



Tutoriel 3Dpdf

Si vous lisez ce tutoriel, c'est que vous avez (ou allez) essayé(er) d'ouvrir un fichier 3Dpdf qui sort de l'Atelier Paysan. Ce format est complémentaire aux plans 2D diffusés largement, et permet de mieux visualiser l'outil sous tous ses angles, de comprendre son agencement, son fonctionnement et d'extraire de précieuses informations.

Le présent tutoriel décrit l'utilisation du logiciel Adobe Acrobat Reader DC pour visualiser les fichiers pdf3D. Logiciel, propriétaire, [disponible pour Windows, Mac et Android](#).¹

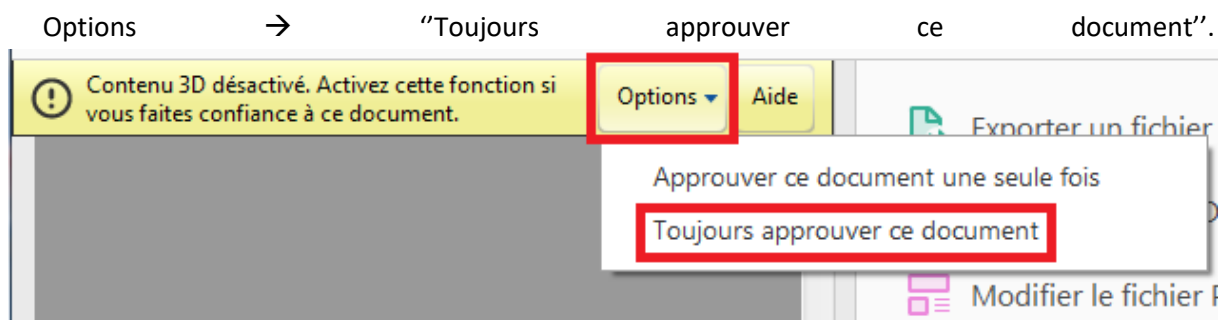
Il détaille l'interface et les fonctions de la version Windows du logiciel. Les conseils et logiques seront les mêmes sur les autres plateformes avec quelques différences mineures d'interface.

Contenu

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 1. | Avant de commencer | 1 |
| 2. | Interface générale : | 2 |
| 3. | Actions avancées | 3 |
| a) | Gestion de la vue : | 3 |
| b) | Commentaire 3D : | 4 |
| c) | Outil mesure | 6 |
| d) | Coupe : | 8 |

1. Avant de commencer

Avant toute chose, à l'ouverture du fichier il se peut que le logiciel affiche une page blanche. Pour remédier à cela, accepter l'affichage du contenu 3D :

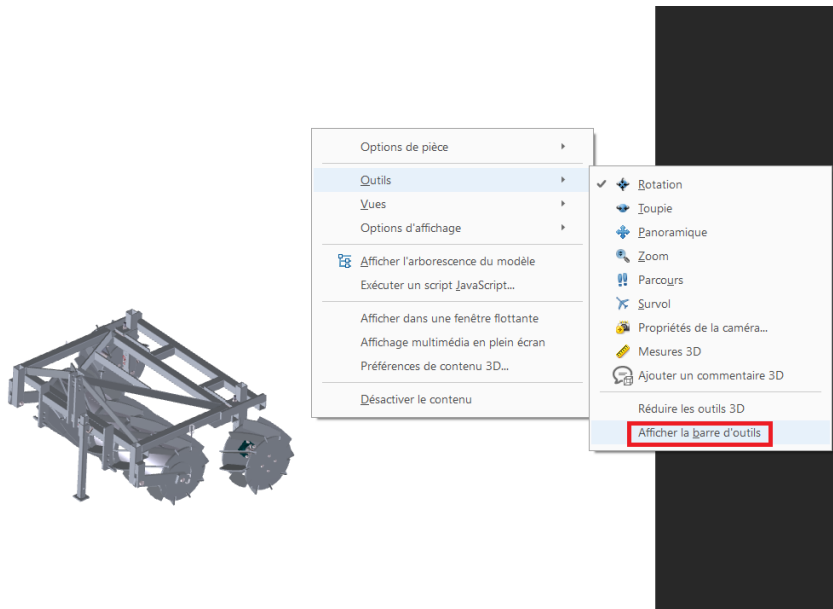


¹ Si vous souhaitez afficher et utiliser des fichiers 3D sous Linux, et/ou à l'aide de logiciels libres, nous vous invitons à vous tourner vers FreeCAD et à nous contacter pour obtenir des fichiers STEP!

