies PLC
Copyright © Mainsoft Corp.
Copyright © Invention Machine Corporation
Copyright © RogueWave Software Inc.
Copyright © Xerox Engineering Systems
Copyright © Bitstream Inc.
Copyright © IBM Corp.
Copyright © Silicon Graphics Inc.
Copyright © Installshield Software Corp., 1990-2000
Copyright © Microsoft Corporation
Copyright © Spatial Technology Inc.

Copyright © SolidWorks Corporation, 2000. Tous droits réservés. Certaines parties de ce produit contiennent des éléments protégés par des droits d'auteur appartenant à Unigraphics Solutions.

Copyright © 2000, Dassault Systèmes. Tous droits réservés.