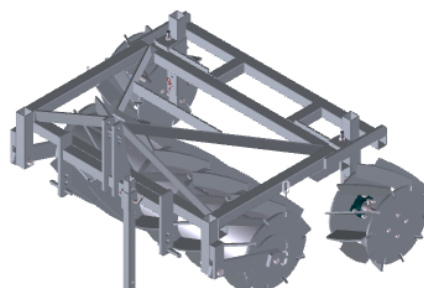
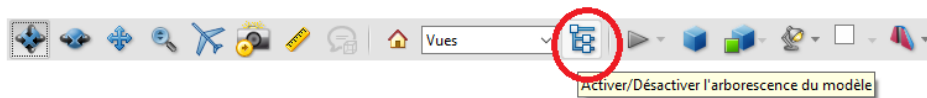
2. Interface générale :

Pour commencer, il est nécessaire d'afficher les différents outils de 3D.

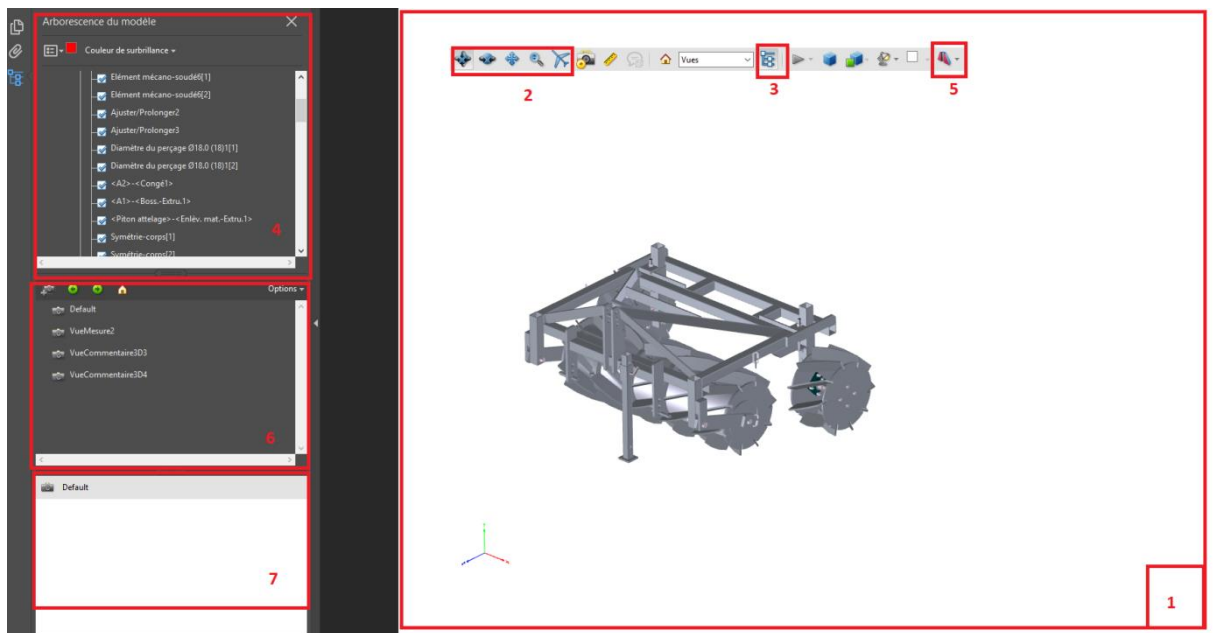
Pour cela : clic-droit > Outils > Afficher la barre d'outils



Ensuite afficher le panneau d'arborescence, des notes et des vues :



L'affichage devrait alors ressembler à cela :



Ci-dessous, quelques conseils pour prendre en main cet outil :

- **[1]** : Zone de visualisation.
 - Cliquer-glisser pour faire tourner la vue.
 - Maj + clic : zoomer / dézoomer
 - Ctrl + clic : translater / recentrer la vue
- **[2]** : Sélection des modes d'orientation de la vue à la souris.
- **[3]** : Ce bouton permet d'afficher l'arbre de l'assemblage
- **[4]** : L'arbre de l'assemblage permet d'afficher et masquer les différentes pièces (sous "model > //nom de pièce// > Default") Pour cacher une pièce qui masque le détail qui vous intéresse, sélectionnez-la dans la vue 3D **[1]** (elle apparaît alors en rouge), et l'arbre va automatiquement sélectionner et mettre en gras la ligne correspondante. Décochez dans **[4]** alors simplement cette ligne, et la pièce disparaît.
- **[5]** : L'outil "Coupe" est agrémenté de nombreuses options assez intuitives, bien pratique pour les pièces et assemblages un peu trop imbriqués
- **[6]** Zone des vues : vues par défaut de l'Atelier Paysan et vues créées lors de l'ajout de commentaires ou de mesures dans le lecteur pdf.
- **[7]** Zone des commentaires et des propriétés: détails des commentaires ajoutés ou des propriétés de l'élément sélectionné.

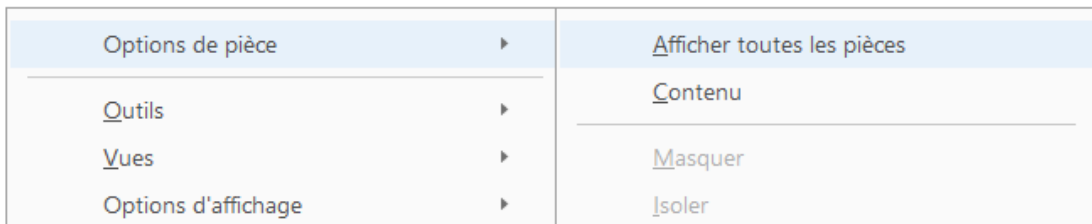
3. Actions avancées

a) Gestion de la vue :

Tout se passe de manière assez intuitive avec un clik droit > Options de pièces

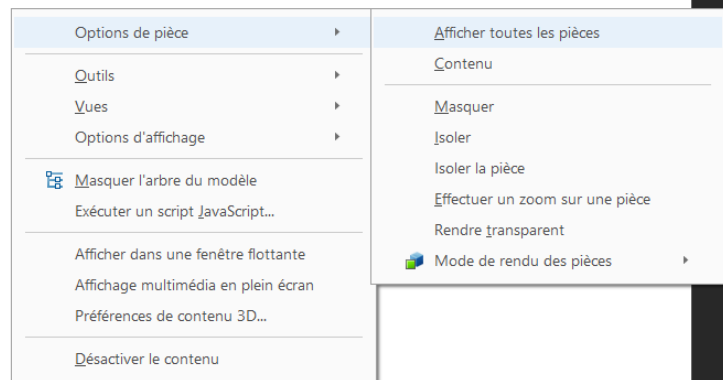
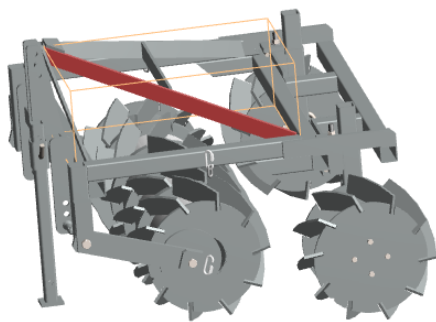
2 cas sont à distinguer : clik droit dans le vide et clik droit après sélection d'une pièce

Clic droit dans le vide :



- Afficher toutes les pièces – permet de rétablir la vue d’origine avec tous les détails.
- Contenu - permet de replacer au centre de l’affichage l’état de la vue active (toutes les pièces, ou seulement les pièces affichées). Parfait si on perd le modèle de vue dans l’affichage.

Clic droit après avoir sélectionné une pièce :



La pièce (ou le corps...) sélectionné est en surbrillance. Il est possible de le :

- Masquer : le supprime de l’affichage. Idéal pour accéder à un détail en arrière-plan
- Isoler : affiche seulement ce corps.
- Isoler la pièce : affiche seulement la pièce dont fait partie ce corps (le corps sélectionné et l’ensemble des éléments soudés avec lui, si applicable)

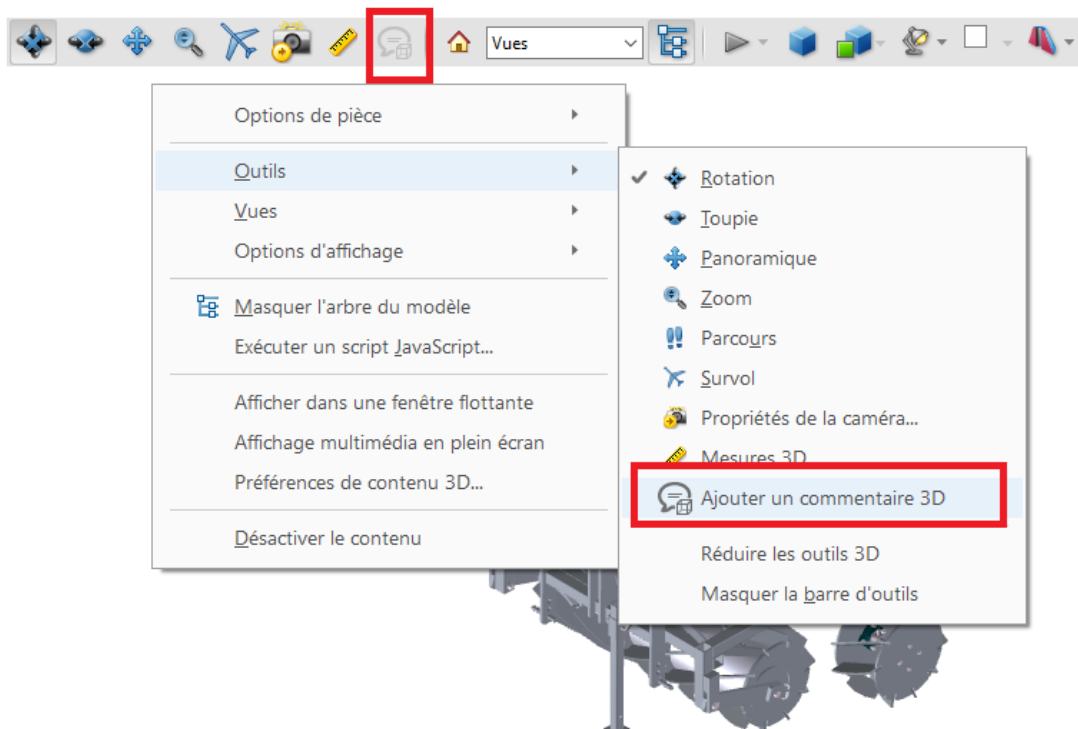
Pour annuler les modifications faites à l’affichage, il suffit de faire *clic droit > Options de pièces > Afficher toutes les pièces.*

b) Commentaire 3D :

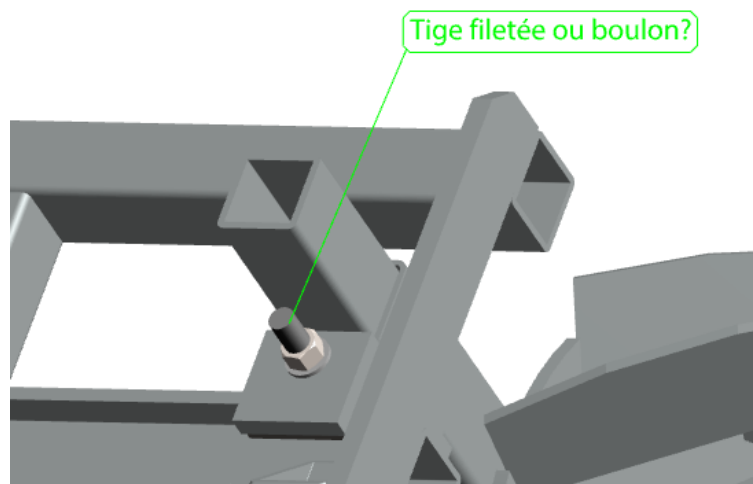
L’ajout de commentaire 3D permet de rajouter sur la vue 3D, et attaché à un détail ou à une pièce, un commentaire au format texte. Idéal pour poser une question liée à un détail par exemple.

Il suffit après l’ajout de commentaires d’enregistrer le fichier et de le partager.

Pour ajouter un commentaire, 2 possibilités : via la barre d'outils ou via clic-droit > Outils > Ajouter une commenaire 3D



Il suffit alors de cliquer sur la pièce, l'assemblage ou le détail que vous souhaitez commenter puis d'entrer votre commentaire au clavier. Le résultat :

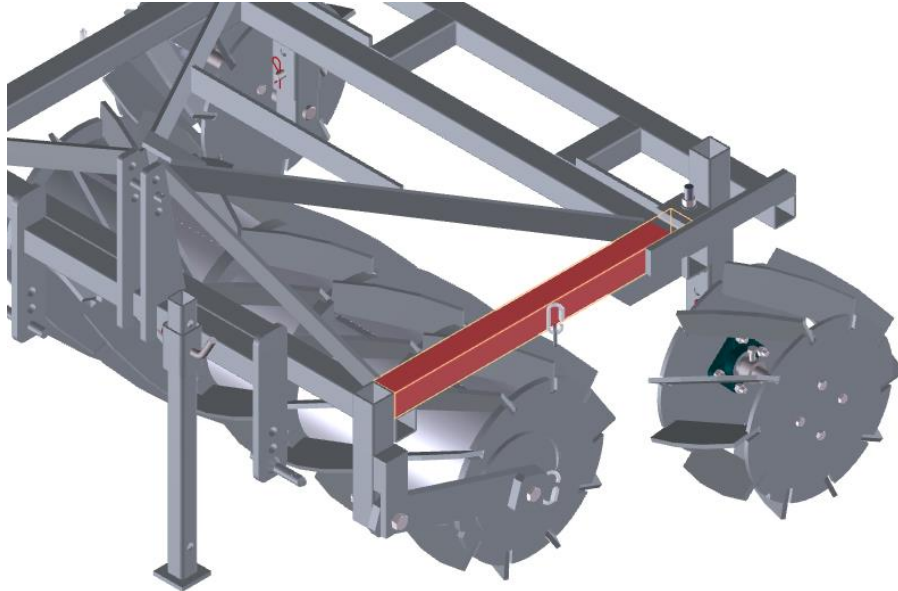


A noter, l'ajout d'un commentaire entraine la création d'une vue de commentaire. De cette manière, la personne qui ouvrira le commentaire pourra voir l'endroit exact où il a été positionné (et les pièces cachées/affichées telles qu'elles l'étaient lors de l'ajout du commentaire).

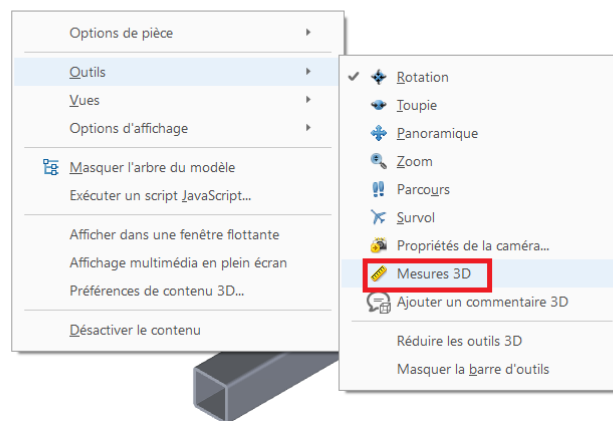
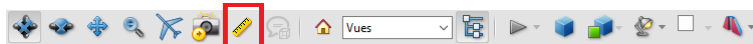
c) Outil mesure

L'outil de mesure permet de mesurer directement dans le pdf3D une côte. Cette fonction peut s'avérer pratique lors du prototypage d'un outil, dans le cas où une côte manquerait dans l'un des plans 2D.

Exemple : j'ai un doute sur la longueur de ce tube sur le plan.



Je l'isole et je lance le module de mesure via la barre d'outil ou clik-droit > outils > mesures 3D



Le module de mesure s'affiche :



Plusieurs options sont au choix pour l'accrochage aux éléments 3D et en termes de type de mesure, en gras les outils les plus fiables et les plus courants :

1 : accrochage aux points d'extrémité d'arrêtes (sommets)

2 : accrochage aux arrêtes linéaires

3 : accrochage aux arrêtes radiales

4 : accrochage 3D aux silhouettes

5 : accrochage aux faces

6 : mesure point à point 3D

7 : mesure perpendiculaire

8 : dimension radiale

9 : mesure d'angle

Une mesure entre le plan de base du tube et l'un des sommets, en mode mesure perpendiculaire me permet de trouver sa longueur :



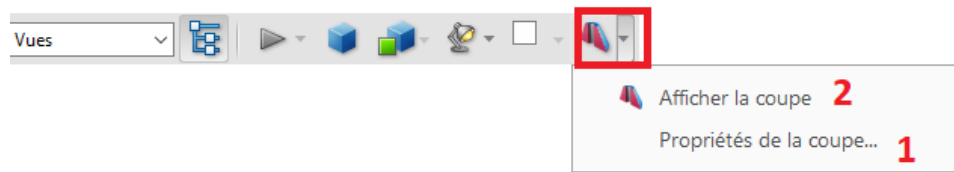
Cette information est gardée dans une vue de mesure, qu'il sera possible de retrouver après enregistrement du fichier.

d) Coupe :

Le module de coupe permet de masquer tous les éléments positionnés derrière un plan. De manière analogue que par sciage de l'outil au travers d'un plan donné. Cette vue permet d'afficher des détails souvent cachés et aide à la compréhension des mécanismes (montages d'arbres, emboitements cachés, etc.)

A noter qu'il est possible de combiner une coupe avec tous les états d'affichages souhaités, et donc par exemple de réaliser une coupe sur un seul corps, sur seulement une partie des corps de l'assemblage, et également de mesurer après une coupe.

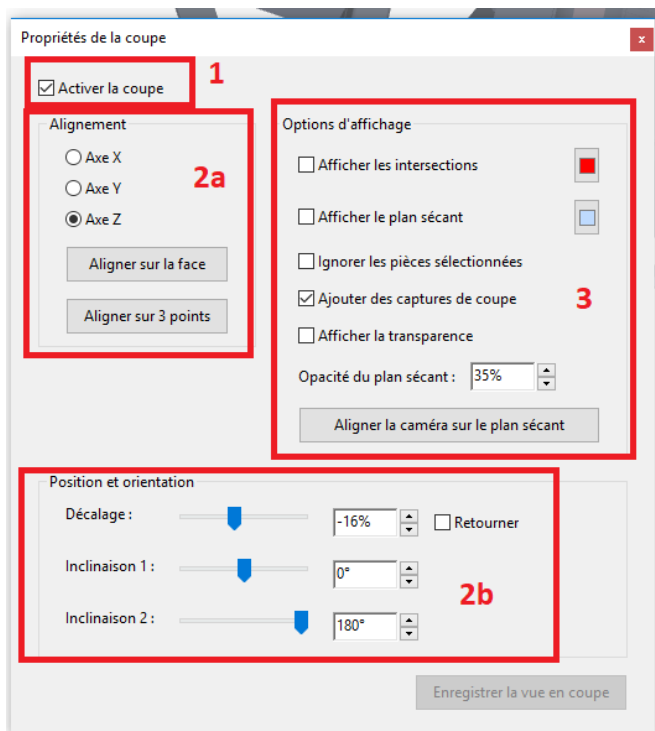
Pour activer le module de coupe, via la barre d'outils :



1 : Propriétés de la coupe : interface de définition de la coupe

2 : Afficher/Masquer la coupe : active ou désactive l'affichage de la coupe

Il faut commencer par définir la coupe à l'aide des propriétés de la coupe. L'interface suivante apparaît :



1 : activation de la vue en coupe

2a et 2b : définition du plan de coupe. Ici pas mal d'options, à vous de choisir le plus approprié ! Généralement la technique d'aligner sur une face puis de décaler le plan donne de bons résultats pour une vue rapide.

3 : options cosmétiques de l'affichage